

# *SORBONNE UNIVERSITÉ*

**FACULTE DE MEDECINE SORBONNE UNIVERSITÉ**

ANNEE 2018

**N°2018SORUM045**

**THESE**

**PRESENTEE POUR LE DIPLOME  
DE DOCTEUR EN MEDECINE**

**Diplôme d'État**

**SPECIALITE : MÉDECINE GÉNÉRALE**

**PAR**

**Mme MOUSSAOUI Sohela**

**NÉE LE 07 juin 1990 à Saint-Denis**

**PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 25 SEPTEMBRE 2018**

**VACCINATION DES MIGRANTS PRIMO-ARRIVANTS:  
ENQUETE SUR LES PRATIQUES DES MEDECINS  
GENERALISTES FRANÇAIS**

**DIRECTEUR DE THESE : Dr Nicolas VIGNIER**

**PRESIDENT DE THESE : Pr Alain LORENZO**

**MEMBRES DU JURY :  
Pr Olivier BOUCHAUD,  
Dr Jean-Sébastien CADWALLADER**

## REMERCIEMENTS

Au Professeur Alain LORENZO, de m'avoir fait l'honneur de présider le jury de cette thèse et de juger mon travail. Veuillez trouver ici l'expression de mon profond respect et de mes vifs remerciements.

Au Professeur Olivier BOUCHAUD, de m'avoir fait l'honneur de participer au jury de cette thèse et de juger mon travail. Soyez assuré de ma vive gratitude et de mes plus sincères remerciements.

Au Docteur CADWALLADER, de m'avoir fait l'honneur de participer au jury de cette thèse, de juger mon travail et de m'avoir conseillée.

À mon directeur de thèse, le Docteur Nicolas VIGNIER, pour sa patience, sa disponibilité et son investissement. Merci de m'avoir proposé ce sujet de thèse et de m'avoir intégrée à ce projet.

À l'équipe de l'Institut Pierre Louis d'Épidémiologie et de Santé Publique pour m'avoir accueillie.

Au Docteur Gilles LAZIMI, d'avoir été un tuteur exemplaire et à l'écoute et de soutenir une cause aussi juste.

Au Docteur Gladys IBANEZ, pour sa gentillesse, sa disponibilité et sa confiance.

Au Docteur Sarah ROBERT, pour ses conseils et sa réassurance.

Au Docteur Bernard RUIZ, qui m'a supervisée lors de mon stage ambulatoire de niveau 1 et qui est pour moi un modèle d'humanité. Merci de m'avoir transmis une partie de votre expérience et de votre savoir.

Au Docteur Barbara CHAVANNES, pour son optimisme et ses encouragements. Merci de m'avoir supervisée et fait confiance.

Aux Docteurs Marieke GEMINEL et Frédéric VILLEBRUN, pour avoir fait en sorte que cette thèse se déroule pour le mieux. Merci pour votre soutien et de me transmettre votre savoir.

Merci à tous les médecins qui ont accepté de répondre à l'enquête.

À mes parents, qui ont dédié leurs vies à mes sœurs et à moi et sans qui je ne serais pas arrivée jusqu'ici. Merci d'avoir fait de nous les femmes que nous sommes.

À mes chères sœurs Sabrina et Sahra, et à mon frère Gérald, pour m'avoir toujours supportée et de continuer à le faire.

À Emmy, pour ta présence et ton soutien indéfectible. Merci de m'avoir inspirée et de continuer à le faire.

À mes amis et compagnons de route, Alexandre, Camille, Caroline, Cécile, Cyril, David, Manon, Myali, Marie, Philippe Sophie et Vadime, pour votre soutien, votre fidélité et pour avoir rendu ces longues études plus joyeuses que prévu.

À Linghwei, pour ton amitié sincère et ton soutien durable.

À Bridget et Matthew pour votre amitié et votre positivité.

À Kahtan, pour ton courage exemplaire.

À Steven, pour ton humour et ta folie.

A Charlotte et Hélène pour votre bonne humeur et votre soutien.

Et enfin merci encore à mes relectrices assidues Bridget, Camille, Cécile, Dominique, Emmy et Sahra.

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES**  
**PRATICIENS HOSPITALIERS**

- 1 ACAR Christophe Chirurgie thoracique PITIE SALPETRIERE
- 2 AIT OUFELLA Hafid Réanimation médicale SAINT ANTOINE
- 3 ALAMOWITCH Sonia Neurologie SAINT ANTOINE
- 4 AMARENCO Gérard Rééducation fonctionnelle TENON
- 5 AMOUR Julien Anesthésiologie PITIE SALPETRIERE
- 6 AMOURA Zahir Médecine interne PITIE SALPETRIERE
- 7 AMSELEM Serge Génétique TROUSSEAU
- 8 ANDRE Thierry Hépto Gastro Entérologie SAINT ANTOINE
- 9 ANDREELLI Fabrizio Endocrinologie PITIE SALPETRIERE
- 10 ANTOINE Jean-Marie Gynécologie obstétrique TENON
- 11 APARTIS Emmanuelle Physiologie SAINT ANTOINE
- 12 ARLET Guillaume Bactériologie TENON
- 13 ARNULF Isabelle Neurologie PITIE SALPETRIERE
- 14 ARRIVE Lionel Radiologie SAINT ANTOINE
- 15 ASSOUAD Jalal Chirurgie thoracique TENON
- 16 ASTAGNEAU Pascal EpidémiologieÇ PITIE-SALPETRIERE
- 17 AUBRY Alexandra Bactériologie PITIE SALPETRIERE
- 18 AUCOUTURIER Pierre Immunologie SAINT ANTOINE
- 19 AUDO Isabelle Ophtalmologie CHNO 15/20
- 20 AUDRY Georges Chirurgie viscérale infantile TROUSSEAU
- 21 AUTRAN Brigitte Immunologie/bio cellulaire PITIE SALPETRIERE
- 22 BACHELOT Anne Endocrinologie PITIE SALPETRIERE
- 23 BALLADUR Pierre Chirurgie générale SAINT ANTOINE
- 24 BALLESTER Marcos Gynécologie Obstétrique TENON
- 25 BARBAUD Annick Dermatologie TENON
- 26 BARROU Benoît Urologie PITIE SALPETRIERE
- 27 BAUJAT Bertrand O.R.L. TENON
- 28 BAULAC Surnombre Michel Anatomie/Neurologie PITIE SALPETRIERE
- 29 BAUMELOU Alain Néphrologie PITIE SALPETRIERE
- 30 BAZOT Marc Radiologie TENON
- 31 BEAUGERIE Laurent Gastroentérologie/Nutrition SAINT ANTOINE
- 32 BEAUSSIER Marc Anesthésiologie/Réanimation SAINT ANTOINE

33 BELMIN Joël Médecine interne/Gériatrie Charles FOIX  
34 BENVENISTE Olivier Médecine interne PITIE SALPETRIERE  
35 BERENBAUM Francis Rhumatologie SAINT ANTOINE  
36 BERTOLUS Chloé Stomatologie PITIE SALPETRIERE  
37 BILLETTE DE VILLEMEUR Thierry Neuro pédiatrie TROUSSEAU  
38 BITKER Marc Olivier Urologie PITIE SALPETRIERE  
39 BOCCARA Franck Cardiologie SAINT ANTOINE  
40 BODAGHI Bahram Ophtalmologie PITIE SALPETRIERE  
41 BODDAERT Jacques Médecine interne/Gériatrie PITIE SALPETRIERE  
42 BOELLE Pierre Yves Bio statistiques SAINT ANTOINE  
43 BOFFA Jean-Jacques Néphrologie TENON  
44 BONNET Francis Anesthésiologie/Réanimation TENON  
45 BORDERIE Vincent Ophtalmologie CHNO 15/20  
46 BOUDGHENE-STAMBOULI Frank Radiologie TENON  
47 BRICE Alexis Génétique PITIE SALPETRIERE  
48 BROCHERIOU Isabelle Anatomie pathologique PITIE SALPETRIERE  
49 BRUCKERT Eric Endocrinologie PITIE SALPETRIERE  
50 CACOUB Patrice Médecine interne PITIE SALPETRIERE  
51 CADRANEL Jacques Pneumologie TENON

