



HAL
open science

Évaluation d'une affiche de sensibilisation au saturnisme infantile auprès de médecins de la région PACA : impact sur la pratique et recueil de leur avis

Laurie Meton

► To cite this version:

Laurie Meton. Évaluation d'une affiche de sensibilisation au saturnisme infantile auprès de médecins de la région PACA : impact sur la pratique et recueil de leur avis. Sciences du Vivant [q-bio]. 2021. dumas-03270627

HAL Id: dumas-03270627

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03270627>

Submitted on 25 Jun 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Évaluation d'une affiche de sensibilisation au saturnisme infantile auprès
de médecins de la région PACA :
impact sur la pratique et recueil de leur avis**

THESE

Présentée et publiquement soutenue devant

**LA FACULTÉ DES SCIENCES MEDICALES ET PARAMEDICALES DE
MARSEILLE**

Le 22 Juin 2021

Par Madame Laurie METON

Née le 7 juillet 1993 à Aix-En-Provence (13)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de MÉDECINE GÉNÉRALE

Membres du Jury de la Thèse :

Madame le Professeur Julie BERBIS

Madame le Professeur Stéphanie GENTILE

Monsieur le Docteur Jérémy KHOUANI

Monsieur le Docteur Rémi LAPORTE

Président

Assesseur

Assesseur

Directeur

FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES & PARAMÉDICALES

Doyen : **Pr. Georges LEONETTI**

Vice-Doyen aux affaires générales : Pr. Patrick DESSI

Vice-Doyen aux professions paramédicales : Pr. Philippe BERBIS

Conseiller : Pr. Patrick VILLANI

Assesseurs :

- aux études : Pr. Kathia CHAUMOITRE
- à la recherche : Pr. Jean-Louis MEGE
- à l'unité mixte de formation continue en santé : Pr. Justin MICHEL
- pour le secteur NORD : Pr. Stéphane BERDAH
- Groupements Hospitaliers de territoire : Pr. Jean-Noël ARGENSON
- aux masters : Pr. Pascal ADALIAN

Chargés de mission :

- sciences humaines et sociales : Pr. Pierre LE COZ
- relations internationales : Pr. Stéphane RANQUE
- DU/DIU : Pr. Véronique VITTON
- DPC, disciplines médicales & biologiques : Pr. Frédéric CASTINETTI
- DPC, disciplines chirurgicales : Dr. Thomas GRAILLON

ÉCOLE DE MEDECINE

Directeur : **Pr. Jean-Michel VITON**

Chargés de mission

- PACES – Post-PACES : Pr. Régis GUIEU
- DFGSM : Pr. Anne-Laure PELISSIER
- DFASM : Pr. Marie-Aleth RICHARD
- DFASM : Pr. Marc BARTHET
- Préparation aux ECN : Dr Aurélie DAUMAS
- DES spécialités : Pr. Pierre-Edouard FOURNIER
- DES stages hospitaliers : Pr. Benjamin BLONDEL
- DES MG : Pr. Christophe BARTOLI
- Démographie médicale : Dr. Noémie RESSEGUIER
- Etudiant : Elise DOMINJON

ÉCOLE DE DE MAIEUTIQUE

Directrice : **Madame Carole ZAKARIAN**

Chargés de mission

- 1^{er} cycle : Madame Estelle BOISSIER
- 2^{ème} cycle : Madame Cécile NINA

ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION

Directeur : **Monsieur Philippe SAUVAGEON**

Chargés de mission

- Masso-kinésithérapie 1^{er} cycle : Madame Béatrice CAORS
- Masso-kinésithérapie 2^{ème} cycle : Madame Joannie HENRY
- Mutualisation des enseignements : Madame Géraldine DEPRES

ÉCOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

Directeur : **Monsieur Sébastien COLSON**

Chargés de mission

- Chargée de mission : Madame Sandrine MAYEN
RODRIGUES
- Chargé de mission : Monsieur Christophe ROMAN

PROFESSEURS HONORAIRES

| | | | |
|----|-------------------------|----|---------------------------|
| MM | AGOSTINI Serge | MM | DEVRED Philippe |
| | ALDIGHERI René | | DJIANE Pierre |
| | ALESSANDRINI Pierre | | DONNET Vincent |
| | ALLIEZ Bernard | | DUCASSOU Jacques |
| | AQUARON Robert | | DUFOUR Michel |
| | ARGEME Maxime | | DUMON Henri |
| | ASSADOURIAN Robert | | ENJALBERT Alain |
| | AUFFRAY Jean-Pierre | | FAUGERE Gérard |
| | AUTILLO-TOUATI Amapola | | FAVRE Roger |
| | AZORIN Jean-Michel | | FIECHI Marius |
| | BAILLE Yves | | FARNARIER Georges |
| | BARDOT Jacques | | FIGARELLA Jacques |
| | BARDOT André | | FONTES Michel |
| | BERARD Pierre | | FRANCES Yves |
| | BERGOIN Maurice | | FRANCOIS Georges |
| | BERLAND Yvon | | FUENTES Pierre |
| | BERNARD Dominique | | GABRIEL Bernard |
| | BERNARD Jean-Louis | | GALINIER Louis |
| | BERNARD Jean-Paul | | GALLAIS Hervé |
| | BERNARD Pierre-Marie | | GAMERRE Marc |
| | BERTRAND Edmond | | GARCIN Michel |
| | BISSET Jean-Pierre | | GARNIER Jean-Marc |
| | BLANC Bernard | | GAUTHIER André |
| | BLANC Jean-Louis | | GERARD Raymond |
| | BOLLINI Gérard | | GEROLAMI-SANTANDREA André |
| | BONGRAND Pierre | | GIUDICELLI Sébastien |
| | BONNEAU Henri | | GOUDARD Alain |
| | BONNOIT Jean | | GOUIN François |
| | BORY Michel | | GRILLO Jean-Marie |
| | BOTTA Alain | | GRIMAUD Jean-Charles |
| | BOTTA-FRIDLUND Danielle | | GRISOLI François |
| | BOURGEADE Augustin | | GROULIER Pierre |
| | BOUVENOT Gilles | | HADIDA/SAYAG Jacqueline |
| | BOUYALA Jean-Marie | | HASSOUN Jacques |
| | BREMOND Georges | | HEIM Marc |
| | BRICOT René | | HOUEL Jean |
| | BRUNET Christian | | HUGUET Jean-François |
| | BUREAU Henri | | JAQUET Philippe |
| | CAMBOULIVES Jean | | JAMMES Yves |
| | CANNONI Maurice | | JOUVE Paulette |
| | CARTOUZOU Guy | | JUHAN Claude |
| | CAU Pierre | | JUIN Pierre |
| | CHABOT Jean-Michel | | KAPHAN Gérard |
| | CHAMLIAN Albert | | KASBARIAN Michel |
| | CHARPIN Denis | | KLEISBAUER Jean-Pierre |
| | CHARREL Michel | | LACHARD Jean |

CHAUVEL Patrick
CHOUX Maurice
CIANFARANI François
CLAVERIE Jean-Michel
CLEMENT Robert
COMBALBERT André
CONTE-DEVOLX Bernard
CORRIOL Jacques
COULANGE Christian
CURVALE Georges
DALMAS Henri
DE MICO Philippe
DELPERO Jean-Robert
DESSEIN Alain
DELARQUE Alain
DEVIN Robert

LAFFARGUE Pierre
LAUGIER René
LE TREUT Yves
LEVY Samuel
LOUCHET Edmond
LOUIS René
LUCIANI Jean-Marie
MAGALON Guy
MAGNAN Jacques
MALLAN- MANCINI Josette
MALMEJAC Claude
MARANINCHI Dominique
MARTIN Claude
MATTEI Jean François
MERCIER Claude
METGE Paul

MM MICHOTÉY Georges
MIRANDA François
MONFORT Gérard
MONGES André
MONGIN Maurice
MUNDLER Olivier
NAZARIAN Serge
NICOLI René
NOIRCLERC Michel
OLMER Michel
OREHEK Jean
PAPY Jean-Jacques
PAULIN Raymond
PELOUX Yves
PENAUD Antony
PENE Pierre
PIANA Lucien
PICAUD Robert
PIGNOL Fernand
POGGI Louis
POITOUT Dominique
PONCET Michel
POUGET Jean
PRIVAT Yvan
QUILICHINI Francis
RANQUE Jacques
RANQUE Philippe
RICHAUD Christian
RIDINGS Bernard
ROCHAT Hervé

VANUXEM Paul
VERVLOET Daniel
VIALETTES Bernard
WEILLER Pierre-Jean

ROHNER Jean-Jacques
ROUX Hubert
ROUX Michel
RUFO Marcel
SAHEL José
SALAMON Georges
SALDUCCI Jacques
SAMBUC Roland
SAN MARCO Jean-Louis
SANKALE Marc
SARACCO Jacques
SARLES Jacques
SARLES - PHILIP Nicole
SASTRE Bernard
SCHIANO Alain
SCOTTO Jean-Claude
SEBAHOUN Gérard
SEITZ Jean-François
SERMENT Gérard
SOULAYROL René
STAHL André
TAMALET Jacques
TARANGER-CHARPIN Colette THIRION Xavier
THOMASSIN Jean-Marc
UNAL Daniel
VAGUE Philippe
VAGUE/JUHAN Irène

EMERITAT

2008

| | | |
|-------------------|-------------------|------------|
| M. le Professeur | LEVY Samuel | 31/08/2011 |
| Mme le Professeur | JUHAN-VAGUE Irène | 31/08/2011 |
| M. le Professeur | PONCET Michel | 31/08/2011 |
| M. le Professeur | KASBARIAN Michel | 31/08/2011 |
| M. le Professeur | ROBERTOUX Pierre | 31/08/2011 |

2009

| | | |
|------------------|-----------------|------------|
| M. le Professeur | DJIANE Pierre | 31/08/2011 |
| M. le Professeur | VERVLOET Daniel | 31/08/2012 |

2010

| | | |
|------------------|----------------|------------|
| M. le Professeur | MAGNAN Jacques | 31/12/2014 |
|------------------|----------------|------------|

2011

| | | |
|------------------|-------------------|------------|
| M. le Professeur | DI MARINO Vincent | 31/08/2015 |
| M. le Professeur | MARTIN Pierre | 31/08/2015 |
| M. le Professeur | METRAS Dominique | 31/08/2015 |

2012

| | | |
|------------------|----------------------|------------|
| M. le Professeur | AUBANIAC Jean-Manuel | 31/08/2015 |
| M. le Professeur | BOUVENOT Gilles | 31/08/2015 |
| M. le Professeur | CAMBOULIVES Jean | 31/08/2015 |
| M. le Professeur | FAVRE Roger | 31/08/2015 |
| M. le Professeur | MATTEI Jean-François | 31/08/2015 |
| M. le Professeur | OLIVER Charles | 31/08/2015 |
| M. le Professeur | VERVLOET Daniel | 31/08/2015 |

2013

| | | |
|------------------|----------------------------|------------|
| M. le Professeur | BRANCHEREAU Alain | 31/08/2016 |
| M. le Professeur | CARAYON Pierre | 31/08/2016 |
| M. le Professeur | COZZONE Patrick | 31/08/2016 |
| M. le Professeur | DELMONT Jean | 31/08/2016 |
| M. le Professeur | HENRY Jean-François | 31/08/2016 |
| M. le Professeur | LE GUICHAOUA Marie-Roberte | 31/08/2016 |
| M. le Professeur | RUFO Marcel | 31/08/2016 |
| M. le Professeur | SEBAHOUN Gérard | 31/08/2016 |

2014

| | | |
|------------------|---------------------|------------|
| M. le Professeur | FUENTES Pierre | 31/08/2017 |
| M. le Professeur | GAMERRE Marc | 31/08/2017 |
| M. le Professeur | MAGALON Guy | 31/08/2017 |
| M. le Professeur | PERAGUT Jean-Claude | 31/08/2017 |
| M. le Professeur | WEILLER Pierre-Jean | 31/08/2017 |

2015

| | | |
|------------------|----------------------|------------|
| M. le Professeur | COULANGE Christian | 31/08/2018 |
| M. le Professeur | COURAND François | 31/08/2018 |
| M. le Professeur | FAVRE Roger | 31/08/2016 |
| M. le Professeur | MATTEI Jean-François | 31/08/2016 |
| M. le Professeur | OLIVER Charles | 31/08/2016 |
| M. le Professeur | VERVLOET Daniel | 31/08/2016 |

2016

| | | |
|------------------|-------------------|------------|
| M. le Professeur | BONGRAND Pierre | 31/08/2019 |
| M. le Professeur | BOUVENOT Gilles | 31/08/2017 |
| M. le Professeur | BRUNET Christian | 31/08/2019 |
| M. le Professeur | CAU Pierre | 31/08/2019 |
| M. le Professeur | COZZONE Patrick | 31/08/2017 |
| M. le Professeur | FAVRE Roger | 31/08/2017 |
| M. le Professeur | FONTES Michel | 31/08/2019 |
| M. le Professeur | JAMMES Yves | 31/08/2019 |
| M. le Professeur | NAZARIAN Serge | 31/08/2019 |
| M. le Professeur | OLIVER Charles | 31/08/2017 |
| M. le Professeur | POITOUT Dominique | 31/08/2019 |
| M. le Professeur | SEBAHOUN Gérard | 31/08/2017 |
| M. le Professeur | VIALETTES Bernard | 31/08/2019 |

2017

| | | |
|------------------|---------------------|------------|
| M. le Professeur | ALESSANDRINI Pierre | 31/08/2020 |
| M. le Professeur | BOUVENOT Gilles | 31/08/2018 |
| M. le Professeur | CHAUVEL Patrick | 31/08/2020 |
| M. le Professeur | COZZONE Pierre | 31/08/2018 |
| M. le Professeur | DELMONT Jean | 31/08/2018 |
| M. le Professeur | FAVRE Roger | 31/08/2018 |
| M. le Professeur | OLIVER Charles | 31/08/2018 |
| M. le Professeur | SEBBAHOUN Gérard | 31/08/2018 |

2018

| | | |
|------------------|----------------------|------------|
| M. le Professeur | MARANINCHI Dominique | 31/08/2021 |
| M. le Professeur | BOUVENOT Gilles | 31/08/2019 |
| M. le Professeur | COZZONE Pierre | 31/08/2019 |
| M. le Professeur | DELMONT Jean | 31/08/2019 |
| M. le Professeur | FAVRE Roger | 31/08/2019 |
| M. le Professeur | OLIVER Charles | 31/08/2019 |

2019

| | | |
|------------------|----------------------|------------|
| M. le Professeur | BERLAND Yvon | 31/08/2022 |
| M. le Professeur | CHARPIN Denis | 31/08/2022 |
| M. le Professeur | CLAVERIE Jean-Michel | 31/08/2022 |
| M. le Professeur | FRANCES Yves | 31/08/2022 |
| M. le Professeur | CAU Pierre | 31/08/2020 |

| | | |
|------------------|---------------------|------------|
| M. le Professeur | COZZONE Patrick | 31/08/2020 |
| M. le Professeur | DELMONT Jean | 31/08/2020 |
| M. le Professeur | FAVRE Roger | 31/08/2020 |
| M. le Professeur | FONTES Michel | 31/08/2020 |
| M. le Professeur | MAGALON Guy | 31/08/2020 |
| M. le Professeur | NAZARIAN Serge | 31/08/2020 |
| M. le Professeur | OLIVER Charles | 31/08/2020 |
| M. le Professeur | WEILLER Pierre-Jean | 31/08/2020 |

2020

| | | |
|------------------|----------------------|------------|
| M. le Professeur | DELPERO Jean-Robert | 31/08/2023 |
| M. le Professeur | GRIMAUD Jean-Charles | 31/08/2023 |
| M. le Professeur | SAMBUC Roland | 31/08/2023 |
| M. le Professeur | SEITZ Jean-François | 31/08/2023 |
| M. le Professeur | BERLAND Yvon | 31/08/2022 |
| M. le Professeur | CHARPIN Denis | 31/08/2022 |
| M. le Professeur | CLAVERIE Jean-Michel | 31/08/2022 |
| M. le Professeur | FRANCES Yves | 31/08/2022 |
| M. le Professeur | BONGRAND Pierre | 31/08/2021 |
| M. le Professeur | COZZONE Patrick | 31/08/2021 |
| M. le Professeur | FAVRE Roger | 31/08/2021 |
| M. le Professeur | FONTES Michel | 31/08/2021 |
| M. le Professeur | NAZARIAN Serge | 31/08/2021 |

Honoris causa

| | |
|------------------------------------|---|
| 1967 MM. les Professeurs | DADI (Italie) CID DOS SANTOS (Portugal) |
| 1974 MM. les Professeurs | MAC ILWAIN (Grande-Bretagne) T.A. LAMBO (Suisse) |
| 1975 MM. les Professeurs | O. SWENSON (U.S.A.) Lord J.WALTON of DETCHANT (Grande-Bretagne) |
| 1976 MM. les Professeurs | P. FRANCHIMONT (Belgique) Z.J. BOWERS (U.S.A.) |
| 1977 MM. les Professeurs | C. GAJDUSEK-Prix Nobel (U.S.A.) C.GIBBS (U.S.A.) J. DACIE (Grande-Bretagne) |
| 1978 M. le Président | F. HOUPHOUET-BOIGNY (Côte d'Ivoire) |
| 1980 MM. les Professeurs | A. MARGULIS (U.S.A.) R.D. ADAMS (U.S.A.) |
| 1981 MM. les Professeurs | H. RAPPAPORT (U.S.A.) M. SCHOU (Danemark) M. AMENT (U.S.A.) Sir A. HUXLEY (Grande-Bretagne) S. REFSUM (Norvège) |
| 1982 M. le Professeur | W.H. HENDREN (U.S.A.) |
| 1985 MM. les Professeurs | S. MASSRY (U.S.A.) KLINSMANN (R.D.A.) |
| 1986 MM. les Professeurs | E. MIHICH (U.S.A.) T. MUNSAT (U.S.A.) LIANA BOLIS (Suisse) |

L.P. ROWLAND (U.S.A.)

1987

M. le Professeur

P.J. DYCK (U.S.A.)

1988

MM. les Professeurs

R. BERGUER (U.S.A.)
W.K. ENGEL (U.S.A.)
V. ASKANAS (U.S.A.)
J. WEHSTER KIRKLIN (U.S.A.)
A. DAVIGNON (Canada)
A. BETTARELLO (Brésil)

1989

M. le Professeur

P. MUSTACCHI (U.S.A.)

1990

MM. les Professeurs

J.G. MC LEOD (Australie)
J. PORTER (U.S.A.)