PROFESSEURS DES UNIVERSITES

PRATICIENS HOSPITALIERS

52 CALMUS Yvon Bio Cellulaire/Gastro Entérologie PITIE SALPETRIERE  
53 CALVEZ Vincent Virologie PITIE SALPETRIERE  
54 CAPRON Surnombre Frédérique Anatomie pathologique PITIE SALPETRIERE  
55 CARBAJAL-SANCHEZ Diomedes Pédiatrie TROUSSEAU  
56 CARETTE Marie-France Radiologie TENON  
57 CARPENTIER Alexandre Neuro chirurgie PITIE SALPETRIERE  
58 CARRAT Fabrice Biostatistiques/inf médicale SAINT ANTOINE  
59 CARRIE Alain Biochimie PITIE SALPETRIERE  
60 CATALA Martin Histologie et Cytologie PITIE SALPETRIERE  
61 CAUMES Eric Maladies infectieuses/tropicales PITIE SALPETRIERE  
62 CHABBERT BUFFET Nathalie Endocrinologie TENON  
63 CHAMBAZ Jean Biologie cellulaire PITIE SALPETRIERE  
64 CHARTIER-KASTLER Emmanuel Urologie PITIE SALPETRIERE  
65 CHASTRE Surnombre Jean Réanimation chirurgicale PITIE SALPETRIERE

- 66 CHAZOILLERES Olivier Hépatologie SAINT ANTOINE
- 67 CHERIN Patrick Médecine interne PITIE SALPETRIERE
- 68 CHICHE Laurent Chirurgie vasculaire PITIE SALPETRIERE
- 69 CHIRAS Surnombre Jacques Radiologie/Imagerie médicale PITIE SALPETRIERE
- 70 CHRISTIN-MAITRE Sophie Endocrinologie SAINT ANTOINE
- 71 CLEMENT Annick Pneumologie TROUSSEAU
- 72 CLEMENT-LAUSCH Karine Nutrition PITIE SALPETRIERE
- 73 CLUZEL Philippe Radiologie/Imagerie médicale PITIE SALPETRIERE
- 74 COHEN Aron Cardiologie SAINT ANTOINE
- 75 COHEN David Pédo Psychiatrie PITIE SALPETRIERE
- 76 COHEN Laurent Neurologie PITIE SALPETRIERE
- 77 COLLET Jean-Philippe Cardiologie PITIE SALPETRIERE
- 78 COMBES Alain Réanimation médicale PITIE SALPETRIERE
- 79 CONSTANT Isabelle Anesthésiologie/réanimation TROUSSEAU
- 80 COPPO Paul Hématologie clinique SAINT ANTOINE
- 81 CORIAT Pierre Anesthésiologie/réanimation PITIE SALPETRIERE
- 82 CORNU Philippe Neuro chirurgie PITIE SALPETRIERE
- 83 CORVOL Henriette Pédiatrie TROUSSEAU
- 84 CORVOL Jean-Christophe Neurologie PITIE SALPETRIERE
- 85 COSNES Surnombre Jacques Gastro Entérologie/Nutrition SAINT ANTOINE
- 86 COULOMB Aurore Anatomie/cytolo patho TROUSSEAU
- 87 CUSSENOT Olivier Anatomie/Urologie TENON
- 88 DARAI Emile Gynécologie obstétrique TENON
- 89 DAUTZENBERG Surnombre Bertrand Pneumologie PITIE SALPETRIERE
- 90 DAVI Frédéric Hématologie biologique PITIE SALPETRIERE
- 91 DELATTRE Jean-Yves Neurologie PITIE SALPETRIERE
- 92 DELHOMMEAU François Hématologie biologique SAINT ANTOINE
- 93 DEMOULE Alexandre Pneumologie/réanimation PITIE SALPETRIERE
- 94 DERAY Gilbert Néphrologie PITIE SALPETRIERE
- 95 DOMMERGUES Marc Gynécologie obstétrique PITIE SALPETRIERE
- 96 DORMONT Didier Radiologie/imagerie médicale PITIE SALPETRIERE
- 97 DOUAY Luc Hématologie biologique TROUSSEAU
- 98 DOURSOUNIAN Levon Chirurgie orthopédique SAINT ANTOINE
- 99 DRAY Xavier Gastroentérologie SAINT ANTOINE
- 100 DUBOIS Bruno Neurologie PITIE SALPETRIERE

101 DUCOU LE POINTE Hubert Radiologie TROUSSEAU  
102 DUGUET Alexandre Pneumologie PITIE SALPETRIERE  
103 DUPONT DUFRESNE Sophie Anatomie/ Neurologie PITIE SALPETRIERE  
104 DURR Alexandra Génétique PITIE SALPETRIERE  
105 DUSSAULE Jean-Claude Physiologie SAINT ANTOINE  
106 DUYCKAERTS Charles Anatomie/Cytologie pathologique PITIE SALPETRIERE  
107 EL ALAMY Ismaël Hématologie biologique TENON  
108 EYMARD Bruno Neurologie PITIE SALPETRIERE  
109 FAIN Olivier Médecine interne SAINT ANTOINE  
110 FARTOUKH Muriel Pneumologie/Réanimation TENON  
111 FAUTREL Bruno Rhumatologie PITIE SALPETRIERE  
112 FERON Jean-Marc Chirurgie orthopédique SAINT ANTOINE  
113 FERRE Pascal Biochimie/Biologie moléculaire PITIE SALPETRIERE  
114 FEVE Bruno Endocrinologie SAINT ANTOINE  
115 FITOUSSI Franck Chirurgie infantile TROUSSEAU  
116 FLEJOU Jean-François Anatomie pathologique SAINT ANTOINE  
117 FLORENT Christian Hépto Gastro-Entérologie SAINT ANTOINE  
118 FOIX L'HELIAS Laurence Pédiatrie TROUSSEAU  
119 FONTAINE Bertrand Neurologie PITIE SALPETRIERE  
120 FOSSATI Philippe Psychiatrie d'adultes PITIE SALPETRIERE  
121 FOURET Pierre Anatomie/Cytologie pathologique PITIE SALPETRIERE  
122 FOURNIER Emmanuel Physiologie PITIE SALPETRIERE  
123 FRANCES Surnombre Camille Dermatologie TENON  
124 FUNCK- BRENTANO Christian Pharmacologie PITIE SALPETRIERE  
125 GALANAUD Damien Radiologie et imagerie médicale PITIE-SALPETRIERE  
126 GARBARG CHENON Antoine Virologie TROUSSEAU  
127 GIRARD Pierre Marie Maladies infectieuses/tropicales SAINT ANTOINE  
128 GIRERD Xavier Thérapeutique/Endocrinologie PITIE SALPETRIERE  
129 GLIGOROV Joseph Oncologie TENON  
130 GOROCHOV Guy Immunologie PITIE SALPETRIERE  
131 GOSSEC Laure Rhumatologie PITIE SALPETRIERE  
132 GOUDOT Patrick Stomatologie PITIE SALPETRIERE  
133 GRATEAU Gilles Médecine interne TENON  
134 GRENIER Surnombre Philippe Radiologie PITIE SALPETRIERE  
135 GRIMPREL Emmanuel Urgences pédiatriques TROUSSEAU