1991

MM. les Professeurs

J. Edward MC DADE (U.S.A.)
W. BURGDORFER (U.S.A.)

1992

MM. les Professeurs

H.G. SCHWARZACHER (Autriche)
D. CARSON (U.S.A.)
T. YAMAMURO (Japon)

1994

MM. les Professeurs

G. KARPATI (Canada)
W.J. KOLFF (U.S.A.)

1995

MM. les Professeurs

D. WALKER (U.S.A.)
M. MULLER (Suisse)
V. BONOMINI (Italie)

1997

MM. les Professeurs

C. DINARELLO (U.S.A.)
D. STULBERG (U.S.A.)
A. MEIKLE DAVISON (Grande-Bretagne)
P.I. BRANEMARK (Suède)

1998

MM. les Professeurs

O. JARDETSKY (U.S.A.)

1999

MM. les Professeurs

J. BOTELLA LLUSIA (Espagne)
D. COLLEN (Belgique)
S. DIMAURO (U. S. A.)**2000**

MM. les Professeurs

D. SPIEGEL (U. S. A.)
C. R. CONTI (U.S.A.)**2001**

MM. les Professeurs

P-B. BENNET (U. S. A.)
G. HUGUES (Grande Bretagne)
J-J. O'CONNOR (Grande Bretagne)**2002**

MM. les Professeurs

M. ABEDI (Canada)
K. DAI (Chine)**2003**M. le Professeur
SirT. MARRIE (Canada)
G.K. RADDI (Grande Bretagne)**2004**

M. le Professeur

M. DAKE (U.S.A.)

2005

M. le Professeur

L. CAVALLI-SFORZA (U.S.A.)

2006

M. le Professeur

A. R. CASTANEDA (U.S.A.)

2007

M. le Professeur

S. KAUFMANN (Allemagne)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

| | | |
|---|--------------------------------------|---------------------------------------|
| AGOSTINI FERRANDES Aubert | CHOSSEGROS Cyrille | GUEDJ Eric |
| ALBANESE Jacques | COLLART Frédéric | GUIEU Régis |
| ALIMI Yves | COSTELLO Régis | GUIS Sandrine |
| AMABILE Philippe | COURBIERE Blandine | GUYE Maxime |
| AMBROSI Pierre | COWEN Didier | GUYOT Laurent |
| ANDRE Nicolas | CRAVELLO Ludovic | <i>GUY'S Jean-Michel Surnombre</i> |
| ARGENSON Jean-Noël | CUISSET Thomas | HABIB Gilbert |
| ASTOUL Philippe | <i>CURVALE Georges Surnombre</i> | HARDWIGSEN Jean |
| ATTARIAN Shahram | DA FONSECA David | HARLE Jean-Robert |
| AUDOUIN Bertrand | DAHAN-ALCARAZ Laetitia | <i>HOFFART Louis Disponibilité</i> |
| AUQUIER Pascal | DANIEL Laurent | HOUVENAEGHEL Gilles |
| AVIERINOS Jean-François | DARMON Patrice | JACQUIER Alexis |
| AZULAY Jean-Philippe | D'ERCOLE Claude | JOURDE-CHICHE Noémie |
| BAILLY Daniel | D'JOURNO Xavier | JOUVE Jean-Luc |
| BARLESI Fabrice | DEHARO Jean-Claude | KAPLANSKI Gilles |
| BARLIER-SETTI Anne | DELAPORTE Emmanuel | KARSENTY Gilles |
| BARTHET Marc | <i>DELPERO Jean-Robert Surnombre</i> | <i>KERBAUL François détachement</i> |
| BARTOLI Christophe | DENIS Danièle | KRAHN Martin |
| BARTOLI Jean-Michel | DISDIER Patrick | LAFFORGUE Pierre |
| BARTOLI Michel | DODDOLI Christophe | LAGIER Jean-Christophe |
| BARTOLOMEI Fabrice | DRANCOURT Michel | LAMBAUDIE Eric |
| BASTIDE Cyrille | DUBUS Jean-Christophe | LANCON Christophe |
| BENSOUSSAN Laurent | DUFFAUD Florence | LA SCOLA Bernard |
| BERBIS Philippe | DUFOUR Henry | LAUNAY Franck |
| BERBIS Julie | DURAND Jean-Marc | LAVIEILLE Jean-Pierre |
| BERDAH Stéphane | DUSSOL Bertrand | LE CORROLLER Thomas |
| <i>BERNARD Jean-Paul Retraite au 25/11/2019</i> | EBBO Mikaël | LECHEVALLIER Eric |
| BEROUD Christophe | EUSEBIO Alexandre | LEGRE Régis |
| BERTUCCI François | FAKHRY Nicolas | LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale |
| BLAISE Didier | <i>FAUGERE Gérard Surnombre</i> | LEONE Marc |
| BLIN Olivier | FELICIAN Olivier | LEONETTI Georges |
| BLONDEL Benjamin | FENOLLAR Florence | LEPIDI Hubert |
| BONIN/GUILLAUME Sylvie | FIGARELLA/BRANGER Dominique | LEVY Nicolas |
| BONELLO Laurent | FLECHER Xavier | MACE Loïc |
| BONNET Jean-Louis | FOURNIER Pierre-Edouard | MAGNAN Pierre-Edouard |
| <i>BOTTA/FRIDLUND Danielle Surnombre</i> | FRANCESCHI Frédéric | MANCINI Julien |
| <i>BOUBLI Léon Surnombre</i> | FUENTES Stéphane | <i>MATONTI Frédéric Disponibilité</i> |
| BOUFI Mourad | GABERT Jean | MEGE Jean-Louis |
| BOYER Laurent | GABORIT Bénédicte | MERROT Thierry |
| BREGEON Fabienne | GAINNIER Marc | METZLER/GUILLEMAIN Catherine |
| BRETELLE Florence | GARCIA Stéphane | MEYER/DUTOUR Anne |
| BROUQUI Philippe | GARIBOLDI Vlad | MICCALEF/ROLL Joëlle |
| BRUDER Nicolas | GAUDART Jean | MICHEL Fabrice |
| BRUE Thierry | GAUDY-MARQUESTE Caroline | MICHEL Gérard |
| BRUNET Philippe | GENTILE Stéphanie | MICHEL Justin |
| BURTEY Stéphane | GERBEAUX Patrick | MICHELET Pierre |
| CARCOPINO-TUSOLI Xavier | GEROLAMI/SANTANDREA René | MILH Mathieu |
| CASANOVA Dominique | GILBERT/ALESSI Marie-Christine | MILLION Matthieu |
| CASTINETTI Frédéric | GIORGI Roch | MOAL Valérie |
| CECCALDI Mathieu | GIOVANNI Antoine | MORANGE Pierre-Emmanuel |
| CHAGNAUD Christophe | GIRARD Nadine | MOULIN Guy |
| CHAMBOST Hervé | GIRAUD/CHABROL Brigitte | MOUTARDIER Vincent |
| CHAMPSAUR Pierre | GONCALVES Anthony | <i>MUNDLER Olivier Surnombre</i> |
| CHANEZ Pascal | GRANEL/REY Brigitte | NAUDIN Jean |
| CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle | GRANVAL Philippe | NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier |
| CHARREL Rémi | GREILLIER Laurent | NICOLLAS Richard |
| CHAUMOITRE Kathia | GRIMAUD Jean-Charles | OLIVE Daniel |
| CHIARONI Jacques | GROB Jean-Jacques | OUAFIK L'Houcine |
| CHINOT Olivier | | OVAERT-REGGIO Caroline |

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

| | | |
|---|--------------------------------|-------------------------|
| PAGANELLI Franck | ROCH Antoine | TRIGLIA Jean-Michel |
| PANUEL Michel | ROCHWERGER Richard | TROPIANO Patrick |
| PAPAZIAN Laurent | ROLL Patrice | TSIMARATOS Michel |
| PAROLA Philippe | ROSSI Dominique | TURRINI Olivier |
| <i>PARRATTE Sébastien Disponibilité</i> | ROSSI Pascal | VALERO René |
| PELISSIER-ALICOT Anne-Laure | ROUDIER Jean | VAROQUAUX Arthur Damien |
| PELLETIER Jean | SALAS Sébastien | VELLY Lionel |
| PERRIN Jeanne | <i>SAMBUC Roland Surnombre</i> | VEY Norbert |
| PETIT Philippe | SARLES/PHILIP Nicole | VIDAL Vincent |
| PHAM Thao | SARLON-BARTOLI Gabrielle | VIENS Patrice |
| PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominique | SCAVARDA Didier | VILLANI Patrick |
| PIQUET Philippe | SCHLEINITZ Nicolas | VITON Jean-Michel |
| PIRRO Nicolas | SEBAG Frédéric | VITTON Véronique |
| POINSO François | SEITZ Jean-François | VIEHWEGER Heide Elke |
| RACCAH Denis | SIELEZNEFF Igor | VIVIER Eric |
| RANQUE Stéphane | SIMON Nicolas | XERRI Luc |
| RAOULT Didier | STEIN Andréas | |
| REGIS Jean | TAIEB David | |
| REYNAUD/GAUBERT Martine | THIRION Xavier | |
| REYNAUD Rachel | THOMAS Pascal | |
| RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth | THUNY Franck | |
| ROCHE Pierre-Hugues | TREBUCHON-DA FONSECA Agnès | |

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

ADALIAN Pascal
AGHABABIAN Valérie
BELIN Pascal
CHABANNON Christian
CHABRIERE Eric
FERON François
LE COZ Pierre
LEVASSEUR Anthony
RANJEVA Jean-Philippe
SOBOL Hagay

PROFESSEUR CERTIFIE

BRANDENBURGER Chantal

PRAG

TANTI-HARDOUIN Nicolas

PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

PROFESSEUR ASSOCIE DE MEDECINE GENERALE A MI-TEMPS

ADNOT Sébastien
GUIDA Pierre

PROFESSEUR ASSOCIE DES UNIVERSITES (disciplines médicales)

LOUIS-BORRIONE Claude

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

| | | |
|--|--------------------------------------|---|
| AHERFI Sarah | ELDIN Carole | NINOVE Laetitia |
| ANGELAKIS Emmanouil (<i>disponibilité</i>) | FABRE Alexandre | NOUGAIREDE Antoine |
| ATLAN Catherine (<i>disponibilité</i>) | FAURE Alice | OLLIVIER Matthieu |
| BARTHELEMY Pierre | FOLETTI Jean- Marc | PAULMYER/LACROIX Odile |
| BEGE Thierry | FOUILLOUX Virginie | PESENTI Sébastien |
| BELIARD Sophie | FRANKEL Diane | RADULESCO Thomas |
| BENYAMINE Audrey | FROMNOT Julien | RESSEGUIER Noémie |
| BERGE-LEFRANC Jean-Louis | GASTALDI Marguerite | ROBERT Philippe |
| BERTRAND Baptiste | GELSI/BOYER Véronique | ROMANET Pauline |
| BEYER-BERJOT Laura | GIUSIANO Bernard | SABATIER Renaud |
| BIRNBAUM David | GIUSIANO COURCAMBECK Sophie | SARI-MINODIER Irène |
| BONINI Francesca | GONZALEZ Jean-Michel | SAVEANU Alexandru |
| BOUCRAUT Joseph | GOURIET Frédérique | SECQ Véronique (<i>disponibilité</i>) |
| BOULAMERY Audrey | GRAILLON Thomas | STELLMANN Jan-Patrick |
| BOULLU/CIOCCA Sandrine | GUERIN Carole | SUCHON Pierre |
| BOUSSEN Salah Michel | GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné | TABOURET Emeline |
| BUFFAT Christophe | GUIDON Catherine | TOGA Caroline |
| CAMILLERI Serge | GUIVARCH Jokthan | TOGA Isabelle |
| CARRON Romain | HAUTIER/KRAHN Aurélie | TOMASINI Pascale |
| CASSAGNE Carole | HRAIECH Sami | TOSELLO Barthélémy |
| CERMOLACCE Michel | KASPI-PEZZOLI Elise | TROUSSE Delphine |
| CHAUDET Hervé | L'OLLIVIER Coralie | TUCHTAN-TORRENTS Lucile |
| CHRETIEN Anne-Sophie | LABIT-BOUVIER Corinne | VELY Frédéric |
| COZE Carole | LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina | VION-DURY Jean |
| CUNY Thomas | LAGIER Aude (<i>disponibilité</i>) | ZATTARA/CANNONI Hélène |
| DADOUN Frédéric (<i>disponibilité</i>) | LAGOANELLE/SIMEONI Marie-Claude | |
| DALES Jean-Philippe | LEVY/MOZZICONACCI Annie | |
| DAUMAS Aurélie | LOOSVELD Marie | |
| DEGEORGES/VITTE Joëlle | MAAROUF Adil | |
| DELLIAUX Stéphane | MACAGNO Nicolas | |
| DESPLAT/JEGO Sophie | MAUES DE PAULA André | |
| DEVILLIER Raynier | MOTTOLA GHIGO Giovanna | |
| DUBOURG Grégory | NGUYEN PHONG Karine | |
| DUCONSEIL Pauline | | |
| DUFOUR Jean-Charles | | |

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

| | | |
|------------------------------|------------------------------|----------------|
| ABU ZAINEH Mohammad | DEGIOANNI/SALLE Anna | POUGET Benoît |
| BARBACARU/PERLES T. A. | DESNUES Benoît | RUEL Jérôme |
| BERLAND/BENHAIM Caroline | MARANINCHI Marie | THOLLON Lionel |
| BOUCAULT/GARROUSTE Françoise | MERHEJ/CHAUVEAU Vicky | THIRION Sylvie |
| BOYER Sylvie | MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte | VERNA Emeline |
| COLSON Sébastien | POGGI Marjorie | |

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

BARGIER Jacques
BONNET Pierre-André
CALVET-MONTREDON Céline
JANCZEWSKI Aurélie
NUSSLI Nicolas
ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle
THERY Didier (nomination au 1/10/2019)

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

BOURRIQUEN Maryline

EVANS-VIALLAT Catherine

LUCAS Guillaume

MATHEU Marion

MAYENS-RODRIGUES Sandrine

MELLINAS Marie

REVIS Joana

ROMAN Christophe

TRINQUET Laure

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES et MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS
PROFESSEURS ASSOCIES, MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES mono-appartenants**

ANATOMIE 4201

CHAMPSAUR Pierre (PU-PH)
LE CORROLLER Thomas (PU-PH)
PIRRO Nicolas (PU-PH)

GUENOUN-MEYSSIGNAC Daphné (MCU-PH)
LAGIER Aude (MCU-PH) *disponibilité*

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES 4203

CHARAFE/JAUFFRET Emmanuelle (PU-PH)
DANIEL Laurent (PU-PH)
FIGARELLA/BRANGER Dominique (PU-PH)
GARCIA Stéphane (PU-PH)
XERRI Luc (PU-PH)

DALES Jean-Philippe (MCU-PH)
GIUSIANO COURCAMBECK Sophie (MCU PH)
LABIT/BOUVIER Corinne (MCU-PH)
MACAGNO Nicolas (MCU-PH)
MAUES DE PAULA André (MCU-PH)
SECQ Véronique (MCU-PH) *disponibilité*

**ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE ;
MEDECINE URGENCE 4801**

ALBANESE Jacques (PU-PH)
BRUDER Nicolas (PU-PH)
LEONE Marc (PU-PH)
MICHEL Fabrice (PU-PH)
VELLY Lionel (PU-PH)

BOUSSEN Salah Michel (MCU-PH)
GUIDON Catherine (MCU-PH)

ANTHROPOLOGIE 20

ADALIAN Pascal (PR)
DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF)
POUGET Benoît (MCF)
VERNA Emeline (MCF)

BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE 4501

CHARREL Rémi (PU PH)
DRANCOURT Michel (PU-PH)
FENOLLAR Florence (PU-PH)
FOURNIER Pierre-Edouard (PU-PH)
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier (PU-PH)
LA SCOLA Bernard (PU-PH)
RAOULT Didier (PU-PH)

AHERFI Sarah (MCU-PH)
ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH) *disponibilité*
DUBOURG Grégory (MCU-PH)
GOURIET Frédérique (MCU-PH)
NOUGAIREDE Antoine (MCU-PH)
NINOVE Laetitia (MCU-PH)

CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)

LEVASSEUR Anthony (PR) (64ème section)
DESNUES Benoit (MCF) (65ème section)
MERHEJ/CHAUVEAU Vicky (MCF) (87ème section)

BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE 4401

BARLIER/SETTI Anne (PU-PH)
GABERT Jean (PU-PH)
GUIEU Régis (PU-PH)
OUAFIK L'Houcine (PU-PH)

BUFFAT Christophe (MCU-PH)
FROMNOT Julien (MCU-PH)
MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH)
ROMANET Pauline (MCU-PH)
SAVEANU Alexandru (MCU-PH)

ANGLAIS 11

BRANDENBURGER Chantal (PRCE)

BIOLOGIE CELLULAIRE 4403

ROLL Patrice (PU-PH)

FRANKEL Diane (MCU-PH)
GASTALDI Marguerite (MCU-PH)
KASPI-PEZZOLI Elise (MCU-PH)
LEVY-MOZZICONNACCI Annie (MCU-PH)

**BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT
ET DE LA REPRODUCTION ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5405**

METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH)
PERRIN Jeanne (PU-PH)
DRH Campus Timone

MAJ 01.09.2019

GUEDJ Eric (PU-PH)
 GUYE Maxime (PU-PH)
 MUNDLER Olivier (PU-PH) *Surnombre*
 TAIEB David (PU-PH)

BELIN Pascal (PR) (69ème section)
 RANJEVA Jean-Philippe (PR) (69ème section)

CAMMILLERI Serge (MCU-PH)
 VION-DURY Jean (MCU-PH)

BARBACARU/PERLES Teodora Adriana (MCF) (69ème section)

BIOSTATISTIQUES, INFORMATIQUE MEDICALE ET TECHNOLOGIES DE COMMUNICATION 4604

GAUDART Jean (PU-PH)
 GIORGI Roch (PU-PH)
 MANCINI Julien (PU-PH)

CHAUDET Hervé (MCU-PH)
 DUFOUR Jean-Charles (MCU-PH)
 GIUSIANO Bernard (MCU-PH)

ABU ZAINEH Mohammad (MCF) (5ème section)
 BOYER Sylvie (MCF) (5ème section)

CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE 5002

ARGENSON Jean-Noël (PU-PH)
 BLONDEL Benjamin (PU-PH)
 CURVALE Georges (PU-PH) *Surnombre*
 FLECHER Xavier (PU PH)
 PARRATTE Sébastien (PU-PH) *Disponibilité*
 ROCHWERGER Richard (PU-PH)
 TROPIANO Patrick (PU-PH)

OLLIVIER Matthieu (MCU-PH)

CANCEROLOGIE ; RADIOTHERAPIE 4702

BERTUCCI François (PU-PH)
 CHINOT Olivier (PU-PH)
 COWEN Didier (PU-PH)
 DUFFAUD Florence (PU-PH)
 GONCALVES Anthony (PU-PH)
 HOUVENAEGHEL Gilles (PU-PH)
 LAMBAUDIE Eric (PU-PH)
 SALAS Sébastien (PU-PH)
 VIENS Patrice (PU-PH)

SABATIER Renaud (MCU-PH)
 TABOURET Emeline (MCU-PH)

AVIERINOS Jean-François (PU-PH)
 BONELLO Laurent (PU PH)
 BONNET Jean-Louis (PU-PH)
 CUISSET Thomas (PU-PH)
 DEHARO Jean-Claude (PU-PH)
 FRANCESCHI Frédéric (PU-PH)
 HABIB Gilbert (PU-PH)
 PAGANELLI Franck (PU-PH)
 THUNY Franck (PU-PH)

CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE 5202

BERDAH Stéphane (PU-PH)
 DELPERO Jean-Robert (PU-PH) *Surnombre*
 HARDWIGSEN Jean (PU-PH)
 MOUTARDIER Vincent (PU-PH)
 SEBAG Frédéric (PU-PH)
 SIELEZNEFF Igor (PU-PH)
 TURRINI Olivier (PU-PH)

BEGE Thierry (MCU-PH)
 BEYER-BERJOT Laura (MCU-PH)
 BIRNBAUM David (MCU-PH)
 DUCONSEIL Pauline (MCU-PH)
 GUERIN Carole (MCU PH)

CHIRURGIE INFANTILE 5402

GUYE Jean-Michel (PU-PH) *Surnombre*
 JOUVE Jean-Luc (PU-PH)
 LAUNAY Franck (PU-PH)
 MERROT Thierry (PU-PH)
 VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH)
 FAURE Alice (MCU PH)
 PESENTI Sébastien (MCU-PH)

LOUIS-BORRIONE Claude (PR associé des Universités)

CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE 5503

CHOSSEGROS Cyrille (PU-PH)
 GUYOT Laurent (PU-PH)
 FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE 5103

COLLART Frédéric (PU-PH)
 D'JOURNO Xavier (PU-PH)
 DODDOLI Christophe (PU-PH)
 GARIBOLDI Vlad (PU-PH)
 MACE Loïc (PU-PH)
 THOMAS Pascal (PU-PH)

FOUILLOUX Virginie (MCU-PH)
 TROUSSE Delphine (MCU-PH)

CHIRURGIE PLASTIQUE,**RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛLOGIE 5004**

CASANOVA Dominique (PU-PH)
 LEGRE Régis (PU-PH)

BERTRAND Baptiste (MCU-PH)
 HAUTIER/KRAHN Aurélie (MCU-PH)

CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE 5104

ALIMI Yves (PU-PH)
 AMABILE Philippe (PU-PH)
 BARTOLI Michel (PU-PH)
 BOUFI Mourad (PU-PH)
 MAGNAN Pierre-Edouard (PU-PH)
 PIQUET Philippe (PU-PH)
 SARLON-BARTOLI Gabrielle (PU PH)

GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE 5201

BARTHET Marc (PU-PH)
BERNARD Jean-Paul (PU-PH) retraite au 25/11/2019
BOTTA-FRIDLUND Danielle (PU-PH) Surnombre
 DAHAN-ALCARAZ Laetitia (PU-PH)
 GEROLAMI-SANTANDREA René (PU-PH)
 GRANDVAL Philippe (PU-PH)
 GRIMAUD Jean-Charles (PU-PH)
 SEITZ Jean-François (PU-PH)
 VITTON Véronique (PU-PH)

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE 4202

LEPIDI Hubert (PU-PH)
 LEPIDI Hubert (PU-PH)

PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE 5003

BERBIS Philippe (PU-PH)
 DELAPORTE Emmanuel (PU-PH)
 GAUDY/MARQUESTE Caroline (PU-PH)
 GROB Jean-Jacques (PU-PH)
 RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth (PU-PH)

GENETIQUE 4704

BEROUD Christophe (PU-PH)
 KRAHN Martin (PU-PH)
 LEVY Nicolas (PU-PH)
 SARLES/PHILIP Nicole (PU-PH)

DUSI

COLSON Sébastien (MCF)

NGYUEN Karine (MCU-PH)
 TOGA Caroline (MCU-PH)
 ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

BOURRIQUEN Maryline (MAST)
 EVANS-VIALLAT Catherine (MAST)
 LUCAS Guillaume (MAST)
 MAYEN-RODRIGUES Sandrine (MAST)
 MELLINAS Marie (MAST)
 ROMAN Christophe (MAST)
 TRINQUET Laure (MAST)

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE 5403

AGOSTINI Aubert (PU-PH)
BOUBLI Léon (PU-PH) Surnombre
 BRETELLE Florence (PU-PH)
 CARCOPINO-TUSOLI Xavier (PU-PH)
 COURBIERE Blandine (PU-PH)
 CRAVELLO Ludovic (PU-PH)
 D'ERCOLE Claude (PU-PH)

**ENDOCRINOLOGIE ,DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES ;
GYNECOLOGIE MEDICALE 5404**

BRUE Thierry (PU-PH)
 CASTINETTI Frédéric (PU-PH)
 CUNY Thomas (MCU PH)

AUQUIER Pascal (PU-PH)
 BERBIS Julie (PU-PH)
 BOYER Laurent (PU-PH)
 GENTILE Stéphanie (PU-PH)
 SAMBUC Roland (PU-PH) Surnombre
 THIRION Xavier (PU-PH)

BLAISE Didier (PU-PH)
 COSTELLO Régis (PU-PH)
 CHIARONI Jacques (PU-PH)
 GILBERT/ALESSI Marie-Christine (PU-PH)
 MORANGE Pierre-Emmanuel (PU-PH)
 VEY Norbert (PU-PH)

LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude (MCU-PH)
 RESSEGUIER Noémie (MCU-PH)

DEVILLIER Raynier (MCU PH)
 GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)
 LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)
 LOOSVELD Marie (MCU-PH)
 SUCHON Pierre (MCU-PH)

MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte (MCF)(06ème section)
 TANTI-HARDOUIN Nicolas (PRAG)

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

IMMUNOLOGIE 4703

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE 4603

KAPLANSKI Gilles (PU-PH)
 MEGE Jean-Louis (PU-PH)
 OLIVE Daniel (PU-PH)
 VIVIER Eric (PU-PH)

BARTOLI Christophe (PU-PH)
 LEONETTI Georges (PU-PH)
 PELISSIER-ALICOT Anne-Laure (PU-PH)
 PIERCECCHI-MARTI Marie-Dominique (PU-PH)

FERON François (PR) (69ème section)

TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

BOUCRAUT Joseph (MCU-PH)
 CHRETIEN Anne-Sophie (MCU PH)
 DEGEORGES/VITTE Joëlle (MCU-PH)
 DESPLAT/JEGO Sophie (MCU-PH)
 ROBERT Philippe (MCU-PH)
 VELY Frédéric (MCU-PH)

BERLAND/BENHAIM Caroline (MCF) (1ère section)

BOUCAULT/GARROUSTE Françoise (MCF) 65ème section)

MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION 4905

MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES 4503

BENSOUSSAN Laurent (PU-PH)
 VITON Jean-Michel (PU-PH)

BROUQUI Philippe (PU-PH)
 LAGIER Jean-Christophe (PU-PH)
 MILLION Matthieu (PU-PH)
 PAROLA Philippe (PU-PH)
 STEIN Andréas (PU-PH)

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL 4602

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

ELDIN Carole (MCU-PH)

MEDECINE D'URGENCE 4805

BERGE-LEFRANC Jean-Louis (MCU-PH)
 SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

KERBAUL François (PU-PH) détachement

MICHELET Pierre (PU-PH)

MEDECINE INTERNE ; GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT ; ADDICTOLOGIE 5301

BONIN/GUILLAUME Sylvie (PU-PH)
 DISDIER Patrick (PU-PH)
 DURAND Jean-Marc (PU-PH)
 GRANEL/REY Brigitte (PU-PH)
 HARLE Jean-Robert (PU-PH)
 ROSSI Pascal (PU-PH)
 SCHLEINITZ Nicolas (PU-PH)

BENYAMINE Audrey (MCU-PH)

EBBO Mikael (MCU-PH)

GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein)

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

ADNOT Sébastien (PR associé Méd. Gén. à mi-temps)

GUIDA Pierre (PR associé Méd. Gén. à mi-temps)

BARGIER Jacques (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

BONNET Pierre-André (MCF associé Méd. Gén à mi-temps)

CALVET-MONTREDON Céline (MCF associé Méd. Gén. à temps plein)

JANCZEWSKI Aurélie (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

NUSSLI Nicolas (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)

THERY Didier (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) (nomination au 1/10/2019)

NUTRITION 4404

DARMON Patrice (PU-PH)

RACCAH Denis (PU-PH)

VALERO René (PU-PH)

ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité

BELIARD Sophie (MCU-PH)

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)

SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

OPHTALMOLOGIE 5502

DENIS Danièle (PU-PH)

HOFFART Louis (PU-PH) Disponibilité

MATONTI Frédéric (PU-PH) Disponibilité

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE 5501

DESSI Patrick (PU-PH)

FAKHRY Nicolas (PU-PH)

GIOVANNI Antoine (PU-PH)

LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH)

MICHEL Justin (PU-PH)

NICOLLAS Richard (PU-PH)

TRIGLIA Jean-Michel (PU-PH)

RADULESCO Thomas (MCU-PH)

REVIS Joana (MAST) (Orthophonie) (7ème Section)

BRUNET Philippe (PU-PH)

BURTEY Stéphanie (PU-PH)

DUSSOL Bertrand (PU-PH)

JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)

MOAL Valérie (PU-PH)

NEUROCHIRURGIE 4902

DUFOUR Henry (PU-PH)

FUENTES Stéphane (PU-PH)

REGIS Jean (PU-PH)

ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)

SCAVARDA Didier (PU-PH)

CARRON Romain (MCU PH)

GRAILLON Thomas (MCU PH)

NEUROLOGIE 4901

ATTARIAN Sharham (PU PH)

AUDOIN Bertrand (PU-PH)

AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)

CECCALDI Mathieu (PU-PH)

EUSEBIO Alexandre (PU-PH)

FELICIAN Olivier (PU-PH)

PELLETIER Jean (PU-PH)

MAAROUF Adil (MCU-PH)

PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE 4904

DA FONSECA David (PU-PH)

POINSO François (PU-PH)

GUIVARCH Jokthan (MCU-PH)

PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE - PHARMACOLOGIE CLINIQUE; ADDICTOLOGIE 4803

BLIN Olivier (PU-PH)

FAUGERE Gérard (PU-PH) Surnombre

MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)

SIMON Nicolas (PU-PH)

BOULAMERY Audrey (MCU-PH)

RANQUE Stéphane (PU-PH)

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

CASSAGNE Carole (MCU-PH)

MATHIEU Marion (MAST)

L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)

TOGA Isabelle (MCU-PH)

PHYSIOLOGIE 4402

PEDIATRIE 5401

ANDRE Nicolas (PU-PH)

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)

CHAMBOST Hervé (PU-PH)

BREGEON Fabienne (PU-PH)

DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)

GABORIT Bénédicte (PU-PH)

GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)

MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)

MICHEL Gérard (PU-PH)

TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

MILH Mathieu (PU-PH)

BARTHELEMY Pierre (MCU-PH)

OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH)

BONINI Francesca (MCU-PH)

REYNAUD Rachel (PU-PH)

BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)

TSIMARATOS Michel (PU-PH)

DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)

DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)

COZE Carole (MCU-PH)

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)

FABRE Alexandre (MCU-PH)

THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

TOSELLO Barthélémy (MCU-PH)

PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE 4903

PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE 5101

BAILLY Daniel (PU-PH)

ASTOUL Philippe (PU-PH)

LANCON Christophe (PU-PH)

BARLESI Fabrice (PU-PH)

NAUDIN Jean (PU-PH)

CHANEZ Pascal (PU-PH)

CERMOLACCE Michel (MCU-PH)

GREILLIER Laurent (PU PH)

PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PCYCHOLOGIE SOCIALE 16

REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

AGHABABIAN Valérie (PR)

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE 4302

RHUMATOLOGIE 5001

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)

GUIS Sandrine (PU-PH)

CHAGNAUD Christophe (PU-PH)

LAFFORGUE Pierre (PU-PH)

CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)

PHAM Thao (PU-PH)

GIRARD Nadine (PU-PH)

ROUDIER Jean (PU-PH)

JACQUIER Alexis (PU-PH)

MOULIN Guy (PU-PH)

PANUEL Michel (PU-PH)

PETIT Philippe (PU-PH)

VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)

VIDAL Vincent (PU-PH)

THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE 4804

AMBROSI Pierre (PU-PH)

VILLANI Patrick (PU-PH)

STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE 4802

UROLOGIE 5204

GAINNIER Marc (PU-PH)

GERBEAUX Patrick (PU-PH)

PAPAZIAN Laurent (PU-PH)

ROCH Antoine (PU-PH)

BASTIDE Cyrille (PU-PH)

KARSENTY Gilles (PU-PH)

LECHEVALLIER Eric (PU-PH)

ROSSI Dominique (PU-PH)

HRAIECH Samir (MCU-PH)

MAJ 01.09.2019

REMERCIEMENTS

A Madame la Professeure Julie BERBIS,

Vous me faites l'honneur de présider ce jury de thèse. Pour cela, veuillez trouver ici l'expression de ma reconnaissance la plus sincère,

A Madame la Professeure Stéphanie GENTILE,

Je vous remercie de l'honneur que vous me faites de juger cette thèse. Soyez assurée de ma reconnaissance et de mon profond respect.

A Monsieur le Docteur Jérémy KHOUANI,

Je vous remercie pour l'intérêt porté à ce travail et pour avoir accepté de faire partie de mon jury de thèse. Soyez assuré de ma sincère reconnaissance.

A Monsieur le Docteur Rémi LAPORTE, malgré un emploi du temps chargé, tu as pu trouver du temps pour qu'on se voit régulièrement afin que mon travail avance. Merci de ton aide précieuse et tes conseils avisés à toutes les étapes de cette thèse.

Joséphine, merci pour tes nombreuses relectures, tes commentaires et conseils. Tu peux largement te lancer dans la direction d'une future thèse, cet interne sera chanceux.

Yvan, merci de ta patience extrême (même si j'ai pu te mettre à bout...), ton soutien, ton amour. Tu es ce qu'on appelle un pilier. Que ferais-je sans toi ?
Ma thèse se termine où nos projets peuvent enfin commencer ! J'ai hâte.

Maman, Papa, comment vous remercier pour tout ce que vous avez fait et faites encore aujourd'hui ? Je n'oublie pas tous ces allers-retours à Marseille les dimanches après-midi, ni tous ces repas préparés ou encore les courses faites à ma place, encore maintenant. Mais surtout vous m'avez appris la valeur du travail. Je vous ai toujours vu travailler dur, parfois trop, sans jamais vous plaindre. Vous êtes l'exemple que beaucoup n'ont pas. Merci.

Mamie, Papy, merci pour ces dimanches chez vous qui représentent tant pour moi depuis toujours, c'est pour ça que je revenais si souvent les week-end quand d'autres restaient sur Marseille pour réviser. Moi j'avais besoin de cette bouffée d'oxygène dans la monotonie des études. J'ai de la chance de vous avoir à mes côtés.

Mémé, tu nous as gardées avec Elo depuis l'âge de quelques mois seulement, tu venais nous chercher à l'école tous les jours, tu nous laissais jouer avec ta vaisselle, nous déguiser avec tes vêtements, tes foulards, tes talons... Maintenant c'est à moi de prendre soin de toi.

Pépé, tu n'es plus là depuis longtemps maintenant, mais je pense encore à toi avec l'impression de ne pas avoir assez profité de ta présence. J'espère que tu es fier.

Elo, merci d'être là. Nous n'avons pas les mêmes caractères c'est vrai, mais je crois que c'est ce qui est important. Tu me soutiens quand je doute, je te rassure quand tu en as besoin. Tu n'as aucune patience alors (je crois) j'en ai pour deux ; je reste dans mon coin alors tu vas vers les autres pour nous deux.

Grâce à toi, je suis la tante de mes deux petits chats d'amour : **Lolo, Ana** (aka GodzilAna), je serai toujours là pour vous, comptez sur moi.

Bruno, je dois te remercier de n'avoir pas succomber à tes envies de meurtre suite à l'épisode dit « de la dalle de béton devant le garage », ou encore mieux, celui de la « dalle de béton devant la baie vitrée ». Je m'arrête là sinon les pulsions meurtrières vont revenir au galop.

Patrick, Josée, vous nous aidez tellement depuis toujours avec Yvan, vous êtes d'une telle générosité. Merci aussi pour le soutien logistique toutes ces années, ces (délicieux) repas préparés avec amour mais aussi ces vacances en votre compagnie.

PS : Josée, merci infiniment pour les nombreuses relectures et les multiples changements de dernière minute ...

Céline et Xavier, vous avez été d'une aide précieuse.

Céline, tu aurais pu t'arracher les cheveux avec la mise en page de mon document Word, mais tu as été d'une patience incroyable. J'admire ton organisation et ta méticulosité. Peut-être qu'un jour j'en aurais le dixième ?

Xavier, on ne parlera plus jamais proba ou statistiques ensemble. Youpi...

PS : je dois aussi t'avouer que je n'ai pas (encore) lu l'intégrale du serment d'Hippocrate mais merci d'avoir enrichi ma bibliothèque.

Tonton Fabrice, Tatie Rose, quel bonheur de vous voir si souvent, pour un petit thé chez Papy et Mamie. Parlons sérieusement : le sentier de l'Imbut nous attend. Je crois en nous, GO !

Kiki, Mélanie, Marine, plus de cousinade pour nous pour le moment. J'espère que pour la prochaine, j'aurai une maison avec jardin !!

Marion, ma petite Marion, ces années de fac m'auront fait gagner une véritable amie. J'essaierai encore et encore de te ramener vers Aix, sans relâche. Je t'admire énormément, j'espère que les patients (et tes futurs associés !) se rendent compte de la chance de t'avoir. Merci pour ton soutien.

Caro, Sophie, vous avez rendu mes journées et gardes aux urgences pédiatriques plus douces et agréables. Quelle chance de vous y avoir rencontrées. Merci de vos précieux conseils et encouragements.

Jeanne, on s'est connue tardivement, mais mieux vaut tard que jamais. Fais-toi confiance, tu mérites d'être là où tu es. Ce n'est pas un hasard, mais uniquement grâce à toi. Et dans les moments de doute, je suis à portée de messages.

Nils, Mathilde, que vous reveniez dans la région ou que vous partiez à La Réunion, j'espère que notre amitié sera toujours là. A de prochaines vacances ensemble, ici ou là-bas.

A la team des urgences de Martigues, Lucas, Fanny, Anaïs, Charlotte, Manon et Marie, quel plaisir d'avoir commencé mon internat avec vous. Je suis fière et heureuse de voir le chemin que chacun a pris.

Pascale, Fabrice, Camille, merci de votre accueil au cabinet et de votre bienveillance, vous m'avez tout de suite mise en confiance. Quelle chance d'être tombée sur vous.

TABLE DES MATIERES

| | |
|---|-----------|
| TABLE DES ILLUSTRATIONS | 2 |
| LISTE DES TABLEAUX | 2 |
| LISTE DES ABREVIATIONS | 3 |
| 1 INTRODUCTION | 4 |
| 2 MATERIEL ET METHODE | 8 |
| 2.1 Population étudiée et zones géographiques | 8 |
| 2.2 Déroulement de l'étude | 9 |
| 2.3 Recueil et analyse des données | 10 |
| 3 RESULTATS | 12 |
| 3.1 Description de la population | 13 |
| 3.1.1 Profil des médecins | 13 |
| 3.1.2 Situation géographique et socio-économique | 15 |
| 3.1.3 Rapport au SI et pratique de dépistage..... | 15 |
| 3.1.4 Recherche d'inférences..... | 16 |
| 3.2 Réception du courrier | 18 |
| 3.2.1 Affichage du poster | 18 |
| 3.2.2 Place de l'affiche | 18 |
| 3.3 Impact de l'affiche et des documents | 19 |
| 3.3.1 Impact sur le rapport au SI et sur la pratique..... | 19 |
| 3.3.2 Impact en fonction du profil des médecins..... | 19 |
| 3.3.3 Impact des éléments du kit de communication | 20 |
| 3.3.4 Impact des conditions d'exposition de l'affiche | 20 |
| 3.4 Évaluation qualitative de l'affiche | 21 |
| 3.4.1 Retour sur l'affiche | 21 |
| 3.4.2 Analyse du verbatim sur les caractéristiques de l'affiche | 21 |
| 4 DISCUSSION | 24 |
| 4.1 Discussion des résultats | 24 |
| 4.1.1 Profil des médecins | 24 |
| 4.1.2 Éléments du courrier | 25 |
| 4.1.3 Activité de dépistage | 25 |
| 4.1.4 Impact de la crise sanitaire liée à la Covid-19 | 26 |
| 4.2 Forces et limites de l'étude | 26 |
| 4.2.1 Les limites..... | 26 |
| 4.2.2 Les forces..... | 28 |
| 4.3 La place de la communication dans le dépistage du saturnisme infantile | 29 |
| 4.3.1 L'affiche en communication | 29 |
| 4.3.2 Position des médecins par rapport au SI..... | 33 |
| 4.3.3 Un dépistage ciblé ou systématique ?..... | 34 |
| 4.3.4 La place des centres de références | 34 |
| 5 CONCLUSION | 37 |
| 6 ANNEXES | 38 |
| Annexe 1 : Affiche | 38 |
| Annexe 2 : Courrier d'introduction..... | 39 |

| | |
|--|-----------|
| Annexe 3 : Questionnaire d'aide au repérage des expositions au plomb chez l'enfant de moins de 6 ans | 40 |
| Annexe 4 : Questionnaire d'aide au repérage des expositions au plomb chez la femme enceinte | 41 |
| Annexe 5 : Formulaire CERFA n° 12378 | 43 |
| Annexe 6 : Repère pour la pratique | 44 |
| Annexe 7 : Questionnaire | 48 |
| 7 BIBLIOGRAPHIE | 52 |
| 8 SERMENT D'HIPPOCRATE | 54 |
| 9 RESUME | 55 |

TABLE DES ILLUSTRATIONS

| | |
|---|----|
| Figure 1 : Primo-dépistage du saturnisme infantile en France | 6 |
| Figure 2 : Cas incidents et plombémies de primo-dépistage enregistrés par le Système national de surveillance des plombémies de l'enfant (SNSPE), en France (2015-2018) | 6 |
| Figure 3 : Diagramme de flux des médecins inclus | 13 |
| Figure 4 : Répartition des effectifs selon les âges | 14 |
| Figure 5 : Évolution du dépistage du SI dans les Bouches du Rhône | 35 |
| Figure 6 : Évolution du dépistage du SI en France | 35 |

LISTE DES TABLEAUX

| | |
|--|----|
| Tableau 1: Caractéristiques des médecins inclus dans l'étude | 14 |
| Tableau 2 : Caractéristiques socio-économiques des communes | 15 |
| Tableau 3 : Rapport au SI et pratique de prescription de plombémie, avant réception du courrier | 16 |
| Tableau 4: Rapport initial au SI en fonction du taux de pauvreté du référent fiscal en 2017 | 17 |
| Tableau 5 : Prescription de plombémie en fonction du taux de pauvreté du référent fiscal en 2017 | 17 |
| Tableau 6 : Rapport initial au SI en fonction du taux de PPPI en 2013 | 17 |
| Tableau 7 : Prescription de plombémie en fonction du taux de PPPI en 2013 | 17 |
| Tableau 8 : Réception du courrier et utilisation des documents | 18 |
| Tableau 9 : Rapport au SI après affichage | 19 |
| Tableau 10: Synthèse des forces et faiblesses de l'affiche | 22 |

LISTE DES ABREVIATIONS

ARS : Agence Régionale de Santé

CPAM : Caisse Primaire d'Assurance Maladie

CRES : Comité Régional d'Éducation pour la Santé

DREES : Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques

HCSP : Haut Conseil de Santé Publique

INPES : Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé

MG : Médecin Généraliste

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PACA : Provence Alpes Côte d'Azur

PASS : Permanence d'Accès aux Soins de Santé

PMI : Protection Maternelle et Infantile

PPPI : Parc Privé Potentiellement Indigne

SI : Saturnisme Infantile

SNSPE : Système National de Surveillance des Plombémies de l'Enfant

WONCA : World Organization of National Colleges Academies and Academic Associations of General Practitioners

1 INTRODUCTION

Le saturnisme représente l'ensemble des manifestations dues à une intoxication par le plomb ou par les sels de plomb. Son diagnostic est biologique par le dosage de la plombémie et la déclaration des cas de saturnisme infantile (SI) est obligatoire. Pour l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), le plomb fait partie des dix substances chimiques les plus préoccupantes, au même titre que le cadmium, l'arsenic ou l'amiante.

Les principales sources d'exposition au plomb sont liées à l'habitat ancien et dégradé, datant d'avant 1975 et surtout avant 1949 : le plomb a été employé jusqu'en 1950 dans les systèmes intérieurs de distribution d'eau et la céruse (hydroxycarbonate de plomb) a été autorisée jusqu'en 1949 dans la fabrication des peintures. En 2015, l'étude Plomb-Habitat de Glorennec (1) montrait la présence, en moindre quantité, de peintures au plomb dans les constructions d'après-guerre, malgré leur interdiction. La présence de peintures écaillées et dégradées ou des travaux de rénovation récents favorisent l'inhalation de poussières de plomb ou l'ingestion d'écaillés de peintures. Les canalisations au plomb participent au risque hydrique par dissolution du plomb dans l'eau selon ses caractéristiques physico-chimiques. D'après le bilan 2015-2018 sur l'évolution du saturnisme en France (2), un ou plusieurs facteurs de risque liés à l'habitat (présence de peinture au plomb ou habitat dégradé ou antérieur à 1949) étaient présents dans 74 % des cas incidents de saturnisme infantile sur cette période.

D'autres sources d'exposition bien que moins fréquentes sont à connaître :

Certains sites industriels en activité ou anciens sont à risque par contamination des sols à proximité et inhalation ensuite de poussières de plomb. Certaines activités professionnelles ou de loisirs sont aussi incriminées (tirs, chasse, pêche, ferronnerie, ponçage, ferrailage, production de verre, surtout le cristal, d'émail...) ainsi que l'utilisation de vaisselle en céramiques artisanales, de cosmétiques (khol, kajal, suma...) et remèdes traditionnels.