136 GUIDET Bertrand Réanimation médicale SAINT ANTOINE  
137 HARTEMANN Agnès Endocrinologie PITIE SALPETRIERE  
138 HAROCHE Julien Médecine interne PITIE SALPETRIERE  
139 HATEM Stéphane Département de Cardiologie PITIE SALPETRIERE  
140 HAUSFATER Pierre Thérapeutique/Médecine d'urgence PITIE SALPETRIERE  
141 HAYMANN Jean-Philippe Physiologie TENON  
142 HELFT Gérard Cardiologie PITIE SALPETRIERE  
143 HENNEQUIN Christophe Parasitologie SAINT ANTOINE  
144 HERSON Surnombre Serge Médecine interne PITIE SALPETRIERE  
145 HERTIG Alexandre Néphrologie TENON  
146 HOANG XUAN Khê Neurologie PITIE SALPETRIERE  
147 HOURY Sydney Chirurgie digestive/viscérale TENON  
148 HOUSSET Chantal Biologie cellulaire SAINT ANTOINE  
149 HULOT Jean Sébastien Pharmacologie PITIE SALPETRIERE  
150 ISNARD-BAGNIS Corinne Néphrologie PITIE SALPETRIERE  
151 ISNARD Richard Cardiologie PITIE SALPETRIERE  
152 JARLIER Vincent Bactériologie PITIE SALPETRIERE  
153 JOUANNIC Jean-Marie Gynécologie obstétrique TROUSSEAU  
154 JOUVENT Roland Psychiatrie d'adultes PITIE SALPETRIERE  
155 JUST Jocelyne Pédiatrie TROUSSEAU  
156 KALAMARIDES Michel Neurochirurgie PITIE SALPETRIERE  
157 KAROUI Medhi Chirurgie digestive PITIE SALPETRIERE  
158 KAS Aurélie Biophysique/Médecine nucléaire PITIE SALPETRIERE  
159 KATLAMA Christine Maladies infectieuses/tropicales PITIE SALPETRIERE  
160 KAYEM Gilles Gynécologie-Obstétrique TROUSSEAU  
161 KLATZMANN David Immunologie PITIE SALPETRIERE  
162 KOMAJDA Surnombre Michel Cardiologie PITIE SALPETRIERE  
163 KOSKAS Fabien Chirurgie vasculaire PITIE SALPETRIERE  
164 LACAU SAINT GUILY Jean ORL TENON  
165 LACAVE Roger Histologie et Cytologie TENON  
166 LACORTE Jean-Marc Biologie cellulaire PITIE SALPETRIERE  
167 LAMAS Georges ORL PITIE SALPETRIERE  
168 LANDMAN-PARKER Judith Hématologie/oncologie pédiatriques TROUSSEAU  
169 LANGERON Olivier Anesthésiologie PITIE SALPETRIERE  
170 LAPILLONNE Hélène Hématologie biologique TROUSSEAU

171 LAROCHE Laurent Ophtalmologie CHNO 15/20  
172 LAZENNEC Jean-Yves Anatomie/Chirurgie orthopédique PITIE SALPETRIERE  
173 LE FEUVRE Claude Cardiologie PITIE SALPETRIERE  
174 LE GUERN Eric Génétique PITIE SALPETRIERE  
175 LE HOANG Phuc Ophtalmologie PITIE SALPETRIERE  
176 LEBLOND Véronique Hématologie clinique PITIE SALPETRIERE  
177 LEENHARDT Laurence Endocrinologie/Médecine Nucléaire PITIE SALPETRIERE  
178 LEFEVRE Jérémie Chirurgie générale SAINT ANTOINE  
179 LEGRAND Ollivier Hématologie clinique SAINT ANTOINE  
180 LEHERICY Stéphane Radiologie/imagerie médicale PITIE SALPETRIERE  
181 LEMOINE François Immunologie PITIE SALPETRIERE  
182 LEPRINCE Pascal Chirurgie thoracique PITIE SALPETRIERE  
183 LESCOT Thomas Anesthésiologie/réanimation SAINT ANTOINE  
184 LETAVERNIER Emmanuel Physiologie TENON  
185 LEVERGER Guy Hématologie/oncologie pédiatriques TROUSSEAU  
186 LEVY Rachel Histologie et Cytologie TENON  
187 LEVY Richard Neurologie PITIE SALPETRIERE  
188 LOTZ Jean-Pierre Oncologie médicale TENON  
189 LUBETZKI Catherine Neurologie PITIE SALPETRIERE  
190 LUCIDARME Olivier Radiologie PITIE SALPETRIERE  
191 LUYT Charles Réanimation médicale PITIE SALPETRIERE  
192 MAINGON Philippe Radiothérapie PITIE SALPETRIERE  
193 MARCELIN Anne Geneviève Bactériologie PITIE SALPETRIERE  
194 MARIANI Surnombre Jean Biologie cellulaire/médecine interne Charles FOIX  
195 MARTEAU Philippe Gastroentérologie SAINT ANTOINE  
196 MASQUELET Alain Charles Chirurgie Orthopédique SAINT ANTOINE  
197 MAURY Eric Réanimation médicale SAINT ANTOINE  
198 MAZERON Surnombre Jean-Jacques Radiothérapie PITIE SALPETRIERE  
199 MAZIER Surnombre Dominique Parasitologie PITIE SALPETRIERE  
200 MENEGAUX Fabrice Chirurgie générale PITIE SALPETRIERE  
201 MENU Yves Radiologie SAINT ANTOINE  
202 MEYOHAS Marie Caroline Maladies infectieuses/tropicales SAINT ANTOINE  
203 MILLET Bruno Psychiatrie d'adultes PITIE SALPETRIERE  
204 MITANCHEZ Delphine Néonatalogie TROUSSEAU  
205 MOHTY Mohamad Hématologie clinique SAINT ANTOINE

206 MONTALESCOT Gilles Cardiologie PITIE SALPETRIERE  
207 MONTRAVERS Françoise Biophysique/Médecine nucléaire TENON  
208 MOZER Pierre Urologie PITIE SALPETRIERE  
209 NACCACHE Lionel Physiologie PITIE SALPETRIERE  
210 NAVARRO Vincent Neurologie PITIE SALPETRIERE  
211 NETCHINE Irène Physiologie TROUSSEAU  
212 NGUYEN KHAC Florence Hématologie biologique PITIE SALPETRIERE  
213 NGUYEN QUOC Stéphanie Hématologie clinique PITIE SALPETRIERE  
214 NIZARD Jacky Gynécologie – Obstétrique PITIE SALPETRIERE  
215 OPPERT Jean-Michel Nutrition PITIE SALPETRIERE  
216 PAQUES Michel Ophtalmologie CHO 15/20  
217 PARC Yann Chirurgie digestive SAINT ANTOINE  
218 PASCAL-MOUSSELLARD Hugues Chirurgie orthopédique PITIE SALPETRIERE  
219 PATERON Dominique Thérapeutique/accueil des urgences SAINT ANTOINE  
220 PAUTAS Eric Gériatrie Charles FOIX  
221 PAYE François Chirurgie générale/digestive SAINT ANTOINE  
222 PERETTI Charles Psychiatrie d'Adultes SAINT ANTOINE  
223 PERIE Sophie ORL TENON  
224 PETIT Arnaud Pédiatrie TROUSSEAU  
225 PIALOUX Gilles Maladies infectieuses/tropicales TENON  
226 PLAISIER Emmanuelle Néphrologie TENON  
227 POIROT Catherine Cytologie et Histologie  
228 POITOU-BERNERT Christine Nutrition PITIE SALPETRIERE  
229 POYNARD Surnombre Thierry Hépatogastroentérologie PITIE SALPETRIERE  
230 PRADAT Pascale Rééducation Fonctionnelle PITIE SALPETRIERE  
231 PUYBASSET Louis Anesthésiologie/Réanimation PITIE SALPETRIERE  
232 RATIU Vlad Hépatogastroentérologie PITIE SALPETRIERE  
233 RAUX Mathieu Anesthésiologie/réanimation PITIE SALPETRIERE  
234 RAY Patrick Réanimation/Médecine Urgence TENON  
235 REDHEUIL Alban Radiologie PITIE SALPETRIERE  
236 RIOU Bruno Urgences médico-chirurgicales PITIE SALPETRIERE  
237 ROBAIN Gilberte Rééducation Fonctionnelle ROTHSCHILD  
238 ROBERT Jérôme Bactériologie PITIE SALPETRIERE  
239 RODRIGUEZ Diana Neurone pédiatrie TROUSSEAU  
240 RONCO Pierre Marie Néphrologie / Dialyse TENON