L'intoxication au plomb est rarement à l'origine d'un tableau bruyant, et se manifeste par des signes très peu spécifiques. L'intoxication est le plus souvent chronique avec des conséquences graves et irréversibles. Chez l'enfant et surtout avant l'âge de 6 ans, l'absorption digestive du plomb est supérieure à celle de l'adulte avec une excrétion urinaire moindre. Le système nerveux central étant en pleine maturation, les effets toxiques cérébraux du plomb sont de ce fait plus importants chez eux. L'enfant en âge préscolaire (18-24 mois) est particulièrement à risque : acquisition de la marche, exploration orale de l'environnement et mobilisation calcique importante du fait de la croissance, majorant le relargage osseux du

plomb. Dans la population pédiatrique, le plomb est à l'origine de troubles du neuro-développement et de troubles cognitifs avec une diminution du quotient intellectuel (QI) et du niveau d'étude (3), des troubles du comportement et de l'attention, des retards staturo-pondéraux, des retards pubertaires (4) ainsi que des troubles de l'audition.

Aucune étude n'a pu établir de seuil de toxicité du plomb mais de nombreux travaux retrouvent des effets sur le neuro-développement pour des doses inférieures à 50 µg/L. Or, d'après l'étude Saturn-Inf menée en 2008-2009, 10 % des enfants auraient une plombémie supérieure à 25 µg/L (5). Le saturnisme infantile reste donc un problème de santé publique par la gravité et le caractère irréversible des atteintes, même à faibles doses.

Suite aux recommandations du Haut Conseil de Santé Publique (HCSP) en juin 2014, le seuil diagnostique définissant le saturnisme infantile a été abaissé de 100 à 50 µg/L depuis le 8 juin 2015. Un seuil de vigilance a également été fixé à 25 µg/L (6).

L'enquête de prévalence Saturn-Inf (5) a permis de constater une baisse de la prévalence du SI chez les enfants de 1 à 6 ans, passant de 2,1 % en 1995 (soit 84 000 enfants avec une plombémie supérieure à 100 µg/L) à 0,1 % en 2008-2009, soit une estimation de 4 500 enfants âgés de 1 à 6 ans atteints en France métropolitaine. Ces résultats reflètent une diminution de l'exposition grâce aux actions mises en œuvre sur les dernières décennies, notamment les actions de santé publique (introduction d'un item dédié dans le carnet de santé depuis 2006, prise en charge des plombémies par la Sécurité sociale, simplification des modalités administratives pour le prescripteur) et les mesures environnementales (suppression de l'essence au plomb, politique de lutte contre l'habitat indigne, baisse des émissions atmosphériques...). Cependant seulement 334 cas ont été diagnostiqués chez les enfants de 0 à 6 ans en 2009 (7), ce qui représente moins de 10 % des cas estimés dans l'étude de prévalence (5). Ces données montrent que l'activité de dépistage en France est encore insuffisante.

Par ailleurs, même si l'activité de primo-dépistage en France est stable depuis quelques années, elle a fortement diminué depuis 2004 passant de 9 836 premières plombémies à 5 000 en 2018 et 6 118 en 2019 (7), (2).

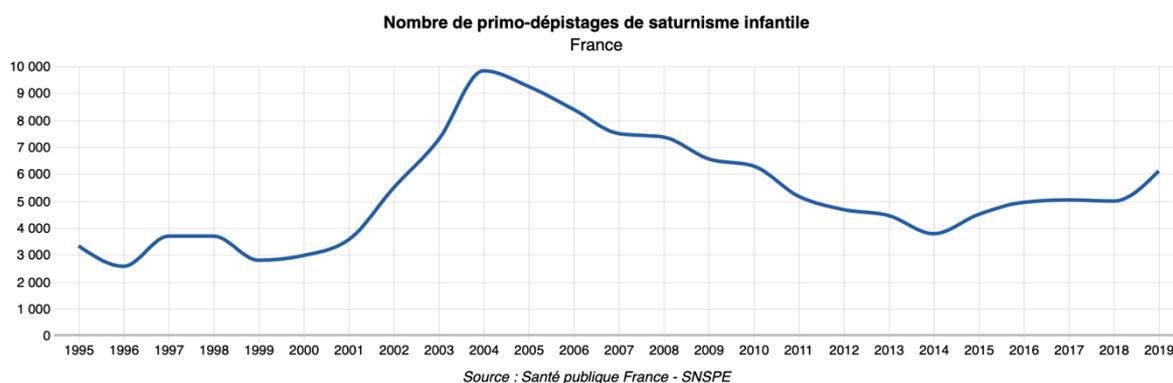


Figure 1 : Primo-dépistage du saturnisme infantile en France



Figure 2 : Cas incidents et plombémies de primo-dépistage enregistrés par le Système national de surveillance des plombémies de l'enfant (SNSPE), en France (2015-2018)

En région Provence Alpes Côte d'Azur (PACA), depuis 2015, le nombre de primo-dépistage a quasiment doublé (7), passant de 343 en 2015 à 651 en 2018.

La région PACA représente 11,7 % des primo-dépistages réalisés en France sur cette période, faisant partie des trois régions dépistant le plus avec l'Ile-de-France (49,2 %) et la Guyane (11,9 %).

La région PACA a en effet la chance de posséder des lieux de consultations dédiés au risque environnemental. Les consultations Enfant-Environnement ont vu le jour à Marseille en 2011 et étaient initialement centrées autour du risque saturnin. Le dispositif a ensuite mené à la création d'une PASS Mère-Enfant en 2014, sur l'hôpital Nord et La Timone. Leurs missions se sont ensuite étendues à l'ensemble des pathologies liées aux expositions environnementales et à la précarité : carences alimentaires, moisissures, asthme... L'objectif de ces dispositifs est de lutter contre les inégalités sociales en matière de santé et de favoriser l'accès aux soins des plus vulnérables. Ces PASS font intervenir des professionnels médicaux et paramédicaux, ainsi que des travailleurs sociaux. Elles offrent des consultations médicales avec la possibilité de délivrer

gratuitement des médicaments et des vaccins. Les PASS organisent aussi une prise en charge sociale en apportant un accompagnement dans les démarches administratives pour accéder à une couverture sociale. Certains travailleurs sont aussi formés pour effectuer des interventions à domicile afin d'évaluer l'état des logements et les risques environnementaux. L'ensemble de ces actions a pour but d'intégrer les familles au système de soin classique, pour favoriser leur suivi par un médecin traitant afin de limiter le recours aux services d'urgences et le nomadisme médical.

Cependant, le primo-dépistage en région PACA reste essentiellement le fait des médecins hospitaliers (63 %) alors que dans le reste de la France ce sont les médecins généralistes qui sont les principaux prescripteurs (2).

Les médecins généralistes sont donc des acteurs majeurs sur lesquels s'appuyer pour améliorer encore le dépistage du SI dans la région PACA. Ils ont pleinement leur place dans le repérage des sources d'exposition au plomb de par leur proximité avec leurs patients (consultations fréquentes, suivi de familles, relation médecin-patient de qualité, visites à domicile, interrogatoire des patients sur leurs conditions de vie...).

La liste des facteurs d'exposition au plomb est particulièrement longue. Leur recherche de manière systématique chez les enfants de moins de 6 ans peut paraître fastidieuse et chronophage pour les professionnels de santé. Une thèse qualitative réalisée auprès de médecins généralistes du 2^{ème} arrondissement de Marseille en 2016 montrait que la connaissance de ces facteurs était incomplète et approximative, de même que les critères de dépistage (8). En ce qui concerne les familles, l'enquête Saturn-Inf avait souligné l'importance de les informer sur les facteurs d'exposition moins connus : tabagisme passif, cosmétiques traditionnels, vaisselles artisanales...

En 2018, l'Agence Régionale de Santé (ARS) de la région PACA a créé une affiche exposant les principaux facteurs d'exposition au plomb, sur les recommandations d'un groupe d'experts composé d'un pédiatre (de la PASS Mère-Enfant Marseille), un ingénieur sanitaire (du département de Santé publique et Environnement de l'ARS PACA), un chargé de communication (du Comité Régional d'Éducation pour la Santé (CRES PACA)) et deux graphistes (de la Caisse Primaire d'Assurance Maladie (CPAM Bouches du Rhône)).

L'objectif principal de notre étude était d'évaluer l'impact de la diffusion d'un kit de communication comprenant l'affiche créée par l'ARS sur la pratique en matière de dépistage du SI et de recueillir l'avis des médecins et leurs suggestions d'amélioration.

2 MATERIEL ET METHODE

Cette étude est une étude prospective mixte, quantitative et qualitative.

Elle a été réalisée avec l'aide des PASS Mère-Enfant d'Avignon, Nice, Toulon, Marseille Nord et centre-ville et du service de pédiatrie de l'Hôpital Nord à Marseille.

2.1 Population étudiée et zones géographiques

La population étudiée se composait de médecins généralistes ou pédiatres exerçant en libéral ou en service de Protection Maternelle et Infantile (PMI), dans la région PACA. Ils étaient choisis sur la base du référencement de l'annuaire des Pages jaunes ou de l'existence d'un partenariat avec une PASS (respectivement 2/3 et 1/3 du nombre total des médecins contactés).

Les critères d'exclusion étaient :

- Médecin avec départ à la retraite prévue durant la durée de l'étude,
- Médecin remplaçant,
- Médecin déclarant n'effectuer aucun suivi pédiatrique.

Il a été décidé que la moitié des cent affiches disponibles serait distribuée à des médecins ayant un lien partenarial avec les PASS Mère-Enfant suivantes :

- Avignon
- Nice
- Toulon
- Marseille centre-ville
- Marseille Nord

L'autre moitié des affiches était destinée à des médecins se situant dans d'autres villes de ces départements, villes choisies par appariement en fonction du taux de pauvreté du référent fiscal, de la population d'enfants et des effectifs des médecins généralistes. L'objectif de cet appariement était de comparer, selon l'existence ou non d'un lien partenarial avec une PASS, l'impact de l'affiche sur les prescriptions de plombémie, recueillies grâce aux déclarations obligatoires auprès du Système de surveillance nationale des plombémies de l'enfant (SNSPE). Du fait du nombre d'affiches (100), nous avons limité à un maximum de vingt le nombre de médecins inclus dans chaque zone géographique.

Les médecins exerçaient dans 15 communes (codes postaux) différentes, dans quatre départements : les Bouches-du-Rhône, le Vaucluse, le Var et les Alpes-Maritimes.

Les communes étaient les suivantes :

- Marseille centre-ville
- Marseille Nord
- Nice
- Toulon
- Avignon
- Salon
- Aubagne
- Brignoles
- Draguignan
- La Seyne sur Mer
- Carpentras
- Cavaillon
- Apt
- Antibes
- Grasse

Avant anonymisation, les codes postaux étaient associés au taux de pauvreté du référent fiscal de l'année 2017 (9) et au taux du Parc Privé Potentiellement Indigne de 2013 (PPPI) (10). Le taux de PPPI est une méthode de repérage des logements indignes et permet de classer les territoires en fonction du nombre et de la densité de leur PPPI.

2.2 Déroulement de l'étude

L'étude s'est déroulée en trois temps : contact des médecins pour recueillir leur accord de participation, envoi des documents et rappel des médecins participants pour recueillir les données.

Les médecins étaient tout d'abord contactés par téléphone ou visités par les puéricultrices des PASS Mère-Enfant. Au cours de cet entretien, il leur était expliqué brièvement le sujet de l'étude et son déroulé (envoi d'une affiche et réalisation d'un questionnaire à distance).

Pour recueillir les accords de participation, les contacts téléphoniques ont eu lieu de février à mai 2020 ; les visites des puéricultrices se sont étalées jusqu'en août 2020.

L'affiche et ses annexes ont été envoyées par courrier postal ou données en mains propres par les infirmier(e)s des PASS entre le 15 mars et le 15 août 2020.

Le courrier adressé aux médecins comprenait :

- L'affiche étudiée, imprimée à 100 exemplaires, au format A2, avec une quantité limitée de texte ([Annexe 1](#)),
- Un courrier de présentation de l'étude ([Annexe 2](#)),
- Un questionnaire de repérage des facteurs d'exposition au plomb chez les enfants de moins de 6 ans ([Annexe 3](#)),
- Un questionnaire de repérage des facteurs d'exposition au plomb chez les femmes enceintes ([Annexe 4](#)),
- Un exemplaire du formulaire CERFA n°12378 ([Annexe 5](#)),
- Un repère pour la pratique publié par Santé Publique France, imprimé en un feuillet de 4 pages recto-verso pour plus de praticité ([Annexe 6](#)).

2.3 Recueil et analyse des données

Pour évaluer l'affiche et son impact, nous avons réalisé un questionnaire ([Annexe 7](#)) lors du deuxième contact qui s'est fait après une période d'exposition de l'affiche de 4 à 8 mois, soit de novembre à décembre 2020.

L'élaboration de ce questionnaire s'est faite avec l'aide d'un médecin de santé publique.

Les réponses étaient recueillies via un questionnaire Google Form.

Ce questionnaire de recherche abordait plusieurs thèmes :

- Des données sociodémographiques concernant le médecin,
- Les conditions d'affichage,
- L'avis du médecin sur l'affiche,
- Le rapport du médecin au SI avant et après exposition de l'affiche,
- L'attitude du médecin face au SI après réception du courrier.

Le rapport du médecin au SI reflète son appréciation de l'exposition de sa patientèle au risque saturnin. De la même façon, son attitude se réfère à ses pratiques de dépistage (recherche des facteurs d'exposition au plomb et prescription de plombémie).

Les données recueillies étaient soit quantitatives (obtenues grâce à des questions à choix multiples ou des échelles de Likert), ou sous forme de réponses libres. Le questionnaire était rempli soit au cours d'un entretien téléphonique soit par le médecin après envoi par mail, selon les disponibilités et préférences, pour favoriser les retours.

Trois tentatives de contact étaient faites avec les médecins, pour recueillir ces données. A défaut de réponse à ces trois tentatives, le médecin était considéré comme perdu de vue.

Les données anonymisées recueillies par le questionnaire ont été rapportées dans un fichier Excel.

L'analyse statistique des données quantitatives s'est faite avec le logiciel IBM SPSS 20.

Les comparaisons de pourcentages se sont faites avec le test exact de Fisher ou Chi², selon les conditions d'application du test. Le test de Friedman a été utilisé pour rechercher un changement dans le rapport au SI des médecins.

3 RESULTATS

Sur la période de février à août 2020, 194 médecins de la région PACA ont été contactés. Soixante-dix-neuf (40,7 %) d'entre eux ont accepté que l'affiche leur soit envoyée pour participer à l'étude.

Cent quinze (59,3 %) n'ont pas répondu ou ont été exclus ou ont refusé de participer à l'étude.

Dans ce dernier cas, ils ont invoqué les motifs suivants :

- Le manque de temps pour 18 médecins,
- Le refus de principe de participer à une enquête pour 35 médecins,
- Le sentiment de ne pas être concerné par le SI pour 35 médecins.

Trente médecins (37,9 %) ont été considérés comme perdus de vue au moment du recueil des données :

- Pas de réponse après 3 appels téléphoniques (10 médecins (33,3 %))
- Pas de rappel après message laissé sur répondeur ou au secrétariat (9 médecins (30 %))
- Pas de retour après relance par mail (11 médecins (36,7 %))

Trois médecins (3,8 %) ont été exclus *a posteriori* :

- 1 médecin a déménagé au cours de l'étude et en a été exclu.
- 2 médecins étaient remplacés au moment du premier appel.

Finalement, 46 médecins ont répondu au questionnaire, par mail ou au téléphone et ont donc été inclus dans l'analyse.

Le taux de réponse au questionnaire était de 58,2 %.

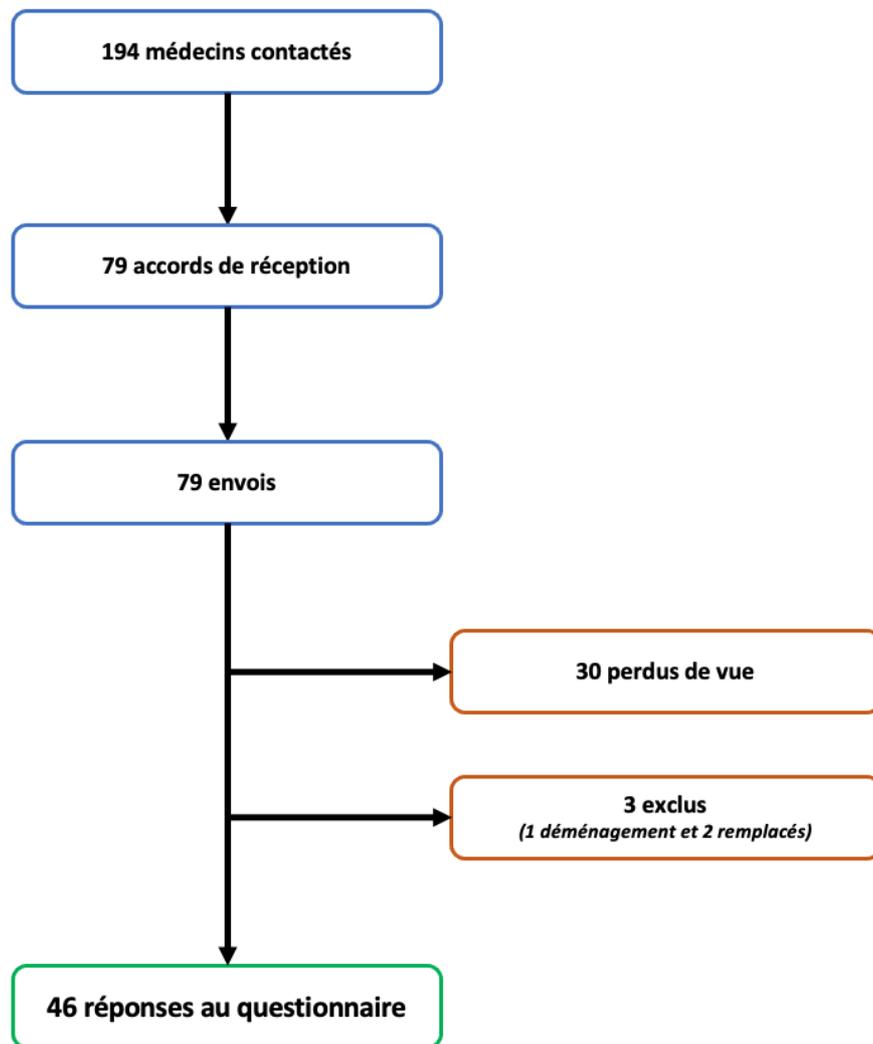


Figure 3 : Diagramme de flux des médecins inclus

3.1 Description de la population

3.1.1 Profil des médecins

Parmi les 46 médecins ayant répondu au questionnaire, 25 (54,3 %) étaient des hommes.

Vingt (43,4 %) médecins avaient plus de 55 ans, 11 (23,9 %) avaient entre 45 et 54 ans, 8 (17,4 %) entre 35 et 44 ans, et 7 (15,3 %) entre 25 et 34 ans.

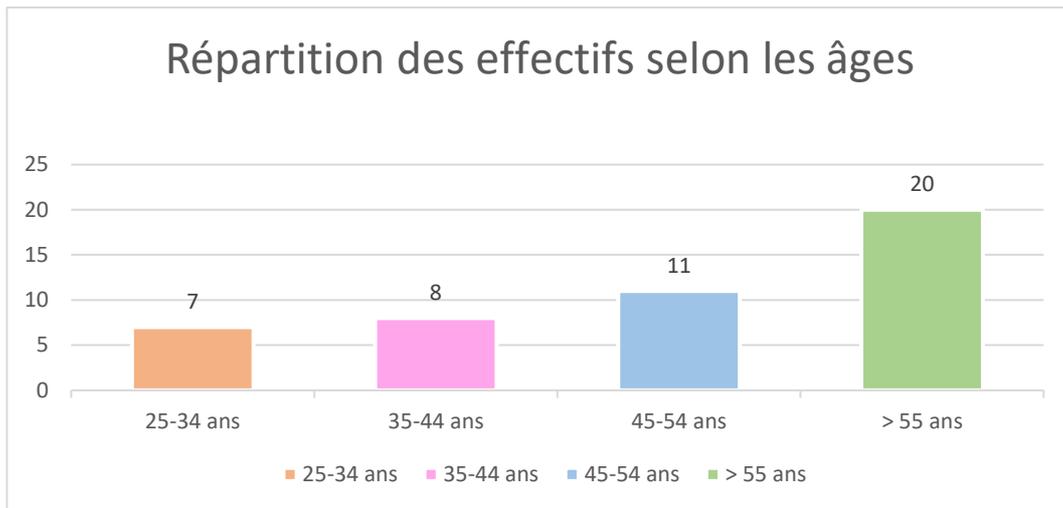


Figure 4 : Répartition des effectifs selon les âges

La plupart était médecins généralistes exerçant en libéral (37 soit 80,4 %), 6 (13 %) exerçaient en tant que médecins en PMI et 3 (6,5 %) étaient pédiatres libéraux.

| | N = 46 |
|---|---------------|
| Homme | 25 (54,3 %) |
| Femme | 21 (45,7 %) |
| 25-34 ans | 7 (15,3%) |
| 35-44 ans | 8 (17,4%) |
| 45-54 ans | 11 (23,9%) |
| > 55 ans | 20 (43,4%) |
| Médecin généraliste libéral | 37 (80,4 %) |
| Pédiatre libéral | 3 (6,5 %) |
| Médecin généraliste salarié de PMI | 6 (13,1 %) |

Tableau 1: Caractéristiques des médecins inclus dans l'étude

La moitié (23) des 46 médecins participants était installés depuis plus de 20 ans, 6 (13,1 %) étaient installés depuis 10 à 19 ans et 17 (37 %) depuis moins de 10 ans.