241 RONDEAU Eric Néphrologie TENON  
242 ROSMORDUC Olivier Hépatogastroentérologie SAINT ANTOINE  
243 ROUGER Philippe Hématologie INTS  
244 ROUPRET Morgan Urologie PITIE SALPETRIERE  
245 ROZE Emmanuel Neurologie PITIE SALPETRIERE  
246 SAHEL José-Alain Ophtalmologie CHNO 15/20  
247 SAMSON Yves Neurologie PITIE SALPETRIERE  
248 SANSON Marc Histologie/Neurologie PITIE SALPETRIERE  
249 SARI ALI El Hadi Chirurgie orthopédique PITIE SALPETRIERE  
250 SAUTET Alain Chirurgie orthopédique SAINT ANTOINE  
251 SCATTON Olivier Chirurgie Hépatobiliaire PITIE SALPETRIERE  
252 SEILHEAN Danielle Anatomie pathologique PITIE SALPETRIERE  
253 SEKSIK Philippe Hépatogastroentérologie SAINT ANTOINE  
254 SELLAM Jérémie Rhumatologie SAINT ANTOINE  
255 SEZEUR Alain Chirurgie générale DIACONESSES  
256 SIFFROI Jean-Pierre Génétique TROUSSEAU  
257 SIMILOWSKI Thomas Pneumologie PITIE SALPETRIERE  
258 SIMON Tabassome Pharmacologie clinique SAINT ANTOINE  
259 SOKOL Harry Gastroentérologie SAINT ANTOINE  
260 SOUBRIER Florent Génétique PITIE SALPETRIERE  
261 SPANO Jean-Philippe Oncologie médicale PITIE SALPETRIERE  
262 STANKOFF Bruno Neurologie SAINT ANTOINE  
263 STEICHEN Olivier Urgences médico-chirurgicales TENON  
264 STERKERS Olivier ORL PITIE SALPETRIERE  
265 STRAUS Christian Physiologie PITIE SALPETRIERE  
266 SVRCEK Magali Anatomie pathologique SAINT ANTOINE  
267 TALBOT Jean-Noël Médecine nucléaire TENON  
268 TANKERE Frédéric ORL PITIE SALPETRIERE  
269 THABUT Dominique Hépatogastroentérologie PITIE SALPETRIERE  
270 THOMAS Surnombre Guy Médecine légale/Psy d'adultes SAINT ANTOINE  
271 THOMASSIN-NAGGARA Isabelle Radiologie TENON  
272 THOUMIE Philippe Rééducation fonctionnelle ROTHSCHILD  
273 TIRET Surnombre Emmanuel Chirurgie générale/digestive SAINT ANTOINE  
274 TOUBOUL Emmanuel Radiothérapie TENON  
275 TOUNIAN Patrick Gastroentérologie/nutrition TROUSSEAU

- 276 TOURAINE Philippe Endocrinologie PITIE SALPETRIERE  
277 TRAXER Olivier Urologie TENON  
278 TRESALLET Christophe Chirurgie générale PITIE SALPETRIERE  
279 TRUGNAN Germain Biochimie SAINT ANTOINE  
280 TUBACH Florence Biostatistiques/inf médicale PITIE SALPETRIERE  
281 ULINSKI Tim Pédiatrie TROUSSEAU  
282 UZAN Catherine Chirurgie générale/Gynécologie PITIE SALPETRIERE  
283 VAILLANT Jean-Christophe Chirurgie générale PITIE SALPETRIERE  
284 VERNY Marc Médecine interne/Gériatrie PITIE SALPETRIERE  
285 VIALLE Raphaël Chirurgie infantile TROUSSEAU  
286 VIDAILHET Marie José Neurologie PITIE SALPETRIERE  
287 VIGOUROUX Corinne Biologie cellulaire SAINT ANTOINE  
288 WALTI Hervé Pédiatrie / Néo natalité TROUSSEAU  
289 WENDUM Dominique Anatomie pathologique SAINT ANTOINE  
290 WISLEZ Marie Pneumologie TENON

MEDECINE GENERALE

MAGNIER Anne Marie

CORNET (surnombre) Philippe

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES**  
**PRATICIENS HOSPITALIERS**

- 1 ALLENBACH Stagiaire Yves Médecine interne PITIE SALPETRIERE
- 2 AMIEL Corinne Virologie TENON
- 3 ARON WISNEWSKY Judith Nutrition PITIE SALPETRIERE
- 4 ATLAN Michael Chirurgie reconstructrice TENON
- 5 AUBART COHEN Fleur Médecine interne PITIE SALPETRIERE
- 6 BACHET Jean-Baptiste Hépatogastroentérologie PITIE SALPETRIERE
- 7 BACHY Stagiaire Manon Chirurgie infantile TROUSSEAU
- 8 BARBU Véronique Biochimie SAINT ANTOINE
- 9 BELLANNE-CHANTELOT Christine Génétique PITIE SALPETRIERE
- 10 BELLOCQ Agnès Physiologie/Explo fonctionnelle PITIE SALPETRIERE
- 11 BENOLIEL Jean-Jacques Biochimie PITIE SALPETRIERE
- 12 BENSIMON Gilbert Pharmacologie PITIE SALPETRIERE
- 13 BERLIN Ivan Pharmacologie PITIE SALPETRIERE
- 14 BIELLE Stagiaire Franck Anatomie pathologique PITIE SALPETRIERE
- 15 BILHOU-NABERA Chrystèle Génétique SAINT ANTOINE
- 16 BIOUR Michel Pharmacologie SAINT ANTOINE
- 17 BLONDIAUX Eléonore Radiologie TROUSSEAU
- 18 BOISSAN Matthieu Biologie cellulaire TENON
- 19 BOUHERAOUA Stagiaire Nacim Ophtalmologie 15/20
- 20 BOULE Michèle Physiologie TROUSSEAU
- 21 BOURRON Olivier Endocrinologie PITIE SALPETRIERE
- 22 BOUTOLLEAU David Virologie PITIE SALPETRIERE
- 23 BRIOUDE Frédéric Physiologie TROUSSEAU
- 24 BRISSOT Stagiaire Eolia Hématologie clinique SAINT ANTOINE
- 25 BUOB David Anatomie pathologique TENON
- 26 BURREL Sonia Virologie PITIE SALPETRIERE
- 27 CANLORBE Stagiaire Geoffroy Chirurgie /Gynécologie PITIE SALPETRIERE
- 28 CERVERA Pascale Anatomie pathologique SAINT ANTOINE
- 29 CHAPIRO Elise Hématologie biologique PITIE SALPETRIERE
- 30 CHAPPUY Hélène Pédiatrie TROUSSEAU
- 31 CHARLOTTE Frédéric Anatomie pathologique PITIE SALPETRIERE
- 32 CLARENCON Frédéric Radiologie et imagerie médicale PITIE SALPETRIERE
- 33 COMPERAT Eva Maria Anatomie pathologique TENON
- 34 CONTI -MOLLO Filomena Bio cellulaire Chirurgie hépatique PITIE SALPETRIERE
- 35 COTE Jean-François Anatomie pathologique PITIE SALPETRIERE
- 36 COULET Florence Génétique PITIE SALPETRIERE
- 37 COUVERT Philippe Biochimie PITIE SALPETRIERE
- 38 DANZIGER Nicolas Physiologie PITIE SALPETRIERE
- 39 DECRE Dominique Bactériologie virologie SAINT ANTOINE
- 40 DEGOS Vincent Anesthésiologie Réanimation PITIE SALPETRIERE
- 41 DUPONT Stagiaire Charlotte Biologie de la reproduction TENON
- 42 ECKERT Stagiaire Catherine Virologie SAINT ANTOINE
- 43 ERRERA Marie-Hélène Ophtalmologie CHNO 15/20
- 44 ESCUDIER Estelle Histologie/Génétique TROUSSEAU
- 45 FAJAC-CALVET Anne Histologie Embryologie TENON
- 46 FEKKAR Arnaud Parasitologie PITIE SALPETRIERE
- 47 FERRERI Florian Psychiatrie Adultes SAINT ANTOINE
- 48 FREUND Yonathan Médecine d'Urgences PITIE SALPETRIERE
- 49 GANDJBAKHCH Stagiaire Estelle Cardiologie PITIE SALPETRIERE