Deux tiers (66,7 %) des médecins avaient moins de 10 % d'enfants de moins de 7 ans dans leur patientèle et 33,3 % en avaient plus de 10 %.

Dix-neuf médecins (41,3 %) avaient un partenariat actif avec la PASS Mère-Enfant de leur secteur.

3.1.2 Situation géographique et socio-économique

Vingt-sept médecins (58,7 %) exerçaient dans une commune dont le taux de pauvreté était supérieur au taux moyen en région PACA qui est de 17,5 % (10). La médiane du taux de pauvreté du référent fiscal en 2017 des communes est quant à elle de 18,7 %.

Trente médecins (65,2 %) exerçaient dans des communes dont le taux du PPPI était supérieur à la moyenne en région PACA, soit supérieur à 6,6 % (10). La médiane du taux de PPPI des communes est de 9,0 %.

| | Taux de pauvreté du référent fiscal en 2017 (%) | Taux de PPPI en 2013 (%) |
|---------------------------|---|--------------------------|
| Moyenne en région PACA | 17,5 | 6,6 |
| Moyenne | 26,3 | 8,6 |
| Ecart-type | 14,4 | 3,3 |
| Minimum | 14 | 3,1 |
| Maximum | 53 | 13,2 |
| 1 ^{er} quartile | 15,5 | 5,9 |
| Médiane | 18,7 | 9,0 |
| 3 ^{ème} quartile | 33,5 | 11,7 |

Tableau 2 : Caractéristiques socio-économiques des communes

3.1.3 Rapport au SI et pratique de dépistage

Trente-huit des médecins (82,6 %) ont déclaré se sentir peu voire non concernés par le SI avant de recevoir l’affiche.

Sur les trois dernières années, 37 (80,4 %) médecins avaient prescrit une plombémie moins d’une fois par an, 27 (58,7 %) n’en avaient même jamais prescrit. Seuls 9 médecins (19,5 %) en prescrivaient plus d’une fois par an et 3 (6,5 %) plus d’une fois par trimestre (tableau 3).

| | | Effectifs (%) |
|--|-----------------------------|---------------|
| Rapport initial au SI | Non concerné | 13 (28,3) |
| | Peu concerné | 25 (54,3) |
| | Souvent concerné | 8 (17,4) |
| | Total | 46 (100,0) |
| | | Effectifs (%) |
| Prescription de plombémie sur les 3 dernières années | Jamais | 27 (58,7) |
| | Moins d'1 fois par an | 10 (21,7) |
| | Plus d'1 fois par an | 6 (13,0) |
| | Plus d'1 fois par trimestre | 3 (6,5) |
| | Total | 46 (100,0) |

Tableau 3 : Rapport au SI et pratique de prescription de plombémie, avant réception du courrier

3.1.4 Recherche d'inférences

Parmi la population de médecins inclus, il a été observé que les femmes avaient tendance, à la limite de la signification, à prescrire plus de plombémies que les hommes sur les 3 dernières années (15 % vs 4,3 % ; $p = 0,06$).

Ni la classe d'âge des médecins, ni l'ancienneté d'installation n'influaient sur la prescription de plombémie ($p = 0,41$ et $p = 0,60$) ou le rapport au SI ($p = 0,82$ et $p = 0,66$). Le type de spécialité, pédiatrie ou médecine générale, ne modifiait pas non plus le rapport au SI ou la prescription de plombémie.

L'intégration à un réseau partenarial autour d'une PASS était associée de manière significative à des médecins qui se sentaient plus concernés par le SI ($p < 0,01$) que les autres.

Les médecins les plus prescripteurs de plombémies étaient plus souvent au sein d'un réseau partenarial avec une PASS Mère-Enfant ($p < 0,005$), et étaient plus souvent installés dans une commune avec un taux de pauvreté du référent fiscal et de PPPI élevés ($p < 0,005$).

| | | Rapport initial au SI | | Total |
|--|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-------|
| | | Non / Peu concerné N | Souvent concerné N | |
| Taux de pauvreté du réfèrent fiscal en 2017 (%) | 1 ^{er} quartile | 11 | 0 | 11 |
| | 2 ^{ème} quartile | 11 | 0 | 11 |
| | 3 ^{ème} quartile | 10 | 3 | 13 |
| | 4 ^{ème} quartile | 6 | 5 | 11 |
| Total | | 38 | 8 | 46 |

Tableau 4: Rapport initial au SI en fonction du taux de pauvreté du réfèrent fiscal en 2017

| | | Prescription de plombémie | | Total |
|--|---------------------------|---------------------------|------------------|-------|
| | | < 1 fois /an N | > 1 fois/an N | |
| Taux de pauvreté du réfèrent fiscal en 2017 (%) | 1 ^{er} quartile | 11 | 0 | 11 |
| | 2 ^{ème} quartile | 11 | 0 | 11 |
| | 3 ^{ème} quartile | 10 | 3 | 13 |
| | 4 ^{ème} quartile | 5 | 6 | 11 |
| Total | | 37 | 9 | 46 |

Tableau 5 : Prescription de plombémie en fonction du taux de pauvreté du réfèrent fiscal en 2017

| | | Rapport initial au SI | | Total |
|-----------------------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------|-------|
| | | Non / Peu concerné N | Souvent concerné N | |
| Taux de PPPI en 2013 (%) | 1 ^{er} quartile | 11 | 0 | 11 |
| | 2 ^{ème} quartile | 11 | 0 | 11 |
| | 3 ^{ème} quartile | 10 | 3 | 13 |
| | 4 ^{ème} quartile | 6 | 5 | 11 |
| Total | | 38 | 8 | 46 |

Tableau 6 : Rapport initial au SI en fonction du taux de PPPI en 2013

| | | Prescription de plombémie | | Total |
|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------|-------|
| | | < 1 fois /an N | >1 fois/an N | |
| Taux de PPPI en 2013 (%) | 1 ^{er} quartile | 11 | 0 | 11 |
| | 2 ^{ème} quartile | 11 | 0 | 11 |
| | 3 ^{ème} quartile | 10 | 3 | 13 |
| | 4 ^{ème} quartile | 5 | 6 | 11 |
| Total | | 37 | 9 | 46 |

Tableau 7 : Prescription de plombémie en fonction du taux de PPPI en 2013

3.2 Réception du courrier

Trente-trois (71,7 %) des 46 médecins interrogés ont reçu l’affiche et l’ensemble des documents associés : 21 (63,6 %) l’ont reçu par courrier et 12 (36,4 %) en mains propres, donnés par des puéricultrices de la PASS Mère-Enfant de proximité. Treize médecins ont dit ne pas avoir reçu le courrier.

3.2.1 Affichage du poster

Parmi les 33 médecins ayant reçu le courrier, 27 (81,8 %) ont affiché le poster. Six (18,2 %) ne l’ont pas affiché. Parmi les raisons invoquées, deux médecins ne l’ont pas affiché « par principe », ils avaient pour habitude de ne « rien afficher » dans leur cabinet. Les trois autres raisons invoquées sont l’oubli, la perte de l’affiche et le manque de pertinence par rapport à la patientèle. Aucun d’eux n’a prescrit plus de plombémie après avoir reçu les documents.

Vingt-deux (66,7 %) médecins ont lu partiellement ou totalement les documents d’information qui l’accompagnaient, qu’ils aient ou non affiché le poster.

| | | | | | |
|-------------------|--------------------------------|------------------|-------------|-------------|-------------|
| Courrier reçu | | Par voie postale | | 21 (63,6 %) | 33 (71,7 %) |
| | | En mains propres | | 12 (36,4 %) | |
| | Affichage | Oui | 27 (81,8 %) | | |
| | | Non | 6 (18,2 %) | | |
| | Lecture des documents associés | Oui | 22 (66,7 %) | | |
| | | Non | 11 (33,3 %) | | |
| Courrier non reçu | | | | | 13 (28,3 %) |

Tableau 8 : Réception du courrier et utilisation des documents

3.2.2 Place de l’affiche

Parmi les 27 médecins qui ont reçu et affiché le poster, 16 (59,3 %) l’ont mis en salle d’attente et 9 (33,3%) dans leur cabinet de consultation.

La plupart (85,2 %) estimait qu’il était visible (noté 4 sur une échelle de 5) ou très visible (noté 5). L’affiche était placée dans l’environnement suivant :

- seule sur un mur ou espacée de plus de 20 cm avec d’autres affiches pour 12 médecins (44,4 %),
- située à une distance de 5 à 20 cm d’autres affichages pour 11 médecins (40,4 %),

- installée à moins de 5 cm voire jointive avec d'autres affiches pour 4 médecins.

3.3 Impact de l'affiche et des documents

3.3.1 Impact sur le rapport au SI et sur la pratique

Après réception des documents, 20 médecins (74,1 %) se sentaient peu voire pas du tout concernés par le SI malgré la réception des documents et de l'affiche, et 7 médecins (25,9 %) se sentaient souvent concernés.

| | | Effectifs (%) |
|---|------------------|---------------|
| Rapport des médecins au SI après affichage | Non concerné | 2 (7,4) |
| | Peu concerné | 18 (66,7) |
| | Souvent concerné | 7 (25,9) |
| | Total | 27 (100,0) |

Tableau 9 : Rapport au SI après affichage

Les médecins ont déclaré que leur rapport au SI s'était significativement amélioré (test de Friedman : $p < 0,05$). Grâce à cet affichage, 8 (29,6 %) des médecins ont vu une amélioration de leur perception du SI.

Ainsi, 13 (48,1 %) médecins ont déclaré rechercher davantage les facteurs d'exposition lors des examens de l'enfant après l'affichage du poster.

Mais la majorité des médecins (24 soit 88,9 %) ayant affiché le poster n'a pas prescrit davantage de plombémie après l'affichage.

3.3.2 Impact en fonction du profil des médecins

Ni l'âge ni le sexe des médecins ni leur spécialité (pédiatre ou médecin généraliste) n'influençaient la recherche des facteurs d'exposition ou la prescription de plombémie après réception du courrier.

Les médecins sans lien partenarial avec une PASS Mère-Enfant recherchaient davantage les facteurs d'exposition après réception de l'affiche (11 vs 3 ; $p < 0,05$) mais cela n'entraînait pas plus de prescription de plombémie de leur part ($p = 0,60$). Le taux de pauvreté des

communes d'exercice ou le taux de PPPI n'étaient pas associés à davantage de recherche de facteurs d'exposition ou de prescription de plombémie.

La comparaison des plombémies prescrites et disponibles grâce à la base de données du SNSPE n'a pas pu être réalisée.

3.3.3 Impact des éléments du kit de communication

La lecture des documents associés à l'affiche lors de l'envoi était associée significativement ($p < 0,05$) à la recherche des facteurs d'exposition au plomb, que l'affiche soit exposée ou non. Elle n'entraînait cependant pas plus de prescription de plombémie ($p = 0,09$).

Concernant l'affichage ou non du poster, on ne retrouvait pas de changement significatif sur la recherche des facteurs d'exposition ou la prescription de plombémie.

Le mode de réception, en mains propres ou par courrier, n'était pas associé à un impact plus ou moins important de l'affiche : ni dans la recherche des facteurs d'exposition ($p = 0,16$) ni dans la prescription de plombémie ($p = 1,00$).

Il n'influçait pas non plus l'action de lire les documents associés à l'affiche ($p = 0,82$), ni l'action d'afficher ou non ($p = 0,38$).

3.3.4 Impact des conditions d'exposition de l'affiche

L'exposition de l'affiche a été évaluée selon trois critères :

- Son environnement par rapport aux autres éléments de la pièce,
- Sa visibilité selon l'avis du médecin,
- Sa localisation : cabinet de consultation, salle d'attente ou autre.

L'environnement de l'affiche ou sa visibilité estimée par le médecin ne modifiaient ni l'un ni l'autre de manière significative sa pratique. L'affichage en cabinet de consultation était significativement associé à une recherche des facteurs d'exposition par le médecin ($p < 0,05$) mais n'engendrait pas plus de prescription de plombémie ($p = 0,25$) ni de remarque de la part des patients ($p = 0,38$).

3.4 Évaluation qualitative de l’affiche

3.4.1 Retour sur l’affiche

Concernant l’avis des médecins sur cette affiche, 25 (92,6 %) trouvaient le graphisme compréhensible et le message global clair et accessible. Deux médecins (7,4 %) estimaient le message global moyennement compréhensible (noté 3 sur une échelle de 5).

La majorité (19 soit 70,4 %) des médecins ayant affiché le poster n’ont pas eu de retour de la part des patients. Six médecins (22,2 %) ont été interrogés par leurs patients sur les facteurs d’exposition au plomb, notamment concernant leur habitat et les zones géographiques concernées. Les autres remarques des patients concernaient les symptômes (7,4 %) et l’épidémiologie du SI (7,4 %). Un médecin a été sollicité pour des explications à propos des dessins de l’affiche.

3.4.2 Analyse du verbatim sur les caractéristiques de l’affiche

Des commentaires libres de la part de 12 médecins différents ont été comptabilisés, regroupés en qualités et défauts de l’affiche :

3.4.2.1 Points positifs

- « Je m’en sers pour parler aux patients étrangers, car je trouve les images très explicites. Bon support pour l’interrogatoire »
- « Quand un patient m’en parle (*des risques environnementaux*), l’amiante et les moisissures sont les premiers sujets abordés, et cela me permet de rebondir sur l’exposition au plomb, en fonction de l’habitat qu’ils me décrivent. J’ai une caméra dans ma salle d’attente et j’ai pu constater qu’ils regardaient cette affiche et certains m’en ont parlé après, permettant de développer le dialogue avec le patient »
- « Elle attire l’œil, pas trop de texte, information importante »
- « Patientèle peu francophone qui fait donc peu attention aux textes mais se fixe énormément sur les dessins. »
- « Pour le graphisme, les couleurs sont plutôt bien choisies car vives, attirent le regard ; affiche par ailleurs "agréable" à regarder. »

- « Dessins agréables à regarder, plutôt parlants et évocateurs // je me sens plus concerné, ou en tous cas attentif mais j'apprécie surtout d'avoir les coordonnées des personnes et services à contacter en cas de besoin. »
- La démarche de cette étude est intéressante car permet de faire une piqure de rappel sur le SI, car pas du tout à l'aise avec la prescription, vu que je n'en ai pas l'habitude. »

3.4.2.2 Points négatifs et suggestions d'amélioration

- « Certes, mais beaucoup d'informations à afficher notamment vaccins, accidents domestiques... donc dur d'attirer l'attention des patients // Les prospectus sont peut-être plus adaptés ? ou un dépliant format demi-A4 à glisser dans le carnet de santé, et leur redemander s'ils ont des questions aux prochaines consultations, comme avec le calendrier vaccinal en format poche, qui est un bon repère pour eux. »
- Questions par rapport au dessin "canalisations", les patients pensaient qu'il ne fallait pas boire l'eau du robinet, pas évident pour eux que ce soit les canalisations en plomb qui sont représentées ; l'image du "passeport" n'était pas comprise non plus // police peut-être trop petite dans les encarts bleus donc texte peu visible.
- « Je ne me sens pas concerné par le SI, je n'en ai jamais eu, peut être aussi car je ne le vois pas. »
- « En tant que pédiatre, je préfère afficher dans mon cabinet de consultation et la salle d'attente des affiches et posters à destination des enfants, c'est pourquoi je l'ai mise dans le bureau de la secrétaire mais qui est déjà bien chargé. »
- « Image du cosmétique peu compréhensible, ne parle pas assez des symptômes //
- « Dernière image (relative au carnet de santé) non essentielle »
- « Peut-être agrandir la police du texte »

| Points forts | Limites |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Support visuel à l'interrogatoire du médecin face à une patientèle non francophone - Informatif pour le médecin - Graphisme simple - Couleurs agréables | <ul style="list-style-type: none"> - Période sanitaire liée à la Covid-19 - Police du texte trop petite - Images peu compréhensibles au premier abord : cosmétiques, passeport et canalisation - Format affiche trop fréquent |

Tableau 10: Synthèse des forces et faiblesses de l'affiche

3.4.2.3 *Autres remarques*

Certaines remarques des médecins concernaient les difficultés rencontrées du fait de la période sanitaire et du confinement :

- « Au vu des circonstances dues à l'épidémie de Covid-19, pas d'attente en salle d'attente, moins de fréquentations de la PMI, moins de personnel et moins de temps en consultation. »
- « Période particulière en ce moment, peu propice à l'affichage en salle d'attente, car moins de passage et moins d'attente »
- « Période sanitaire compliquée avec de nombreux réaménagements du cabinet, de son organisation et des horaires. Moins de passage en salle d'attente et moins de disponibilité des médecins. »

4 DISCUSSION

4.1 Discussion des résultats

Les résultats de cette étude ont montré que l’affichage du poster ne modifiait pas la pratique des médecins en termes de dépistage, mais qu’après la lecture des documents associés à l’affiche, ils recherchaient davantage les facteurs d’exposition au plomb.

4.1.1 Profil des médecins

4.1.1.1 Spécialité

Selon notre étude, et avant la réception du courrier, il n’apparaît pas de différence significative dans le rapport au SI des médecins interrogés ou dans leur prescription de plombémie selon le type de spécialité et le statut (médecin généraliste, pédiatre ou salarié en PMI). Ces résultats peuvent s’expliquer par le faible effectif de pédiatres et médecins de PMI de notre étude. Plus de la moitié des médecins (soit 58,7 %) n’avait jamais prescrit de plombémie sur les trois dernières années, ce résultat est en accord avec le bilan 2015-2018 sur l’évolution du saturnisme chez l’enfant (2), selon lequel les médecins hospitaliers restent les principaux prescripteurs des plombémies de primo-dépistages (63 %) en région PACA. Au niveau national, ce sont les services de PMI qui ont un rôle prépondérant dans le primo-dépistage.

4.1.1.2 Partenariat avec une PASS

Après réception du courrier, contrairement à ce à quoi on aurait pu s’attendre, les médecins en partenariat avec une PASS ne recherchaient pas davantage l’exposition au plomb que les autres. On pourrait expliquer ce résultat par une sensibilisation de ces médecins déjà bien présente et non modifiée par la réception d’une affiche de sensibilisation. Ceci est confirmé par un autre résultat de notre étude : avant réception du courrier, les médecins en partenariat avec une PASS Mère-Enfant se sentaient significativement plus souvent concernés par le SI et étaient plus prescripteurs de plombémie, d’après leur déclaration. Ce résultat nous inciterait à diffuser ce type de moyen de communication auprès de médecins qui ne sont pas en contact régulier avec les services de PASS, par exemple ceux situés en zones rurales.

4.1.2 Éléments du courrier

La présence de l’affiche en cabinet de consultation plutôt qu’en salle d’attente semblait avoir plutôt un impact sur les médecins puisqu’ils déclaraient rechercher davantage les facteurs d’exposition, en revanche, cela n’engendrait pas plus de remarques de la part des patients.

Par ailleurs, il faut noter que l’évaluation de la visibilité de l’affiche à travers notre questionnaire est subjective et on pouvait s’attendre à ce que les médecins qui ont affiché le poster l’ait placée dans un lieu visible des patients.

Il semble que les documents compris dans le courrier aient eu plus d’impact que l’affiche elle-même, puisque les médecins ayant lu au moins partiellement ces documents ont significativement plus recherché les facteurs d’exposition que ceux qui ne les avaient pas lus.

Contrairement à ce qu’on aurait pu penser, le mode de réception des documents, en main propre ou par voie postale ne modifiait pas l’attitude ou l’accueil du courrier par les médecins. Cependant les faibles effectifs de l’étude peuvent expliquer ce résultat. Il serait intéressant de savoir si aller à la rencontre des médecins permettrait de mieux les sensibiliser à une campagne de santé publique.

4.1.3 Activité de dépistage

Sur les 3 dernières années, 58,7 % des médecins interrogés dans notre étude n’avaient prescrit aucune plombémie. Ces résultats rejoignent ceux d’une enquête menée en 2005 dans l’Allier et le Puy de Dôme (11). L’objectif de cette étude quantitative était de mettre en évidence les facteurs qui pourraient permettre d’améliorer le dépistage des expositions au plomb chez l’enfant. Les médecins interrogés étaient médecins généralistes, pédiatres libéraux ou hospitaliers ou encore médecins travaillant en PMI et médecine scolaire. Dans cette enquête, sur les 266 médecins ayant répondu au questionnaire, 22 % des médecins interrogés avaient prescrit au moins une plombémie sur les 5 dernières années. De même, en 2016, dans une enquête qualitative menée auprès de 11 médecins libéraux dans le 2^{ème} arrondissement de Marseille et dont l’objectif était d’analyser leurs connaissances, représentations et pratiques en matière de dépistage du SI, N. Serin-Aiouaz mettait en évidence une activité restreinte de dépistage chez les médecins interrogés puisqu’un seul déclarait avoir prescrit une plombémie au cours de la dernière année et que la quasi-totalité n’avait jamais recherché le risque d’exposition au plomb (8). Ce résultat, tout comme dans notre étude, montre une insuffisance du dépistage du SI et est en accord avec le dernier bilan 2015-2018 : le nombre de cas incidents par rapport à l’ensemble des enfants mineurs résidant en France était de 4,3 pour 100 000

enfants pour cette période (2), loin des 2 % estimés (ayant une plombémie supérieure à 50 µg/L) d'après l'étude Saturn-Inf de 2008-2009 (5).

4.1.4 Impact de la crise sanitaire liée à la Covid-19

L'enquête s'est déroulée au moment de la crise sanitaire liée à la Covid-19. En mai 2020, la Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques (DREES) a réalisé un état des lieux de la pratique des médecins généralistes pendant le confinement lié à l'épidémie de Covid-19 (12). Sept médecins sur dix ont mis en place des téléconsultations, afin de limiter les passages au cabinet et ont modifié l'organisation du cabinet en passant uniquement sur rendez-vous. Les consultations de suivi pédiatrique ont chuté de plus de 50 % pour plus d'un médecin sur deux. Le rapport EPI-PHARE sur l'usage des médicaments de ville sur la période du premier confinement révèle une baisse de la délivrance des vaccins allant de 23 à 70 % selon les vaccins (hexavalents, ROR et HPV) (13), (14). Cette observation est en accord avec les remarques des médecins interrogés qui rapportaient une moindre fréquentation de leur cabinet, moins de passage en salle d'attente ainsi que moins d'attente. Ceci peut donc avoir eu un impact sur l'attention accordée aux affichages dans les cabinets médicaux, et expliquerait le faible retour des patients quant à l'affiche mais aussi une moindre disponibilité des médecins et un recul des activités de dépistage.

4.2 Forces et limites de l'étude

4.2.1 Les limites

4.2.1.1 Recrutement des médecins

La participation des médecins a été difficile à obtenir, avec un taux d'accord de réception variant de 10 à 30 % selon les villes. Les raisons invoquées par les médecins ou leurs secrétaires étaient le refus de participer à une enquête, essentiellement par manque de temps ou d'intérêt pour le sujet. De même, obtenir une réponse au questionnaire s'est avéré tout aussi difficile. Malgré l'accord de participation reçu lors du premier contact, de nombreux médecins ne s'en souvenaient finalement plus ou n'avaient plus de temps à accorder à l'étude au moment du rappel pour remplir le questionnaire quelques mois après. Dans ces cas-là, il était proposé de convenir d'un rendez-vous téléphonique à un moment plus opportun, ou de leur envoyer le questionnaire par mail. Malgré ces possibilités, il n'y a eu que peu de retour par mail, même

après relance. Enfin, de nombreux médecins n'ont pas reçu le courrier envoyé via La Poste. Ceci explique en partie la faible participation et le faible taux de réponse obtenu malgré le contact d'un peu moins de 200 médecins.

4.2.1.2 Biais de sélection

Initialement les médecins ont été contactés sur la base de l'annuaire des Pages jaunes, donc de manière aléatoire. Cependant on peut penser que les médecins ayant accepté de participer à cette étude étaient probablement plus intéressés par le sujet, amenant à un biais de sélection.

Le réseau des PASS a été utilisé pour faciliter la diffusion du courrier. Mais cela a entraîné un autre biais : les médecins ayant un lien partenarial avec une PASS n'ont pas vu leur pratique modifiée car ils étaient probablement déjà sensibilisés au sujet.

4.2.1.3 Biais de recueil

La méthode de recueil des réponses de chaque médecin au questionnaire (mail ou entretien téléphonique) n'a pas été prise en compte. Pour des raisons pratiques et afin de maximiser le nombre de réponses recueillies, le choix était laissé aux médecins de répondre au questionnaire soit par mail, soit par téléphone, risquant ainsi un biais de recueil. Par exemple, les réponses aux questions ouvertes étaient essentiellement recueillies auprès des médecins interrogés par téléphone. Cela peut s'expliquer par le fait que les médecins qui acceptaient un entretien téléphonique étaient probablement plus concernés ou intéressés par le SI et plus disposés à échanger plus longuement sur le sujet et sur leur expérience. Par ailleurs, l'entretien au téléphone permettait de reformuler certaines questions, voir relancer la discussion au moment des questions ouvertes et ainsi recueillir plus d'informations.

4.2.1.4 Biais de déclaration

Un biais de déclaration est inhérent à la collecte des réponses dans le cadre de ce type de questionnaire, notamment avec un biais de désirabilité sociale pouvant influencer les réponses aux questions concernant les pratiques des médecins.

4.2.2 Les forces

4.2.2.1 Questionnaire

Notre questionnaire comportait essentiellement des questions fermées et seulement deux questions ouvertes, pour limiter l'effet de lassitude et le taux de non-réponse de la part des interrogés et pour faciliter l'exploitation des résultats.

4.2.2.2 Durée d'exposition du poster

Le délai entre l'affichage du poster et le recueil des réponses au questionnaire a été de plusieurs mois, entre 4 et 8 mois. Un délai supérieur n'aurait pas forcément permis d'obtenir des données différentes. De plus, en ce qui concerne les outils de communication tels que les affiches, leur renouvellement fréquent, au bout de quelques mois, est un élément souvent rapporté par les médecins comme gage d'efficacité.

4.2.2.3 L'affiche et les documents associés

L'affiche fournie par l'ARS a été créée par des professionnels (ingénieurs, graphistes, chargé de communication). L'utilisation du photo-langage faisait son originalité et permettait de toucher des populations peu à l'aise avec le français ou la lecture, limitant le risque de discrimination et ciblant les patients les plus précaires et souvent les plus exposés au risque saturnin.

L'affiche était accompagnée d'un ensemble de documents officiels informatifs pour le médecin recevant le courrier, qu'il pouvait lire et garder à disposition, ainsi que les coordonnées des acteurs locaux pour chaque département de la région PACA.

4.2.2.4 Évaluation d'un outil de communication

L'évaluation d'un outil de communication tel que les affiches de prévention est plutôt rare. Notre étude a permis d'évaluer l'accueil d'une affiche de sensibilisation auprès du corps médical et l'intérêt ou non de la distribuer à plus grande échelle. Le retour des patients sur cette affiche serait intéressant à recueillir.

L'Institut National de Prévention et d'Éducation pour la Santé (INPES) a élaboré une grille d'évaluation des outils d'intervention en éducation pour la santé (15), qui comporte à la fois des questions ouvertes et fermées. Cette grille peut être utilisée aussi bien par les concepteurs de ces outils mais aussi par les professionnels de santé pour les aider à apprécier la

qualité des supports qui leur sont proposés. Cette grille comporte plus de 50 questions et n'a pas été utilisée comme moyen d'évaluation de notre affiche au sein de notre questionnaire.

4.3 La place de la communication dans le dépistage du saturnisme infantile

4.3.1 L'affiche en communication

4.3.1.1 *En salle d'attente*

L'affiche est un outil de communication très classique et répandu dans de nombreux domaines et notamment en santé publique.

Une étude française datant de 2012 montrait que des affiches étaient exposées dans 78 % des salles d'attente en cabinet de médecine générale (16). De nombreux travaux de thèse s'y sont intéressés. En 2018, dans une thèse sur le ressenti des patients concernant la prévention par l'exposition d'affiches en salle d'attente (17), ceux-ci exprimaient un sentiment d'ambivalence vis-à-vis des affiches de prévention exposées en salle d'attente, mêlant un sentiment d'anxiété mais aussi de nécessité pour leur santé. Certains décrivaient la salle d'attente comme un lieu idéal pour l'information et la prévention. Les souhaits des patients pour leur salle d'attente concernaient entre autres des affiches plus humoristiques ou adaptées à différents âges ou encore certains désiraient plus d'informations sur des maladies rares et méconnues. Un autre travail de thèse en 2017 (18) a analysé les raisons pour lesquelles 8 % des salles d'attentes des médecins généralistes interrogés étaient sans affichage : absence d'impact selon eux, manque d'esthétisme, manque de clarté, risque de mauvaise interprétation, incompréhension notamment avec des patients illettrés ou non francophones, iatro-pathogénie et caractère anxiogène.

Dans une thèse intitulée « Place de la salle d'attente du médecin généraliste dans l'éducation pour la santé » soutenue en 2009 (19), il a été évalué l'investissement des médecins généralistes dans l'éducation en santé à travers leur salle d'attente. Il en ressortait que les plus récemment installés étaient les plus actifs et investis dans leur salle d'attente et que les moyens audiovisuels, bien qu'envisagés, s'avéraient difficiles à utiliser en pratique. Ils proposaient d'améliorer l'impact des affiches en salle d'attente, en favorisant la qualité de leurs messages plutôt que la quantité, en jouant entre autres sur la luminosité, la limitation de leur nombre et leur renouvellement régulier.

Concernant notre affiche, deux médecins ont remis en question son format :

- l'un suggérait un format plus petit, de type « carte postale », sur le modèle du calendrier vaccinal, selon lui « facile à glisser dans le carnet de santé »,
- l'autre reprochait aux affiches d'être en trop grand nombre avec un surplus d'informations, rejoignant les remarques soulevées dans les thèses citées précédemment.

Par ailleurs, parmi les médecins n'ayant pas affiché le poster ou ayant refusé de participer à notre étude, les raisons données étaient l'absence d'affichage par « principe » ou par esthétisme. Enfin, les médecins ayant affiché le poster l'ont en général placée à distance d'autres affichages (seule sur un mur, ou espacée de 5 à 20 cm avec d'autres affiches), révélant une volonté de clarté et de limiter la surinformation.

4.3.1.2 Support de consultation

D'autres médecins de notre étude considéraient l'affiche comme un bon support pour mener l'interrogatoire, notamment avec des patients non francophones, grâce au photo-langage, ou encore pour eux-mêmes comme moyen mnémotechnique à avoir sous les yeux.

L'affichage pourrait être le moyen d'évoquer des sujets moins souvent abordés en consultation. Il peut s'agir de sujets sensibles (sexualité, addictions...) ou rares donc non abordés de manière systématique. Les affiches pourraient être un point d'accroche pour entamer le dialogue mais aussi signifier au patient que le médecin est disponible pour aborder ces sujets-là. Des études récentes ont d'ailleurs montré un meilleur impact des affiches quand elles étaient couplées à une intervention personnalisée du professionnel de santé ou à l'envoi de brochure (20), (21).

La liste des facteurs d'exposition au plomb est particulièrement longue. Leur recherche de manière systématique chez les enfants de 0 à 6 ans est probablement peu adaptée à la médecine générale.

Dans l'étude de Masson et Fournier dans le Puy de Dôme, seul 6 % des médecins interrogés recherchaient de manière systématique les facteurs d'exposition au plomb (11).

En 2016, dans l'enquête qualitative menée auprès de 11 médecins libéraux dans le 2^{ème} arrondissement de Marseille, N. Serin-Aiouaz mettait en évidence qu'aucun des médecins interrogés ne connaissait les critères devant amener au dépistage du SI (8). La moitié d'entre

eux considérait à tort que la présence d'un critère clinique était nécessaire à la prescription d'une plombémie et, pour beaucoup, un facteur de risque isolé n'était pas suffisant pour rechercher une intoxication au plomb. Enfin concernant la connaissance des facteurs d'exposition, elle était incomplète et approximative, la précarité était le plus souvent mentionnée mais certains facteurs comme la profession des parents ou la présence d'un cas d'intoxication dans l'entourage proche de l'enfant n'étaient jamais cités.

L'affiche évaluée dans notre étude, créée par l'ARS, a l'avantage de rassembler les principaux facteurs d'exposition et pourrait être envisagée comme un support à l'interrogatoire et compléter la question « Risque de saturnisme ? oui/non » déjà présente dans le carnet de santé, au moment des examens obligatoires des 9^{ème} et 24^{ème} mois, comme l'a souligné un des médecins interrogés dans notre étude, ou encore comme outils aux familles s'il était diffusé dans un format adapté, type carte postale, comme suggéré par un autre médecin. D'après le baromètre santé médecins généralistes de 2009 de l'INPES, il s'avère que 60 % des médecins généralistes utilisent en consultation « *des questionnaires préétablis, tests ou échelles, pour le repérage des facteurs de risque ou dépistage de pathologies* » (22). De même, dans l'enquête de Masson et Fournier, 87 % des médecins souhaitaient la création d'un guide d'information sur le SI ou d'aide au repérage, 89 % se sentaient insuffisamment sensibilisés et informés. En 2016, pour son travail de thèse, N. Serin-Aiouaz avait distribué à la fin de ses entretiens avec onze MG du 2^{ème} arrondissement de Marseille, une plaquette d'informations. Ce document reprenait les données épidémiologiques du secteur, les facteurs d'exposition, la conduite à tenir en cas de facteurs de risque et les coordonnées des contacts locaux utiles. Elle n'avait cependant pas pu recueillir l'avis des médecins sur cette plaquette, ni évaluer son impact. Un des objectifs de notre étude était justement de recueillir l'avis des médecins sur un autre support, une affiche au format A2 et leurs suggestions d'amélioration.

Dans le cadre de cette étude, l'affiche n'était pas le seul document envoyé : le courrier adressé aux médecins comportait également un « repère pour la pratique » de quatre pages, ainsi que les questionnaires d'aide au repérage de l'exposition au plomb chez l'enfant et la femme enceinte. Ces documents ont été lus au moins partiellement par 66,7 % des médecins ayant reçu notre courrier et leur lecture étaient significativement associée à la recherche par la suite des facteurs d'exposition. Ils constituent un support dont le but est d'accompagner le médecin qui se trouve face à une suspicion de SI.

De manière générale, le temps reste le frein le plus important rapporté par les médecins concernant les activités de prévention et de dépistage toutes pathologies confondues (23) d'où l'intérêt de trouver des moyens rapides et clairs à destination des médecins pour faciliter la démarche de dépistage.

4.3.1.3 Information du patient

Dans notre étude, peu de médecins ont eu des remarques de la part des patients concernant cette affiche. La faible fréquentation des cabinets médicaux pendant la période du premier confinement lié à l'épidémie de Covid-19 comme vu précédemment peut expliquer ce résultat.

D'après l'étude de Masson et Fournier dans le Puy de Dôme, la sensibilisation du grand public pourrait pourtant être un moyen d'améliorer le dépistage du SI, pour 74 % des médecins interrogés. Ce qui est confirmé dans l'enquête de N. Serin-Aiouz, où la majorité des médecins pensaient qu'être sollicités par les patients, sensibilisés au problème par des campagnes d'information, leur permettrait d'améliorer leur activité de dépistage. Dans une enquête sociologique qui s'intéresse à la place du médecin généraliste en santé publique, *Singuliers généralistes. Sociologie de la médecine générale* (23), 47 % des médecins déclaraient avoir des difficultés dans leur rôle de prévention et de promotion en santé publique du fait de l'absence de demande de la part de leur patient.

Il est vrai que les problématiques que rencontrent les patients concernés sont multiples et plurifactorielles. Ils établissent naturellement une hiérarchisation des difficultés qu'ils rencontrent. La présence de canalisation au plomb ou de peintures écaillées peut leur apparaître moins importante et dangereuse pour leur santé que des moisissures liées à l'humidité ou des installations électriques non conformes. Mais le rôle du médecin généraliste, référent santé de ces patients, reste de les informer sur ces risques invisibles et méconnus. Comme évoqué par un des médecins interrogés dans notre étude, le dépistage du SI devrait plus largement être intégré à la problématique générale des expositions environnementales comme les moisissures, l'amiante, les nuisibles, qui sont des sujets plus connus et plus souvent abordés par les patients. Cependant, notre étude ne recueillait que l'avis des médecins, il serait également intéressant d'évaluer cette affiche auprès des patients et leur rapport au SI avant et après lecture de l'affiche.

4.3.2 Position des médecins par rapport au SI

Selon la définition européenne de la médecine générale (WONCA 2002 et actualisée en 2005) (24) et selon l'OMS (25), la médecine générale « *a une responsabilité spécifique de santé publique dans la communauté* ».

Dans notre enquête, 82,6 % des médecins ne se sentaient pas ou peu concernés par le SI par rapport à leur patientèle. Ces résultats sont concordants avec l'étude de Masson et Fournier dans laquelle, même si 82 % le considéraient comme un problème de santé publique au moins au niveau national, seuls 3 % des médecins interrogés voyaient le SI comme un sujet de préoccupation dans leur pratique.

Dans son ouvrage *Saturnisme infantile et action de santé publique*, C. Doullens expliquait que le SI se retrouvait « *noyé au milieu d'autres problèmes* » (26). Son importance peut apparaître moindre quand il est mis en relation avec d'autres problématiques sociales, économiques, sanitaires, propres à la population le plus souvent touchée par le SI.

Le faible intérêt porté par les médecins au dépistage du SI peut aussi provenir du sentiment que cette responsabilité appartient plutôt aux services de PMI, raisons invoquées par certains médecins interrogés dans les études de N. Serin-Aiouaz et Masson et Fournier. En effet, la prise en charge d'une intoxication au plomb fait intervenir de nombreux acteurs (travailleurs sociaux, médecins de PMI, médecin inspecteur de santé publique de l'ARS, service d'hygiène de la ville...), le MG peut se sentir exclu et donc se désintéresser du processus. Dans notre étude, l'affiche a été diffusée auprès des médecins, accompagnée d'un ensemble de documents d'information dont les coordonnées des acteurs locaux en matière de SI, à qui s'adresser, comme l'a souligné un des médecins interrogés : 66,7 % des médecins ayant reçu l'affiche avaient lu au moins partiellement ces documents. Ce résultat constitue une piste de réflexion intéressante : améliorer les relations entre les médecins libéraux et les acteurs locaux œuvrant déjà dans le domaine du SI, et notamment avec les PASS Mère-Enfant de leur territoire, pour favoriser le repérage et le suivi des patients à risque.

On peut espérer que la diffusion de ces informations permette d'intégrer le médecin au réseau de professionnels.

4.3.3 Un dépistage ciblé ou systématique ?

La conférence de consensus de 2003 préconisait le repérage individuel systématique des facteurs d'expositions chez tous les enfants de moins de 6 ans, indépendamment de toute stratégie de ciblage de populations surexposées. L'inclusion d'une question sur le risque de saturnisme dans le carnet de santé depuis 2006 est une mesure forte en ce sens.

D'après le rapport sur les stratégies de dépistage du saturnisme chez l'enfant datant de 2008 (27), le dépistage en fonction des indicateurs de pauvreté, comme il est réalisé aux États-Unis (dépistage des enfants bénéficiant de l'aide médicale ou alimentaire) n'est pas souhaitable en France : devant la forte hausse des prix de l'immobilier dans les grandes villes, certaines familles « non pauvres » se retrouvent dans des logements insalubres et à risque d'exposition au plomb. Le ciblage du dépistage en fonction de l'habitat ancien et/ou dégradé apparaît alors plus pertinent.

Un dépistage par zones ou adresses à risque (centre ancien, campagne, sites industriels pollués, qualités des eaux de consommation) n'est pas non plus suffisant pour dépister les cas de SI, avec le risque de passer à côté d'exposition isolée. De plus, même si de telles cartographies existent (base de données des sols ou base de données des anciens sites industriels), elles ne sont pas encore facilement accessibles pour être utilisées aisément par les professionnels de santé. Elles permettraient de situer rapidement l'habitat de l'enfant et de rendre les médecins exerçant dans des zones à risque de fortes expositions plus vigilants et conscients. Dans notre étude, la moitié des médecins vivaient dans une commune dont le taux de PPPI était supérieur à 9 %, alors qu'en région PACA, la moyenne est de 6,6 %. Pour rappel, le taux de PPPI est un outil d'aide au repérage des situations d'indignité dans le logement, qui prend en compte la qualité de l'habitation (catégorie cadastrale) et les revenus des occupants.

4.3.4 La place des centres de références

Depuis la création du dispositif Consultations Enfant-Environnement en 2011 à Marseille, devenu la PASS Mère-Enfant en 2014, les Bouches-du-Rhône ont vu le nombre de primo-dépistages être multiplié par 2 entre 2011 et 2019 (resté plutôt stable en France), permettant de diagnostiquer entre 3 et 7 fois plus de cas incidents (7).