- 50 GARDERET Laurent Hématologie SAINT ANTOINE
- 51 GAURA-SCHMIDT Véronique Biophysique TENON
- 52 GAY Frederick Parasitologie PITIE SALPETRIERE
- 53 GAYMARD Bertrand Physiologie PITIE SALPETRIERE
- 54 GEORGIN LAVIALLE Sophie Médecine interne TENON
- 55 GEROTZAFAS Grigoris Hématologie clinique TENON
- 56 GIRAL Philippe Endocrinologie/Métabolisme PITIE SALPETRIERE
- 57 GOZLAN Joël Bactériologie Virologie SAINT ANTOINE
- 58 GUIHOT THEVENIN Amélie Immunologie PITIE SALPETRIERE
- 59 GUITARD Juliette Parasitologie SAINT ANTOINE
- 60 HABERT Marie-Odile Biophysique/Méd. Nucléaire PITIE SALPETRIERE
- 61 HUBERFELD Gilles Physiologie PITIE SALPETRIERE
- 62 HYON Capucine Histologie Embryologie TROUSSEAU
- 63 ID BAIH Ahmed Neurologie PITIE SALPETRIERE
- 64 IRTAN Sabine Chirurgie infantile TROUSSEAU
- 65 JERU Isabelle Génétique SAINT ANTOINE
- 66 JOHANET Catherine Immunologie SAINT ANTOINE
- 67 JOYE Nicole Génétique SAINT ANTOINE
- 68 KARACHI AGID Carine Neurochirurgie PITIE SALPETRIERE
- 69 KIFFEL Thierry Biophysique/Méd. Nucléaire TENON
- 70 KINUGAWA-BOURRON Kiyoka Médecine interne/Gériatrie Charles FOIX
- 71 LACOMBE Karine Maladies Infectieuses SAINT ANTOINE
- 72 LACOMBLEZ Lucette Pharmacologie PITIE SALPETRIERE
- 73 LAFUENTE Carmelo Médecine interne/Gériatrie Charles FOIX
- 74 LAMAZIERE Antonin Biochimie SAINT ANTOINE
- 75 LAMBERT-NICLOT Stagiaire Sidonie Bactériologie SAINT ANTOINE
- 76 LAPIDUS Nathanaël Biostatistiques/ informatique médicale SAINT ANTOINE
- 77 LASCOLS Olivier Biologie cellulaire SAINT ANTOINE
- 78 LAUNOIS-ROLLINAT Sandrine Physiologie SAINT ANTOINE
- 79 LAURENT Claudine Pédiopsychiatrie PITIE SALPETRIERE
- 80 LAVENEZIANA Pierantonio Physiologie PITIE SALPETRIERE
- 81 LE BIHAN Johanne Biochimie PITIE SALPETRIERE
- 82 LEBRETON Guillaume Chirurgie thoracique PITIE SALPETRIERE
- 83 LUSSEY-LEPOUTRE Stagiaire Charlotte Biophysique/Méd. Nucléaire PITIE SALPETRIERE
- 84 MAKSUD Philippe Biophysique/Méd. Nucléaire PITIE SALPETRIERE
- 85 MEKINIAN Arsène Médecine interne SAINT ANTOINE
- 86 MESNARD Laurent Néphrologie TENON
- 87 MOCHEL Fanny Génétique PITIE SALPETRIERE
- 88 MOHAND-SAID Saddek Ophtalmologie CHNO 15/20
- 89 MORAND Laurence Bactériologie virologie SAINT ANTOINE
- 90 MORENO-SABATER Alicia Parasitologie SAINT ANTOINE
- 91 NAVA Stagiaire Caroline Génétique PITIE SALPETRIERE
- 92 NGUYEN Stagiaire Yann O.R.L. PITIE SALPETRIERE
- 93 PEYRE Matthieu Neurochirurgie PITIE SALPETRIERE
- 94 PLU Isabelle Médecine légale PITIE SALPETRIERE
- 95 POIRIER Jean-Marie Pharmacologie clinique PITIE SALPETRIERE
- 96 POURCHER Valérie Maladies infectieuses/tropicales PITIE SALPETRIERE
- 97 QUESNEL Christophe Anesthésiologie TENON
- 98 RAINTEAU Dominique Biologie cellulaire PITIE SALPETRIERE
- 99 REDOLFI Stefania Pneumologie PITIE SALPETRIERE
- 100 RENARD-PENNA Stagiaire Raphaële Radiologie et imagerie médicale TENON

- 101 ROOS-WEIL Stagiaire Damien Hématologie clinique PITIE SALPETRIERE
- 102 ROSENBAUM Stagiaire David Thérapeutique/Endocrinologie PITIE SALPETRIERE
- 103 ROSENHEIM Michel Epidémiologie/Santé publique PITIE SALPETRIERE
- 104 ROSENZWAJG Michelle Immunologie PITIE SALPETRIERE
- 105 ROSSO Charlotte Urgences cérébro vasculaires PITIE SALPETRIERE
- 106 ROUSSEAU Géraldine Chirurgie générale PITIE SALPETRIERE
- 107 SAADOUN David Médecine interne PITIE-SALPETRIERE
- 108 SCHMIDT Stagiaire Mathieu Réanimation médicale PITIE SALPETRIERE
- 109 SCHNURIGER Aurélie Bactériologie-Virologie TROUSSEAU
- 110 SEROUSSI FREDEAU Brigitte Santé Publique TENON
- 111 SERVAIS Laurent Chirurgie orthopédique pédiatrie TROUSSEAU
- 112 SILVAIN Johanne Département de Cardiologie PITIE-SALPETRIERE
- 113 SORIA Angèle Dermatologie/Allergologie TENON
- 114 SOUGAKOFF Wladimir Bactériologie PITIE SALPETRIERE
- 115 SOUSSAN Patrick Virologie TENON
- 116 TANKOVIC Jacques Bactériologie virologie SAINT ANTOINE
- 117 TEZENAS DU MONTCEL Sophie Biostatistiques/ informatique médicale PITIE SALPETRIERE
- 118 THELLIER Marc Parasitologie PITIE SALPETRIERE
- 119 TISSIER-RIBLE Frédérique Anatomie pathologique PITIE SALPETRIERE
- 120 TOUITOU Valérie Ophtalmologie PITIE SALPETRIERE
- 121 TOURRET Jérôme Néphrologie PITIE SALPETRIERE
- 122 VATIER Camille Biologie cellulaire SAINT ANTOINE
- 123 VAYLET Claire Biophysique/Méd. Nucléaire TROUSSEAU
- 124 VEZIRIS Nicolas Bactériologie PITIE SALPETRIERE
- 125 VIMONT BILLARANT Sophie Bactériologie TENON
- 126 WAGNER Stagiaire Mathilde Radiologie et imagerie médicale PITIE SALPETRIERE
- 127 YORDANOV Stagiaire Youri Thérapeutique/Médecine d'urgences TENON

#### MEDECINE GENERALE

IBANEZ Gladys

CADWALLADER Jean-Sébastien

## SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette École, de mes chers condisciples et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'Exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

## ABREVIATIONS

AME : Aide Médicale d'État

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

ANRS : Agence nationale de recherche sur le sida et les hépatites virales

ARS : Agence Régionale de Santé

BCG : Bacille de Calmette et Guérin. Vaccin contre la tuberculose.