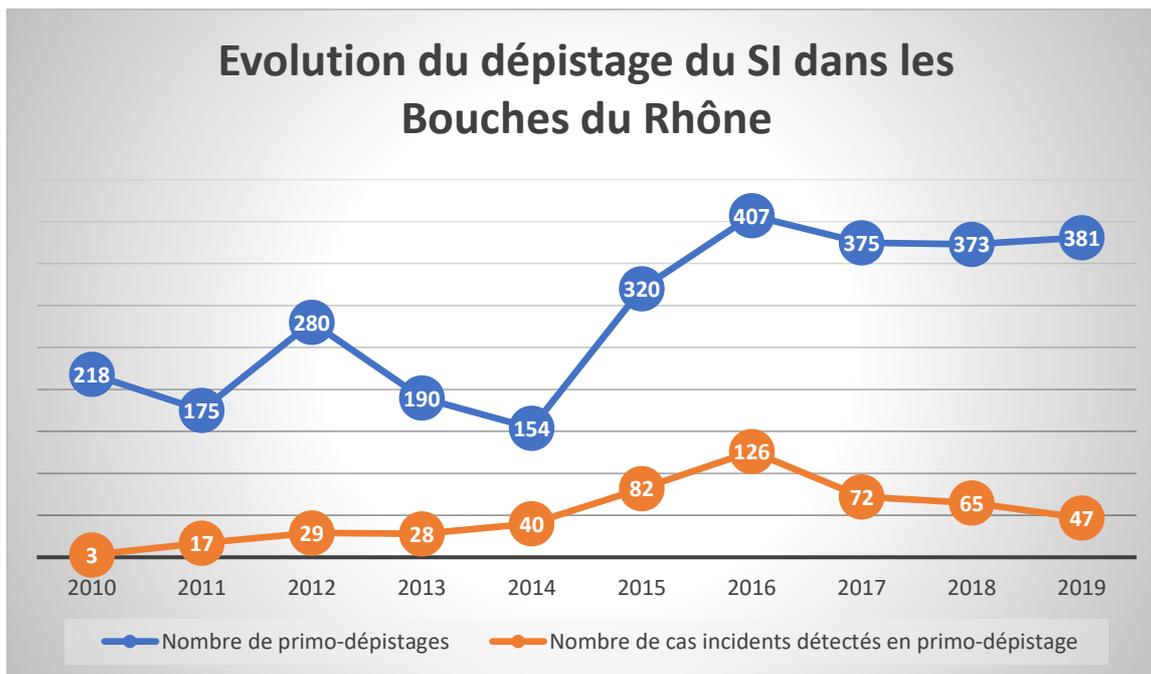


Figure 5 : Évolution du dépistage du SI dans les Bouches du Rhône

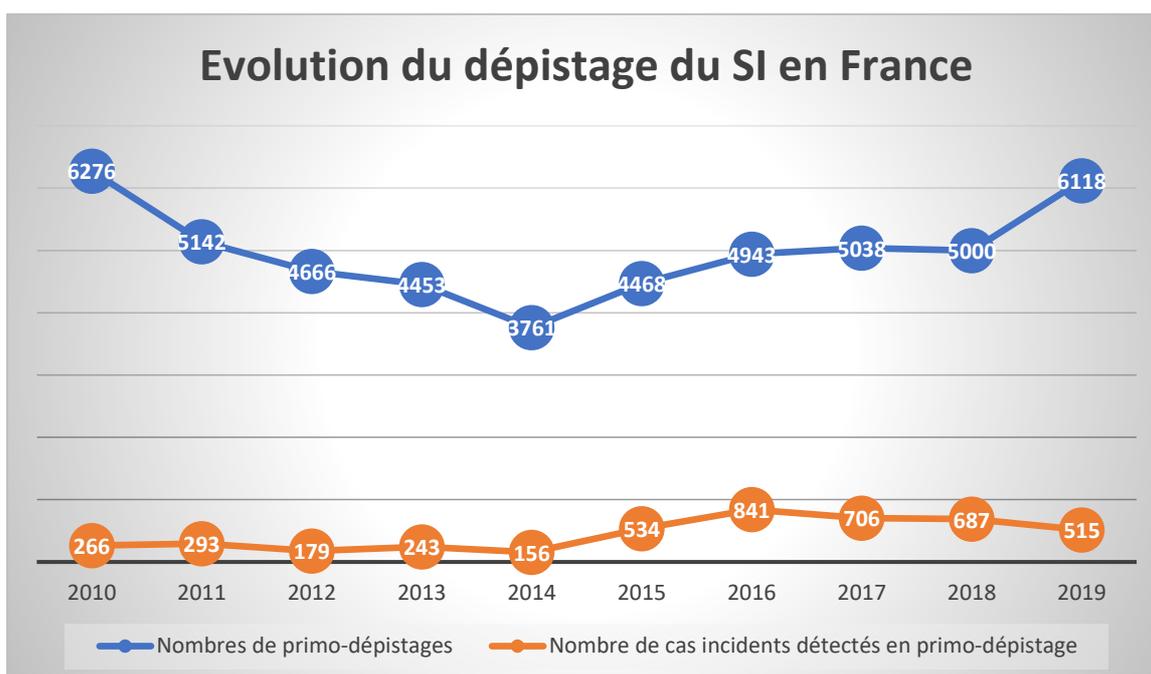


Figure 6 : Évolution du dépistage du SI en France

Devant le succès de ces consultations, d'autres PASS ont progressivement été créées ailleurs dans la région PACA notamment à Nice, Manosque et Avignon.

L'important reste encore de faire connaître ces dispositifs auprès des médecins libéraux qui restent les interlocuteurs de confiance et de proximité des familles. Dans le cadre de notre

étude, nombreux sont les médecins contactés à ne pas connaître les PASS de leur territoire, leur existence ou leurs missions. Malheureusement, notre étude n'avait pas pour objectif d'en évaluer la proportion. Grâce à nos appels téléphoniques, la visite des puéricultrices des différentes PASS ou encore notre courrier d'introduction accompagnant l'affiche, nous avons pu au moins faire connaître leur existence.

5 CONCLUSION

Les médecins généralistes sont au cœur des actions de prévention, de dépistage et d'éducation en santé. Malgré l'existence d'une question sur l'exposition au plomb dans le carnet de santé depuis 2006 et la prise en charge à 100 % des plombémies, la dernière étude de prévalence en 2008-2009 montre un sous-diagnostic des cas de SI et une baisse de l'activité de primo-dépistage ces dernières années.

Notre étude a montré que les médecins interrogés se sentaient initialement peu concernés par le saturnisme infantile dans leur pratique quotidienne. La réception d'une affiche rappelant les principaux facteurs d'exposition au plomb et la lecture des documents l'accompagnant ont permis de les sensibiliser et les rendre plus concernés par le sujet, ils recherchaient également davantage les facteurs de risque d'exposition au plomb. La crise sanitaire liée à la Covid-19 n'a pas permis d'avoir la participation et les résultats espérés : la diffusion de ce courrier n'a pas entraîné une augmentation du dépistage en termes de prescription de plombémies après la période d'affichage. Cependant les appels et les visites auprès des médecins de ville, ainsi que le courrier envoyé ont été un premier pas dans la promotion des dispositifs PASS auprès de la médecine libérale. Les médecins doivent reconnaître dans ces structures des interlocuteurs avec qui échanger pour faciliter la prise en charge de leurs patients, plus particulièrement des populations en situation de précarité.

La sensibilisation des patients paraît être un des éléments à développer afin qu'ils puissent solliciter leur médecin. Le photolangage utilisé dans cette affiche permet d'ailleurs de toucher une large population, enfants et adultes, y compris les patients non francophones ou illettrés, et les inciter ainsi à poser des questions ou aborder le sujet en consultation. Par ailleurs, la création d'outils d'aide au dépistage pourrait être un des moyens pour aider les médecins dans leur mission de prévention, à condition que leur utilisation soit simple et rapide, le temps étant l'un des principaux freins aux actions de dépistage. L'intégration d'un tel outil, d'un format adapté, au carnet de santé, au même titre que les conseils aux parents sur l'alimentation ou le sommeil, pourrait être envisagé.

6 ANNEXES

Annexe 1 : Affiche

Danger plomb






LE SYSTEME REPRODUCTEUR



LE FCETUS



LE CERVEAU



LES REINS



LE FOIE



LE SANG

Danger habitat ancien

→ Dégradé
→ Travaux récents
→ Canalisations en plomb





Danger vie quotidienne

→ Objets à la bouche
→ Vaisselle traditionnelle décorée
→ Cosmétiques traditionnels





Danger environnement

→ Zone industrielle
→ Arrivée récente en France




Examen médical

Date : _____

 juil mois année

Poids : _____ kg Taille : _____ cm PC : _____ cm

Risque de saturnisme non oui IMC : _____

1 risque = 1 plombémie



Océden & associés 07 861 13 3950 / Studio graphique - 2013



CENTRE HOSPITALIER UNIVERSITAIRE
Pôle de Pédiatrie Médico-Chirurgicale



Permanence d'Accès aux Soins de Santé (PASS)
Mère-Enfant

Le 17.02.2020

Chère Consœur, cher Confrère,

L'Agence Régionale de Santé et la Consultation Enfant-Environnement de l'APHM ont produit une affiche pour faciliter le repérage des risques d'exposition des enfants et femmes enceintes au plomb pendant la consultation médicale.

Vous trouverez ci-joint :

- Cette **affiche en photolangage**, destinée à être visible par les patients en salle d'attente ou cabinet de consultation
- Les **Questionnaire d'aide à l'interrogatoire**, sur le risque d'exposition au plomb des :
[enfant de moins de 6 ans](#)
[femmes enceintes](#)
- Le **Formulaire de « surveillance des plombémies ; saturnisme de l'enfant mineur » CERFA 12378*03** à joindre à la prescription d'un dosage de la plombémie pour les enfants.
- Un repère pour la Pratique : Diagnostiquer et Prévenir le saturnisme avant 18 ans
<https://afpa.org/content/uploads/2018/05/Diagnostiquer-et-pr%C3%A9venir-le-saturnisme-avant-18-ans.pdf>

Devant tout cas de saturnisme (plombémie > 50 µg/l ou toute répétition du dépassement du seuil de vigilance dans la même famille – plombémie > 25 µg/l), vous pouvez joindre les Consultation Enfant-Environnement ou PASS mère-enfant :

- Avignon, Hôpital Duffaut : Dr SCHOTT : schott.amandine@ch-avignon.fr, tel puéricultrice : 06.80.85.06.46
- Marseille, Hôpital Nord : Dr LAPORTE : remijulien.laporte@ap-hm.fr, Tel puéricultrice : 06.84.70.64.79
- Marseille, Hôpital Timone : Dr LAPORTE remijulien.laporte@ap-hm.fr, tel infirmière : 06.16.19.07.52
- Nice, Fondation Lénval : Dr BABE : BABE.P@pediatrie-chulervalnice.fr, tel puéricultrice : 04.92.03.05.43
- Toulon, Hôpital Sainte Musse : Dr SALLES : MAGALI.SALLES@ch-toulon.fr, tel puéricultrice : 06.13.83.08.18

Pour toute information complémentaire sur le saturnisme, le HCSP a mis à jour en 2017 le guide de dépistage et de suivi du saturnisme : <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=643>.

En particulier, une fiche de premiers conseils en cas de résultat anormal de la plombémie y est accessible.

Dans un but d'évaluation d'impact de ce poster et de son amélioration, nous souhaitons vous appeler dans un délai de 1 à 3 mois pour recueillir votre ressenti lors d'un bref entretien. Vous avez été contacté sur la base de l'annuaire. Le recueil de données fera l'objet d'une déclaration en conformité avec le RGPD et sera anonymisé avant traitement statistique. Si vous souhaitez ne pas être recontacté ou que les données vous concernant soient modifiées, merci de nous le préciser par mail à : RemiJulien.LAPORTE@ap-hm.fr

Nous espérons que ces éléments d'information vous satisferont et nous tenons à votre disposition pour toute information complémentaire.

Bien confraternellement.


Docteur Remi LAPORTE
Consultation Enfant-Environnement
Permanence d'Accès aux Soins de Santé Mère-Enfant
Assistance Publique - Hôpitaux de Marseille
RPPS : 10004044417

Hôpital La Timone
Consultation Enfant-Environnement
UF. 6069

Chef de Service :
Professeur B. CHABROL

Docteur R. LAPORTE
Identifiant RPPS : 10004044417

Infirmière : 06.16.19.07.52
Assistante Sociale : 04.91.38.81.23

Mail : passmereenfant@ap-hm.fr

Hôpital Nord
Consultation Enfant-Environnement
UF. 4820

Chef de Service :
Professeur T. MERROT

Docteur R. LAPORTE
Identifiant RPPS : 10004044417

Infirmière : 06.84.70.64.79
Assistante Sociale : 06.46.06.35.19

Mail : passmereenfant@ap-hm.fr

Questionnaire d'identification des facteurs environnementaux de risque d'exposition au plomb, actuels ou récents, pour un enfant de moins de 6 ans

- L'enfant habite ou fréquente régulièrement un bâtiment ancien construit avant 1975, (surtout s'il a été construit avant 1949¹) ou encore dont la date de construction est inconnue et :
 - o les peintures sont écaillées (murs, huisseries, ferronneries, etc.)
 - o ou des travaux de rénovation (notamment décapage ou ponçage de vieilles peintures) ont été récemment réalisés ;
- ou l'enfant mange des écailles de peinture (activités main-bouche ; comportement de Pica).
- L'enfant consomme de l'eau du robinet et la présence de canalisations en plomb dans le logement est connue.
- Une ou plusieurs personnes dans l'entourage de l'enfant fument régulièrement dans le logement en présence de l'enfant.
- Dans l'entourage de l'enfant, une autre personne (famille ou voisin du même bâtiment) est, ou a été, intoxiquée par le plomb.
- Les parents (ou l'enfant) exercent une activité à risque d'exposition au plomb: professionnelle (industrielle, artisanale,) ou de loisir (tir, chasse, pêche, modélisme), y compris une activité de récupération (ferrailage) .
- L'enfant est arrivé récemment (moins d'un an) en France (ou fait des séjours réguliers dans un pays à risque²).
- L'enfant habite ou fréquente régulièrement des lieux proches d'un site industriel à risque, en activité ou non, ou un lieu de vie précaire (squat, bidonville).
- L'enfant consomme des fruits ou des légumes cultivés dans un jardin proche d'un site industriel rejetant ou ayant rejeté du plomb dans l'atmosphère.
- L'enfant reçoit des remèdes traditionnels.
- Des cosmétiques traditionnels sont utilisés sur l'enfant.
- Des ustensiles de cuisine ou une vaisselle en céramique artisanale ou en alliage métallique contenant du plomb sont utilisés pour les repas de l'enfant.

Si au moins une réponse est positive, le médecin prescrira une plombémie à l'enfant et remplira le formulaire Cerfa n°12378*03.

https://www.formulaires.modernisation.gouv.fr/gf/cerfa_12378.do

¹ L'étude Plomb-Habitat de Glorennec *et al.* (2015) a montré que des peintures au plomb sont encore présentes, en moindre proportion et quantité, dans les constructions après l'interdiction de l'après-guerre. Glorennec P., Lucas J.P, Etchevers A., Oulhote Y., Mandin C., Poupon J., Le Strat Y *et al.* 2015. « Exposition au plomb des enfants dans leur logement. Projet Plomb-Habitat (2008-2014) : principaux résultats, retombées et perspectives ». *Environnement, Risques & Santé* 14 (1): 28-37. doi:10.1684/ers.2014.0751.

² Les plombémies en population générale sont souvent plus élevées qu'en France, dans certains pays d'Afrique, du Moyen-Orient, d'Asie du sud-est, des Antilles et d'Europe de l'est.

Questionnaire de repérage des expositions au plomb des femmes enceintes

► Rechercher une exposition ancienne

- Avez-vous déjà été intoxiquée par le plomb ? Si oui, avez-vous eu un ou plusieurs dosages de votre plombémie ?
 - Disposez-vous de leurs résultats ? À défaut pouvez-vous indiquer dans quelles villes ont été effectués ces dosages¹ ?
 - Pouvez-vous présenter votre carnet de santé² ?
- Êtes-vous arrivée récemment en France³ ?

► Rechercher des facteurs de risque d'exposition actuels :

Facteurs de risques environnementaux :

- Habitez-vous ou fréquentez-vous régulièrement un bâtiment ancien construit avant 1975 (surtout s'il a été construit avant 1949 - cf. fiche B) ? *Si oui, ou si vous ne savez pas*
 - la peinture des murs ou des huisseries est-elle écaillée dans votre logement ou dans les parties communes de l'immeuble ?
 - des travaux de rénovation (notamment décapage ou ponçage de vieilles peintures) ont-ils été récemment réalisés dans votre logement ou dans les parties communes de l'immeuble ?
- Avez-vous connaissance de la présence de canalisations en plomb distribuant l'eau dans votre logement ou dans votre immeuble ?
- Habitez-vous ou fréquentez-vous régulièrement des lieux proches d'un site pollué par le plomb, en particulier un site industriel rejetant ou ayant rejeté du plomb dans l'atmosphère⁴ ?
- Habitez-vous ou fréquentez-vous régulièrement un lieu de vie précaire (squat, bidonville) ?
- Consommez-vous des fruits ou des légumes cultivés dans un jardin proche d'un site industriel rejetant ou ayant rejeté du plomb dans l'atmosphère ?
- Exercez-vous (ou avez-vous exercé) ou une personne de votre foyer exerce-t-elle une activité professionnelle ou de loisir exposant au plomb ? (cf. fiche B)

¹ L'intéressé ou le médecin qu'il désigne peut obtenir communication des résultats des dosages de sa plombémie, en en faisant la demande au Centre antipoison de la région où il résidait au moment du ou des dosages.

² Les résultats des mesurages des plombémies et les traitements reçus devraient y être reportés et le sont parfois.

³ Les plombémies en population générale sont souvent moins élevées en France que dans certains pays d'Afrique, du Moyen-Orient, d'Asie du sud-est, des Antilles et d'Europe de l'est.

⁴ L'information utile peut être obtenue en consultant Basias, inventaire historique de sites industriels français, base de données développées par le Bureau des recherches géologiques et minières (BRGM) <http://basias.brgm.fr/donnees.asp> ou encore en interrogeant la mairie de sa commune.

Facteurs de risque individuels :

- Existe-t-il des personnes intoxiquées par le plomb dans votre entourage ?
- Utilisez-vous ou avez-vous déjà utilisé des remèdes ou des compléments alimentaires traditionnels (Inde, Pakistan, Asie du Sud-Est, Chine, Pays arabes, Amérique latine) ?
- Vous est-il arrivé de manger des substances non alimentaires telles que argile, terre, plâtre, écailles de peinture ?
- Utilisez-vous des cosmétiques traditionnels (khôl, surma...) ?
- Utilisez-vous de la vaisselle ou des ustensiles de cuisine en céramique d'origine artisanale, en étain ou en cristal ?
- Avez-vous déjà été blessée par une arme à feu ?
- Est-ce que vous fumez ? Ou quelqu'un de votre entourage fume-t-il dans votre logement ?



À l'issue de la première consultation du suivi de grossesse ou de l'entretien prénatal précoce, ou lors de toute autre occasion, si les réponses à au moins une des questions ci-dessus indique une possible exposition au plomb, actuelle ou passée, la sage-femme ou le médecin :

- Donnera les conseils d'hygiène adaptés (cf. fiche H) ;
- Prescrira une plombémie à sa patiente pour confirmation (cf. fiche N). Depuis 2005, la plombémie et la consultation de dépistage pour les enfants et les femmes enceintes sont entièrement prises en charge par l'Assurance maladie (voir la fiche R) ;
- Et/ou prévoira la réalisation d'une plombémie à la naissance, chez le nouveau-né (prélèvement de sang au cordon).

Si l'exposition de la femme enceinte est professionnelle, elle est réglementairement interdite et doit être immédiatement interrompue. L'intéressée doit être invitée à rencontrer rapidement son médecin du travail et à déclarer sa grossesse à son employeur, afin que les mesures préventives adaptées puissent être mises en œuvre.

Les sources d'exposition au plomb repérées et/ou les plombémies mesurées pendant la grossesse doivent être consignées dans le carnet de surveillance de la grossesse, le carnet de santé de l'enfant et celui de la mère.

Quel que soit le résultat de la plombémie, l'identification d'une ou plusieurs sources d'exposition au plomb implique leur éradication rapide ou leur évitement. Le cas échéant, la femme enceinte doit être éloignée de ces sources.

Diagnostiquer et prévenir

Le saturnisme avant 18 ans

En France, environ 4 700 enfants sont atteints de saturnisme¹. Cependant, leur identification est insuffisante : seuls 200 cas de saturnisme infantile font l'objet d'une déclaration obligatoire chaque année².

Quelles sont les principales expositions à risque de saturnisme ?

- **Les poussières et les écailles de peinture** au plomb (« à la céruse ») présentes dans les logements construits avant 1975 et surtout ceux antérieurs à 1949
- **L'eau du robinet** contaminée par des canalisations en plomb
- **Les activités professionnelles ou de loisirs** pratiquées par l'entourage de l'enfant ou le jeune lui-même : restauration de vitraux, fonderie, fabrication de céramiques, d'objets émaillés, de munitions ou objets en plomb (soldats, etc.), recyclage de batteries, ferrailage, pratique du tir sportif, etc.
- **Les vaisselles artisanales** (plats à tajine, céramiques, cristal, étain), **les cosmétiques traditionnels** (khôl, surma) ou **les remèdes traditionnels** avalés ou appliqués sur des muqueuses ou des plaies (azarcon, greta)
- **L'arrivée récente ou les séjours réguliers** dans les zones géographiques à risque tels que l'Afrique, Madagascar, l'Inde, le Pakistan, la Chine, le Moyen-Orient, l'Amérique du Sud ou encore certains pays d'Europe de l'Est (sols contaminés, vaisselles traditionnelles, jouets, alimentation, etc.)
- **Les sols contaminés** par des activités industrielles ou minières actuelles ou passées (fonderie, lieu de stockage, casse automobile, installation de recyclage de batteries)
- **L'exposition au tabac** dans le logement (tabagisme passif)
- **L'exposition *in utero***, dans le cas d'une femme enceinte intoxiquée par le plomb (pendant la grossesse ou par relargage du plomb osseux pour des expositions passées).

1. saturn-inf 2008-2009 Enquête nationale de prévalence du saturnisme et de séroprévalence des maladies infectieuses chez les enfants de 6 mois à 6 ans.

2. Seuil de déclaration obligatoire est passé de 100 à 50 µg/L à partir du 17 juin 2015.

La déclaration obligatoire

Une plombémie $\geq 50 \mu\text{g/L}$ définit le saturnisme chez un patient âgé de moins de 18 ans. Une déclaration obligatoire (DO) doit être transmise à l'Agence régionale de santé (ARS) à l'aide de la fiche Cerfa 12378*3 « surveillance des plombémies et saturnisme chez l'enfant mineur » après avoir informé la personne exerçant l'autorité parentale en lui remettant notamment la lettre d'information.

Quels sont les effets du plomb sur la santé ?

La principale voie d'absorption du plomb est l'ingestion, particulièrement chez l'enfant de moins de 2 ans du fait de son comportement (marche à quatre pattes, portage main-bouche, découverte par les sens) et de son absorption digestive élevée. Le plomb peut aussi pénétrer l'organisme par voie respiratoire, cutanéomuqueuse ou transplacentaire.

La présence de plomb dans l'organisme est liée à une exposition actuelle ou passée (par relargage osseux). Le taux sanguin reflète moins de 5 % de la dose de plomb absorbée. Plus de 90 % s'accumule dans les os avec une demi-vie de plus de 10 ans (remobilisée à chaque forte résorption osseuse). L'excrétion du plomb est faible : urinaire (< 5%) et lactée (< 10 %).

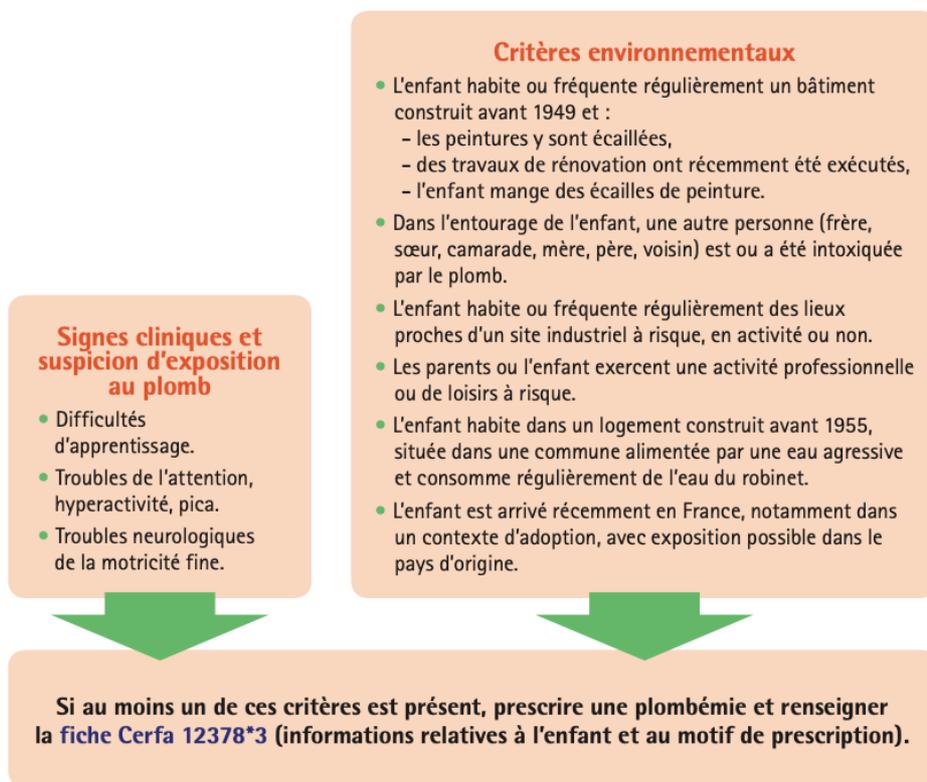
Les effets de l'intoxication par le plomb, proportionnels à l'exposition, sont variables et tardifs. Toutefois, à de faibles concentrations, l'exposition au plomb a déjà des conséquences graves sur le développement psychomoteur de l'enfant. Par exemple, entre 0 et 100 $\mu\text{g/L}$, une baisse totale de 6 à 7 points de QI est attendue. Les atteintes du système nerveux central dont la baisse de certaines performances cognitives ou des capacités d'apprentissage sont irréversibles. Chez la femme enceinte intoxiquée par le plomb, il existe des risques d'avortement, d'accouchement prématuré ou d'hypertension artérielle gravidique. **L'enfant à la naissance présente une plombémie, mesurée dans le sang du cordon, voisine de celle de la mère.**

| Effets du plomb sur la santé chez l'enfant Plombémie ($\mu\text{g/L}$) |
|---|
| > 1 000 |
| <ul style="list-style-type: none">• Risque de décès |
| 1 000 |
| <ul style="list-style-type: none">• Anémie• Encéphalopathie sévère• Ralentissement du transit digestif* |
| 500 |
| <ul style="list-style-type: none">• Encéphalopathie subaiguë• Diminution des vitesses de conduction nerveuse*• Inhibition de la synthèse de la vitamine D• Retard de la maturation sexuelle et pubertaire• Inhibition de l'ALAD |
| 50 |
| <ul style="list-style-type: none">• Troubles cognitifs• Petit poids de naissance (exposition <i>in utero</i>)• Inhibition du développement staturopondéral• Baisse de l'acuité auditive* |

* effet documenté mais sans impact sur la prise en charge clinique individuelle

Source : HCSP « expositions au plomb : détermination de nouveaux objectifs de gestion »

Quand prescrire une plombémie pour repérer le saturnisme infantile ?



Comme mentionné dans le carnet de santé de l'enfant, les examens de suivi obligatoires sont l'occasion d'interroger systématiquement la famille sur les risques d'exposition au plomb de l'enfant.

Les femmes enceintes doivent être interrogées sur des antécédents d'exposition au plomb et leurs habitudes actuelles pouvant constituer un risque. L'entretien prénatal précoce du 4^e mois est l'occasion de contrôler tôt une exposition *in utero*. En cas de plombémie $\geq 50 \mu\text{g/L}$, une DO sera adressée à l'ARS, si la femme est âgée de moins de 18 ans. Les autres femmes sont informées sur les principales sources de plomb et les risques liées à cette exposition et bénéficient d'une surveillance adaptée (pression artérielle, croissance foetale et vérification des apports en fer, calcium et en vitamine D).

Les actes de dépistage du saturnisme (consultation, prélèvement et dosage de la plombémie) sont **exonérés du ticket modérateur**. En l'absence d'assurance maternité, de CMU complémentaire ou d'aide médicale de l'État, la mention « Dépistage du saturnisme » doit être apposée sur la feuille de soins « papier ».

Comment prévenir le saturnisme ?

La principale intervention efficace contre le saturnisme est l'arrêt de l'exposition. Depuis le 17 juin 2015,

- Toute plombémie $\geq 50 \mu\text{g/L}$ doit être déclarée à l'Agence régionale de santé (ARS). Ce signalement entraîne une enquête environnementale destinée à identifier les sources d'exposition au plomb afin de les éliminer. Elle sert aussi à repérer éventuellement d'autres enfants exposés au plomb dans l'entourage familial ou géographique ;
- Un niveau de vigilance ($25 \leq \text{plombémie} \leq 49 \mu\text{g/L}$) est défini afin contrôler la plombémie entre 3 et 6 mois après le primodépistage.

Quelle que soit la plombémie, des conseils hygiéno-diététiques peuvent être proposés :

- nettoyer le sol avec un linge humide ou utiliser un aspirateur THE (très haute efficacité) ou HEPA (high Efficiency Particulate Air) ;
- laver les mains et le visage le plus souvent possible ;
- couper les ongles courts ; ne pas les ronger ;
- laver fréquemment les jouets, les tétines et les doudous ;
- assurer l'équilibre alimentaire de l'enfant et de la femme enceinte ;
- à proximité d'un site industriel émetteur de plomb ou pollué par le plomb :
 - essuyer et retirer les chaussures en entrant dans le logement,
 - ne pas laisser les enfants jouer à l'extérieur sur un sol nu,
 - éviter la consommation des végétaux cultivés ;
- en présence de canalisations d'eau potable en plomb :
 - déconseiller d'utiliser l'eau de distribution pour les biberons,
 - faire couler l'eau entre 3 et 5 minutes en cas de stagnation de l'eau.

Pour en savoir plus

- Haut conseil de santé publique L'intoxication par le plomb de l'enfant et de la femme enceinte. Guide pratique
- Santé publique France Surveillance épidémiologique des activités de dépistage et du saturnisme en France
- Ministère des affaires sociales et de la santé Textes de référence en matière de lutte contre le saturnisme
- Centre Antipoison Expertise toxicologique
- Assurance Maladie Dépistage du saturnisme
- Institut national de recherche et de sécurité Comment prévenir les expositions professionnelles et para-professionnelles au plomb

Ce document est disponible en téléchargement sur le site : www.santepubliquefrance.fr

Auteurs : R. Laporte, E. Le Lay, A. Le Masne, A. Verrier.
Relecteurs : I. de Beco, J. Cheymol, AM. Curat, I. Davost-Serizay, S. Denys, S. Hubinois, M. Le Barbier, C. Le Goaster, R. Lozat.

Annexe 7 : Questionnaire

➤ **Êtes-vous un homme ou une femme ?**

- Homme
- Femme

➤ **Quel âge avez-vous ?**

- 25-34 ans
- 35-44 ans
- 45-54 ans
- 55-64 ans
- 65 ans ou plus

➤ **Quelle est votre spécialité ? (plusieurs réponses possibles)**

- Médecin généraliste en libéral
- Pédiatre en libéral
- Médecin généraliste salarié en PMI ou centre hospitalier
- Pédiatre salarié en PMI ou centre hospitalier

➤ **Depuis quand êtes-vous installés ?**

- < 5 ans
- 5-9 ans
- 10-19 ans
- ≥ 20 ans

➤ **Quel(s) est/sont votre/vos code(s) postal(aux) d'exercice ?**

➤ **A combien estimez-vous le pourcentage d'enfants de moins de 7 ans dans votre patientèle ?**

- < 5%
- 5-9%
- 10-49%
- > 50 %

➤ **Comment vous sentiez-vous concerné par le saturnisme infantile dans le cadre de votre activité, avant la réception des documents ?**

- Pas du tout concerné
- Peu concerné
- Souvent concerné

➤ **Sur les 3 dernières années, avez-vous déjà prescrit une plombémie chez un enfant ? A quelle fréquence ?**

- Jamais
- Moins d'une fois par an
- Plus d'une fois par an

- Plus d'une fois par trimestre
- Plus d'une fois par mois
- Plus d'une fois par semaine

➤ **Avez-vous reçu le poster et les documents d'information sur le saturnisme infantile ?**

- **Si oui :**

- *Avez-vous lu les différents documents envoyés avec l'affiche ?*

- non
- oui, en partie
- oui complètement

- *Le poster reçu est-il affiché ?*

- oui
- non

- **Si oui : Vous avez affiché le poster**

Pouvez-vous préciser le lieu d'affichage ?

- salle d'attente
- cabinet de consultation
- couloir
- toilettes
- autre

Diriez-vous que le poster est bien visible ?

Échelle linéaire de 1 : non visible à 5 : totalement visible

Pouvez-vous décrire l'environnement du poster ? (plusieurs réponses possibles)

- Poster partiellement caché (par porte, plante, siège, autre affichage...)
- Poster totalement caché (par porte, plante, siège, autre affichage...)
- Seul sur un mur ou espacé de plus de 20 cm d'autres affichages
- Espacé de 5 à 20 cm d'autres affichages
- Jointif avec d'autres affichages ou espacé de moins de 5 cm
- Autre

Que pensez-vous de ce poster ? Sur le plan du graphisme :

Que pensez-vous de ce poster ? Sur le message global et le texte :

Avez-vous des suggestions pour l'améliorer ou des commentaires sur l'affiche ?

Avez-vous eu des remarques de la part des patients sur le saturnisme ? Si oui, de quel type ? (plusieurs réponses possibles)

- Aucune
- Questions sur les facteurs d'exposition
- Questions sur les symptômes
- Questions sur l'épidémiologie
- Demande de plombémie
- Autre

Avez-vous prescrit davantage de plombémies depuis l'affichage ?

- oui
- non

Avez-vous accordé plus de place à la recherche des facteurs d'exposition lors de l'examen systématique des 6 ans ?

- oui
- non

Comment vous sentez-vous concerné par le saturnisme infantile dans le cadre de votre activité, depuis que vous avez reçu ces documents ?

- Pas du tout concerné
- Peu concerné
- Souvent concerné

Fin du questionnaire

- Si non : vous n'avez pas affiché le poster :
Pourquoi le poster n'a-t-il pas été affiché ? (plusieurs réponses possibles)
 - je n'ai pas reçu le poster
 - oubli
 - manque de place
 - manque d'intérêt
 - manque de pertinence par rapport à la patientèle
 - autre

Avez-vous accordé plus de place à la recherche des facteurs d'exposition lors de l'examen systématique des 6 ans ?

- oui
- non

Avez-vous prescrit davantage de plombémie depuis la réception des documents ?

- oui
- non

Fin du questionnaire

- **Si non :**

Fin du questionnaire

7 BIBLIOGRAPHIE

1. Glouennec P, Lucas J-P, Etchevers A, Oulhote Y, Mandin C, Poupon J, et al. Exposition au plomb des enfants dans leur logement. Projet Plomb-Habitat (2008-2014) : principaux résultats, retombées et perspectives. Environ Risques Santé. 1 févr 2015;14:28-37.
2. Santé Publique France. Evolution du saturnisme chez l'enfant (0-17 ans) Bilan 2015-2018.
3. Needleman HL, Gunnoe C, Leviton A, Reed R, Peresie H, Maher C, et al. Deficits in psychologic and classroom performance of children with elevated dentine lead levels. N Engl J Med. 29 mars 1979;300(13):689-95.
4. Selevan SG, Rice DC, Hogan KA, Euling SY, Pfahles-Hutchens A, Bethel J. Blood lead concentration and delayed puberty in girls. N Engl J Med. 17 avr 2003;348(16):1527-36.
5. Etchevers A, Bretin P, Le Tertre A, Lecoffre C. Imprégnation des enfants français par le plomb en 2008-2009. Enquête Saturn-Inf 2008-2009. Enquête nationale de prévalence du saturnisme chez les enfants de 6 mois à 6 ans. Inst Veille Sanit. 2013;
6. Haut conseil de la santé publique. "Expositions au plomb : détermination de nouveaux objectifs de gestion" Rapport. juin 2014;
7. Géodes - Santé publique France - Indicateurs : cartes, données et graphiques [Internet]. [cité 19 janv 2021]. Disponible sur: <https://geodes.santepubliquefrance.fr/#view=map2&c=indicator>
8. SERIN-AIOUAZ Nathalie. Dépistage du Saturnisme Infantile en médecine générale dans le 2ème arrondissement de Marseille : enjeux, sensibilisation et implication des praticiens du secteur. Faculté de médecine de Marseille. 2016.
9. Revenus et pauvreté des ménages en 2017 – Résultats pour toutes les communes, départements, régions, intercommunalités... | Insee [Internet]. [cité 9 févr 2021]. Disponible sur: https://www.insee.fr/fr/statistiques/4510724?geo=METRO-1#REV_G1
10. SIRSÉPACA - Indicateurs : cartes, données et graphiques [Internet]. [cité 9 févr 2021]. Disponible sur: http://www.sirsepaca.org/#c=indicator&i=pppi.nb_pppi&i2=pppi.tb_pppi&s=2013&s2=2013&view=map3
11. MASSON (N.), FOURNIER (E.). Étude du dépistage du saturnisme infantile par les professionnels de santé de l'Allier et du Puy-de-Dôme, novembre 2005. Saint-Maurice: Institut de Veille Sanitaire; 2007.
12. Comment les médecins généralistes ont-ils exercé leur activité pendant le confinement lié au Covid-19 ? - Ministère des Solidarités et de la Santé [Internet]. [cité 4 déc 2020]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/etudes-et-resultats/article/comment-les-medecins-generalistes-ont-ils-exerce-leur-activite-pendant-le-12120>
13. Covid-19 : usage des médicaments de ville en France [Internet]. EPI-PHARE. 2020 [cité 27 janv 2021]. Disponible sur: <https://www.epi-phare.fr/rapports-detudes-et-publications/covid-19-usage-des-medicaments-de-ville-en-france-rapport4/>
14. Calendrier vaccinal des nourrissons et COVID-19. Communiqué de l'Académie nationale de Médecine. 28 avril 2020.
15. INPES. Outils d'intervention en éducation pour la santé : critères de qualité. Référentiel de bonnes pratiques.
16. Gignon M, Idris H, Manaouil C, Ganry O. The waiting room: vector for health education? the general practitioner's point of view. BMC Res Notes. 18 sept 2012;5(1):511.
17. Marquant Thibaut. La prévention par exposition d'affiches dans les salles d'attente des médecins généralistes : une étude qualitative sur le ressenti des patients. UFR de Médecine et de Pharmacie de Rouen. 2018;

18. Chaperon J. Facteurs influençant l'affichage en salle d'attente des cabinets de médecine générale : enquête quantitative auprès de 50 médecins généralistes niçois. Faculté de Médecine de Nice. 2017;
19. Sehaki-Idris, H. Place de la salle d'attente du médecin généraliste dans l'éducation pour la santé : analyse du regard des médecins généralistes de la Somme et des patients. Faculté de Médecine d'Amiens. 2009, université de Picardie Jules Verne, Amiens.
20. Rat C, Quereux G, Riviere C, Clouet S, Senand R, Volteau C, et al. Targeted Melanoma Prevention Intervention: A Cluster Randomized Controlled Trial. *Ann Fam Med.* janv 2014;12(1):21-8.
21. Li VC, Coates TJ, Spielberg LA, Ewart CK, Dorfman S, Huster WJ. Smoking cessation with young women in public family planning clinics: the impact of physician messages and waiting room media. *Prev Med.* sept 1984;13(5):477-89.
22. Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (France), Gautier A. Baromètre santé médecins généralistes 2009. Saint-Denis: INPES éd.; 2011.
23. Bloy G. Singuliers généralistes. *Sociologie de la médecine générale.* 2010. (Presses de l'EHESP).
24. Bourdillon F, Mosnier A, Godard J. Des missions de santé publique pour les médecins généralistes. *Sante Publique (Bucur).* 1 déc 2008;Vol. 20(5):489-500.
25. Cadre pour le développement professionnel et administratif de la médecine générale – médecine de famille – en Europe. OMS Bureau pour la région Europe, 1998 (EUR/ICP/DL VR 04 01 01 publiée dans Documents de Recherches en médecine générale SFMG, N° 54, septembre 1999 : 28-54.
26. Doulens C. Saturnisme infantile et action publique. L'Harmattan. 2003. 220 p.
27. Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale. (I.N.S.E.R.M.) / Institut de Veille Sanitaire (InVS). Saturnisme : quelles stratégies de dépistage chez l'enfant ? (2008).

8 SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque.



9 RESUME

Introduction : Le saturnisme représente l'ensemble des manifestations dues à une intoxication par le plomb. Son diagnostic est biologique par le dosage de la plombémie et la déclaration des cas de saturnisme infantile (SI) est obligatoire. Les principales sources d'expositions sont liées à l'habitat ancien et dégradé. La toxicité du plomb est sans seuil et cause chez l'enfant des troubles de neuro-développement parfois irréversibles. Les médecins généralistes sont des acteurs majeurs sur lesquels s'appuyer pour améliorer le dépistage du saturnisme infantile. La diffusion d'une affiche de sensibilisation aux facteurs d'exposition au plomb peut-elle avoir un impact sur les pratiques des médecins en termes de dépistage ?

Population et méthode : Étude prospective mixte, quantitative et qualitative auprès de médecins, généralistes et pédiatres, de la région PACA. Envoi d'une affiche de sensibilisation au SI, en photolangage, associée à des documents d'information à destination du médecin. Exploration de l'impact du courrier envoyé sur la pratique des médecins et leur rapport au SI et recueil de leur avis et suggestions d'amélioration sur cette affiche.

Résultats : Sur la période de février à août 2020, 194 médecins de la région PACA ont été contactés, 79 (40,7 %) médecins ont accepté de participer à l'étude. Le taux de réponse a été de 58,2%. Parmi les 33 médecins ayant finalement reçu le courrier, 27 (81,8 %) ont affiché le poster.

Après réception des documents, 8 (29,6 %) médecins ont déclaré avoir vu leur rapport au SI s'améliorer.

La lecture des documents associés à l'affiche était associée significativement ($p < 0,05$) à la recherche des facteurs d'exposition au plomb, que l'affiche soit exposée ou non. Elle n'entraînait cependant pas plus de prescription de plombémie.

Concernant l'affichage ou non du poster, on ne retrouvait pas de changement significatif sur la recherche des facteurs d'exposition ou la prescription de plombémie.

Les médecins sans lien partenarial avec une PASS Mère-Enfant recherchaient davantage les facteurs d'exposition après réception de l'affiche (11 vs 3 ; $p = 0,005$) mais cela n'entraînait pas plus de prescription de plombémie de leur part ($p = 0,60$).

Conclusion : Les médecins généralistes sont au cœur des actions de dépistage et de prévention, bien qu'on observe une baisse de l'activité de primo-dépistage ces dernières années et un sous diagnostic des cas de SI.

Notre étude a montré que les médecins interrogés se sentaient initialement peu concernés par le SI dans leur pratique quotidienne. La réception du courrier a permis de les sensibiliser et les rendre plus concernés par le sujet. La diffusion de ce courrier n'a pourtant pas entraîné une augmentation du dépistage en termes de prescription de plombémie après la période d'affichage.

La création d'outils d'aide au dépistage pourrait être un des moyens pour aider les médecins dans leur mission de prévention, à condition que leur utilisation soit simple et rapide. L'intégration d'un tel outil, d'un format adapté, au carnet de santé, au même titre que les conseils aux parents sur l'alimentation ou le sommeil, pourrait être envisagé.

Mots clés : Saturnisme infantile, plombémie, primo-dépistage, santé publique, médecine générale