BEH : Bulletin épidémiologique hebdomadaire

CADA : Centre d'Accueil de Demandeurs d'Asile

CASO : Centre d'accueil, de soins et d'orientation

CLAT: Centre de Lutte Anti-Tuberculeuse

CMU : Couverture Maladie Universelle

COMEDE : Comité pour la santé des exilés

DTPCaHiBVHB : Vaccin contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite, la coqueluche, l'Haemophilus Influenzae et l'hépatite B. Doses complètes en anatoxines diphtériques et antigènes coquelucheux.

DTPCa : Vaccin contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite et la coqueluche. Doses complètes en anatoxines diphtériques et antigènes coquelucheux.

dTPca : Vaccin contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite et la coqueluche. Doses réduites en anatoxines diphtériques et antigènes coquelucheux.

dTP : Vaccin contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite. Doses réduites en anatoxines diphtériques.

dT : Vaccin contre la diphtérie et le tétanos. Doses réduites en anatoxines diphtériques.

ECDC : Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (European Centre for Disease Prevention and Control)

HAS : Haute Autorité de Santé

HCG : Hormone Chorionique Gonadotrope

HPSC : Health Protection Surveillance Centre

HPV : Papillomavirus.

IDR : Intradermoréaction.

IGRA : Test de relargage de l'interféron Gamma (Interferon Gamma release assay)

INED : Institut National d'Études Démographiques

INSEE : Institut National de la Statistique et des Études Économiques

MDM : Médecins Du Monde

OFII : Office français de l'immigration et de l'intégration

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

ONG : Organisation Non Gouvernementale

ONU : Organisation des Nations Unies

PASS : Permanences d'Accès aux Soins de Santé

PMI : Protection maternelle et infantile

ROR : Rougeole, oreillons et rubéole.

SPILF : Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française

UE 28 : Union Européenne des 28

VHA : Virus de l'hépatite A

VHB : Virus de l'hépatite B

VHC : Virus de l'hépatite C

VIH : Virus de l'Immunodéficience Humaine

VPC13 : vaccin pneumococcique conjugué 13-valent

VPP23 : vaccin pneumococcique non conjugué 23-valent

# TABLE DES MATIERES

<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>2</b>
<b>SERMENT D'HIPPOCRATE</b> .....	<b>16</b>
<b>ABREVIATIONS</b> .....	<b>17</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>21</b>
1-DEFINITIONS ET DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES .....	21
« Migrant » et « immigré ».....	21
Migrant primo-arrivant.....	21
Pays d'origine des immigrants et demandeurs d'asile en France et en Europe.....	22
Données socio-économiques.....	23
2-DISPARITES EN MATIERE DE SANTE .....	24
Le niveau socio-économique : un déterminant de santé majeur .....	24
Moindre recours aux soins de ville.....	24
Influence de la couverture maladie.....	25
Renoncement et barrières à l'accès aux soins.....	25
3-COUVERTURE VACCINALE, SEROPROTECTION ET PREVALENCES DES MALADIES A PREVENTION VACCINALE CHEZ LES MIGRANTS... 26	26
Une couverture vaccinale insuffisante chez les migrants primo-arrivants .....	26
... à confronter à un risque plus élevé de maladies à prévention vaccinale.....	33
4- POLITIQUES VACCINALES A DESTINATION DES MIGRANTS EN FRANCE ET DANS LES AUTRES PAYS D'EUROPE ET DU MONDE .....	39
Hétérogénéité des politiques vaccinales européennes .....	39
Projet PROMOVAX .....	42
L'exemple de l'Allemagne .....	43
5-RATTRAPAGE VACCINAL EN PRATIQUE .....	45
a-Documentation vaccinale .....	45
b-Calendriers vaccinaux et couvertures vaccinales par pays .....	46
c-Sérologies vaccinales.....	47
d-Tolérance des vaccins.....	49
e-Règles générales.....	51
Règles de base du rattrapage vaccinal en Europe selon l'ECDC.....	51
<b>OBJECTIFS</b> .....	<b>61</b>
<b>MATERIELS ET METHODES</b> .....	<b>62</b>
1-CONSTRUCTION DE L'ÉTUDE ET RECUEIL DE DONNEES.....	62
2-POPULATION D'ÉTUDE.....	63
3-ANALYSE DES DONNEES .....	63
<b>RESULTATS</b> .....	<b>64</b>
1-PROFIL DES REpondants.....	64
Expérience par rapport à la prévention des maladies infectieuses chez les personnes migrantes .....	66
2-QUESTIONS GENERALES .....	67
Fiabilité des déclarations .....	76
Nombre maximum de vaccins par jour.....	76
3-TROIS MISES EN SITUATION DE RATTRAPAGE VACCINAL.....	79
Enfant Érythréen de 4 ans.....	79
Jeune fille Rom de 14 ans.....	82
Syrien de 35 ans .....	85
4-VACCINATION CONTRE LE TETANOS .....	88
5-RISQUE D'HYPERIMMUNISATION.....	90
6-VACCINATION CONTRE L'HEPATITE A .....	90
7-COMMUNICATION AVEC LE PATIENT .....	90

<b>DISCUSSION</b> .....	<b>92</b>
<b>A-PRINCIPAUX RESULTATS</b> .....	<b>92</b>
<b>B-LIMITES DE L'ETUDE</b> .....	<b>103</b>
1-LIMITES DU QUESTIONNAIRE .....	103
2-REPRESENTATIVITE ET TAILLE DE L'ECHANTILLON.....	103
<b>OUVERTURE</b> .....	<b>105</b>
1-RECOMMANDATIONS VACCINALES NATIONALES A DESTINATION DES MIGRANTS.....	105
<i>Recommandations vaccinales nationales</i> .....	105
<i>Système de surveillance épidémiologique</i> .....	106
2-REGISTRES ELECTRONIQUES .....	107
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>109</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>111</b>
<b>ANNEXES</b> .....	<b>120</b>
ANNEXE 1-A : COUVERTURES VACCINALES DANS LE MONDE POUR TROIS DOSES DE VACCIN CONTRE LA DIPHTERIE, LE TETANOS ET LA COQUELUCHE.....	120
ANNEXE 1-B : DIX PAYS DONT LA COUVERTURE VACCINALE EST INFÉRIEURE A 50% POUR TROIS DOSES DU VACCIN CONTRE LA DIPHTERIE, LE TETANOS ET LA COQUELUCHE OU UNE DOSE DE VACCIN CONTRE LA ROUGEOLE .....	121
ANNEXE 2: PAYS INCLUANT LA VACCINATION CONTRE L'HPV DANS LE CALENDRIER VACCINAL .....	122
ANNEXE:3-A RECOMMANDATIONS VACCINALES POUR LES INDIVIDUS DONT LE STATUT VACCINAL EST INCERTAIN OU INCOMPLET: ROYAUME-UNI .....	123
ANNEXE 3-B-RECOMMANDATIONS VACCINALES POUR LE VACCIN CONTRE LA MENINGITE, ROYAUME-UNI.....	124
ANNEXE 4: REGLES D'ADMINISTRATION DES VACCINS VIVANT ATTENUÉS.....	125
ANNEXE 5 - CAPTURE D'ÉCRAN DU SITE INTERNET MESVACCINS.NET. ....	126
ANNEXE 6: QUESTIONNAIRE DE L'ÉTUDE TEL QU'IL APPARAÎSSAIT EN LIGNE .....	127
<b>RESUME</b> .....	<b>137</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>138</b>

# INTRODUCTION

## 1-Définitions et données socio-économiques

« Migrant » et « immigré »

Selon la définition adoptée par le Haut Conseil à l'Intégration et utilisée par l'Insee, un immigré est une personne née étrangère à l'étranger et résidant en France. On différencie les immigrés étrangers et les immigrés naturalisés qui ont acquis la nationalité française.

Le terme « migrant » ne répond ni à une définition consensuelle, ni juridique. Selon les Nations Unies, il s'agit de toute personne qui vit de façon temporaire ou permanente dans un pays dans lequel elle n'est pas née et qui a acquis d'importants liens sociaux avec ce pays. La notion de migrant implique un mouvement, et l'immigré l'idée d'une installation durable. Ce terme est très utilisé en France, et désigne en général les immigrés arrivés récemment en France. Il doit être utilisé avec précaution car il peut parfois revêtir une connotation négative.

L'ONU distingue la « mobilité » pour moins de trois mois (touriste), la « migration temporaire » (court séjour) de 3 à 12 mois qui inclut les migrations de travail saisonnières et les missions temporaires, et la « migration de longue durée » qui est une immigration avec installation (*settlement*) pour au moins 12 mois, mais dont la définition peut varier en fonction des pays (6 mois pour les Pays-Bas par exemple).

Migrant primo-arrivant

Un « migrant primo-arrivant » est un immigré qui est arrivé récemment sur le territoire du pays d'accueil. Il existe plusieurs appréciations de ce qu'est un « migrant primo-arrivant », certaines incluant un seuil temporel comme celle de l'Office français de l'immigration et de l'intégration (OFII) : « La notion de primo-arrivants désigne, pendant les cinq premières années qui suivent

leur admission au séjour, les étrangers qui ont vocation à demeurer durablement sur le territoire »<sup>1</sup> Certaines définitions n'incluent pas de limite temporelle.

#### Pays d'origine des immigrés et demandeurs d'asile en France et en Europe

En 2015, Eurostat a estimé que 4,7 millions de personnes ont immigré dans l'un des États membres de l'Union Européenne des 28, dont 2,8 millions auraient quitté un de ces États.

Entre 2015 et 2016, le nombre de demandeurs d'asile dans l'Union Européenne des 28 a connu une augmentation importante, passant de 627 000 en 2014 à 1,3 million en 2015. La Syrie, l'Afghanistan, l'Irak, le Pakistan, le Nigéria et l'Érythrée étaient les 6 pays d'origine les plus représentés parmi les demandeurs d'asile en Europe en 2015. Cette même année, l'Allemagne est le pays qui a accueilli le plus grand nombre d'immigrants (1 543 800 dont 722 000 demandeurs d'asile) suivie par le Royaume-Uni (631 500) puis la France (363 900). En Allemagne, les trois principales nationalités ayant obtenu un statut protecteur en 2017 étaient la Syrie (70%), l'Afghanistan et l'Irak.

En France, la population immigrée constituait, en 2015, 9,3% de la population française (Insee, recensements de la population, 2015). En 2016, 37 % des immigrés arrivés en France étaient nés dans un pays de l'Union Européenne et 35,7 % du continent africain. Parmi ces derniers, un peu plus de la moitié étaient originaires du Maghreb, soit 18,4% de l'effectif total (Insee, enquête annuelle de recensement de 2017). L'immigration d'Afrique Subsaharienne est plus récente et concerne souvent les pays anciennement sous administration française (Enquête Trajectoires et Origines, Ined-Insee 2008).

---

<sup>1</sup> : Rapport sur l'évaluation de la politique d'accueil des étrangers primo-arrivants. Octobre 2013. <http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/154000245.pdf>

En France, les principaux pays d'origine des demandeurs d'asile en 2016 étaient l'Albanie, l'Afghanistan, le Soudan, Haïti et la Syrie. Cependant, les personnes qui ont obtenu le statut de réfugié en 2017 étaient principalement originaires de l'Afghanistan à 16%, de la Syrie à 12% et du Soudan à 12% (Eurostat, 2016).

Des augmentations intermittentes du nombre de demandes d'asile ont été observées en Europe, en lien avec l'instabilité politique sévissant dans certains pays d'origine comme la guerre en Yougoslavie en 1992, les guerres en Afghanistan et en Irak en 2001 et plus récemment la guerre en Syrie.

Données socio-économiques

#### *Âge et sexe*

En France, on observe une féminisation des flux d'immigration depuis les années 70 ayant rééquilibré le sex-ratio antérieurement très masculin. Les femmes représentent même près de 60% de la part totale des immigrés d'Afrique centrale (Beauchemin *et al.*, Enquête Trajectoires et Origines, 2010).

Il existe au sein de la population migrante une différence d'âge en fonction du pays d'origine. Les immigrés d'Afrique Subsaharienne, du Maroc, de Tunisie et d'Algérie sont proportionnellement les plus jeunes alors que les immigrés du Portugal et d'Asie du Sud-Est sont plus représentés dans les groupes d'âge supérieur à 35 ans. Cette différence d'âge s'explique par des vagues d'immigration différentes, en lien avec l'histoire des pays et de la France, l'âge d'arrivée et l'ancienneté d'arrivée. Les âges d'arrivée influencent les modes de socialisation et donc l'accès aux soins (étroitement lié au niveau socio-économique).

## *Forte concentration de la population migrante en Île de France*

Près de 4 immigrés sur 10 vivants en France métropolitaine résident en Île de France, cette concentration étant encore plus importante pour les personnes originaires d'Afrique Subsaharienne. En effet, 6 immigrés originaires d'Afrique sub-Saharienne sur 10 résident en Île de France. Selon l'Insee, en 2013, la proportion d'immigrés en Île de France était de 18,5%, contre 9,5% en France métropolitaine (Insee, recensement de la population, 2013).

## **2-Disparités en matière de santé**

En France, il existe des disparités en termes d'état de santé et d'accès aux soins entre la population majoritaire et la population immigrée. L'état de santé ressenti et l'accès aux soins semble plus mauvais chez les immigrés (Berchet et Jussot, 2012).

Le niveau socio-économique : un déterminant de santé majeur

Plusieurs facteurs permettent d'expliquer les différences de recours aux soins mais le principal est le niveau socio-économique. Être chômeur ou inactif, bénéficiaire de faibles revenus ou disposer d'un niveau d'études inférieur à celui du baccalauréat sont des facteurs économiques influençant le recours aux soins (Dourgnon *et al.*, 2009). Les conditions socio-économiques contribuent à la détérioration de l'état de santé, notamment par « effet d'usure », les immigrés ayant plus souvent des emplois pénibles ou des situations socio-économiques précaires (Attias-Donfut et Tessier, 2005). La disparité du capital social entre population française et immigrée expliquerait 54% des disparités de santé observées (Berchet et Jussot, 2012).

Moindre recours aux soins de ville.

Il existe un moindre recours aux soins de ville et des disparités en matière de prévention au sein de la population immigrée (Dourgnon *et al.*, 2009). Dans l'enquête décennale Santé (2002-

2003), 85% des personnes nées en France et 84% des Français naturalisés déclaraient avoir consulté un généraliste dans l'année écoulée contre 81% des immigrants étrangers. Les immigrants d'Afrique subsaharienne auraient les taux de recours aux soins les plus faibles (Trajectoires et Origines, INED-INSEE 2008).

La perte des liens sociaux, les barrières culturelles et informationnelles contribuent à un recours plus tardif et plus orienté vers les soins curatifs. L'utilisation des soins hospitaliers et des centres de santé est également plus fréquente chez les personnes les plus pauvres et les moins éduquées (Dourgnon *et al.*, 2009).

L'absence de couverture complémentaire influence la probabilité d'avoir recours à un médecin généraliste et pourrait expliquer, au moins en partie, les différences observées.

#### Influence de la couverture maladie

En France, 35 % des immigrants étrangers et 20 % des immigrants naturalisés n'ont pas de complémentaire santé, contre seulement 7 % des Français de naissance (Dourgnon *et al.*, 2009). Des résultats similaires sont retrouvés dans l'enquête trajectoires et origines (23% des hommes et 21% des femmes parmi les personnes immigrées n'ont pas de couverture complémentaire) et au sein de la population immigrée d'Afrique Sub-Saharienne étudiée dans le cadre de l'enquête ANRS-Parcours (Vignier *et al.*, 2018). Dans l'année d'arrivée, 63% des femmes et 55% des hommes obtenaient une couverture maladie et 3 ans après leur arrivée, 14% des femmes et 19% des hommes n'avaient toujours pas obtenu de couverture maladie. Son obtention était ralentie en cas d'absence de logement ou de ressources financières pour les hommes. Les hommes et les femmes sans titre de séjour avaient plus de risque de perdre leur couverture maladie lorsqu'ils en avaient une. Ceci est d'autant plus problématique que l'absence de couverture maladie semble être le principal motif de renoncement aux soins.

#### Renoncement et barrières à l'accès aux soins.

Les taux de renoncement aux soins sont importants au sein de la population immigrée. L'enquête Baromètre santé 2010 retrouvait un taux de renoncement aux soins de 22% pour les immigrés d'Afrique subsaharienne et de 21% pour les immigrés du Maghreb, alors qu'il était de 10% pour la population majoritaire (Vignier *et al.*, présentation au congrès ADELFSFSP 2017). En l'absence de couverture maladie, les renoncements aux soins sont fréquents. Le motif financier est souvent évoqué et est associé à l'absence de complémentaire santé (Hamel et Moisy, 2008).

L'un des autres obstacles que peut rencontrer un patient immigré, lorsqu'il a une couverture maladie est la discrimination de la part des professionnels de santé. Dans une étude, un tiers des bénéficiaires de l'AME déclaraient avoir été soumis à un refus de soin de la part de professionnels de santé (Boisguerin et Haury, 2008). Dans l'étude ANRS-Parcours, les expériences de refus de soin de la part des professionnels de santé étaient également plus souvent rapportées par les immigrés d'Afrique sub-Saharienne bénéficiaires de la CMU/CMUc ou de l'AME, ainsi que parmi ceux vivants avec le VIH (Vignier *N et al.*, 2018).

Ces difficultés d'accès aux soins semblent pouvoir freiner l'accès aux vaccinations dont les migrants ont besoin (De Vito *et al.*, 2017). De plus, le besoin de rendez-vous répétés pour compléter les différentes doses des schémas de vaccination est souvent peu compatible avec la mobilité et les priorités des migrants primoarrivants

### **3-Couverture vaccinale, séroprotection et prévalences des maladies à prévention vaccinale chez les migrants**

Une couverture vaccinale insuffisante chez les migrants primo-arrivants ...

Des différences en matière de vaccination et de dépistage sont observées entre la population immigrée et la population majoritaire en France. Dès la fin des années 80, des travaux ont fait

état de taux de vaccination contre la poliomyélite et le tétanos plus faibles dans les populations d'origine ibérique et maghrébine que dans la population majoritaire. Cette différence n'était par contre pas observée pour la vaccination antigrippale (Wanner *et al*, 1995).

Dans l'Enquête décennale Santé 2002-2003, les immigrés naturalisés déclaraient plus souvent avoir été vaccinés dans les 12 derniers mois que les Français nés en France (26,7% vs 22,7%). Ce taux était par contre plus faible (20,0%) pour les immigrés étrangers. Quant à un antécédent de vaccination contre l'hépatite B, il était moins souvent rapporté par les immigrés étrangers et naturalisés que par les Français nés en France (23,1% et 30,1% vs 34,2% respectivement). Dans une analyse ajustée sur l'âge, le sexe, l'état de santé, la situation socio-économique et la couverture maladie, les immigrés étrangers et naturalisés avaient une probabilité plus élevée d'avoir été vaccinés au cours des douze derniers mois (OR de 1,18 et 1,21,  $p < 0.01$ ) et moins élevée pour la vaccination contre l'hépatite B pour les immigrés étrangers (OR=0,7,  $p < 0.001$ ). Dans la même analyse, les immigrés étrangers et naturalisés avaient moins souvent été dépistés pour le VIH. Ces chiffres doivent être interprétés avec prudence car ils ne tiennent pas compte de l'ancienneté d'arrivée en France des immigrés et, surtout, des indications vaccinales qui, dans le cas de l'hépatite B, sont probablement plus faibles chez les immigrés du fait d'une plus grande fréquence des immunités acquises naturellement. Pour ce qui est du rattrapage vaccinal, il est à l'inverse probablement plus souvent indiqué chez les migrants primoarrivants. De plus, seules les personnes en « ménage ordinaire » résidant en France métropolitaine ont été interrogées dans cette grande enquête, ce qui exclut les migrants les plus précaires ne disposant pas d'un domicile personnel et qui pourraient avoir un moindre recours aux soins préventifs.

L'offre de santé et par conséquent la couverture vaccinale d'un pays peut être affectée dans un contexte de guerre ou de conflit, du fait de l'interruption des programmes vaccinaux. Les migrants originaires de ces pays, en particulier les enfants, peuvent ne pas avoir reçu de

vaccinations ou ne pas avoir reçu tous les rappels. La Syrie connaît depuis le début des conflits, un déclin de la couverture vaccinale et une réapparition de certaines maladies à prévention vaccinale, comme la poliomyélite (OMS, 2017).

Lors d'une demande de titre de séjour, l'OFII effectue une visite médicale obligatoire. Cette visite comporte notamment un examen clinique et une vérification du statut vaccinal. Cette visite n'est cependant pas dispensée à toutes les personnes primo-arrivantes, comme les personnes en situation irrégulière, les demandeurs d'asile (visite médicale effectuée en Centre d'Accueil des Demandeurs d'Asile, par un médecin libéral ou de PASS) ou les étudiants (médecine universitaire). Les vaccinations ne sont pas directement réalisées par l'OFII. Les consultants sont réorientés vers les centres de vaccination.

L'accès à la vaccination pour les personnes migrantes a été défini comme un des objectifs spécifiques de l'OMS dans le Plan d'Action Vaccinal Européen 2015-2020. Cet objectif comprend la lutte contre les discriminations dans les politiques de santé publique et une couverture vaccinale pour la diphtérie, le tétanos et la coqueluche (3 doses) de 90% à l'échelle nationale pour 2020 (en France elle était de 96% en 2017 selon l'OMS). A l'échelle mondiale, l'OMS vise une couverture vaccinale pour la diphtérie, le tétanos et la coqueluche de 80% et l'éradication de la poliomyélite, du tétanos maternel et néonatal, de la rougeole et de la rubéole (Global vaccine action plan 2011-2020).

L'OMS a également souligné dans son plan stratégique publié en septembre 2016 à l'occasion de la 66<sup>ème</sup> session du Comité régional de l'Europe, à Copenhague, la vulnérabilité de cette population face aux maladies à prévention vaccinale, ainsi que la nécessité de réduire les écarts de vaccination et de promouvoir la portabilité des données de santé et le partage d'informations.

En 2017, dix pays enregistraient une couverture vaccinale inférieure à 50% pour trois doses de vaccin contre le tétanos, la diphtérie et la coqueluche ou pour une dose de vaccin contre la rougeole: l'Angola, la République Centrafricaine, le Tchad, la Guinée Équatoriale, la Guinée, le Nigeria, la Somalie, le Sud Soudan, la Syrie et l'Ukraine (Annexe 1).

Sur les 11,2 millions d'enfants nés dans la Région Europe de l'OMS en 2012, 554 150 n'avaient pas complété la série de 3 doses du vaccin contre la diphtérie, la coqueluche et le tétanos à l'âge d'un an.

Les données de l'observatoire européen de Médecins du Monde, regroupant des données de consultations ayant eu lieu dans 31 villes de 12 pays, révèlent que parmi les enfants de moins de 5 ans vus en Europe et en Turquie, la proportion d'enfants non vaccinés et/ou qui n'étaient pas en mesure de présenter un carnet de vaccination était de 31,6 % pour le tétanos, 53,9 % pour la rougeole, les oreillons et la rubéole (ROR), 38,4 % pour le virus de l'hépatite B (VHB) et de 37,2 % pour la coqueluche (Simonnot *et al.*, 2016). Parmi les enfants de moins de 18 ans, la couverture vaccinale était un peu meilleure, avec 29,8 % des enfants qui n'étaient pas vaccinés contre le tétanos, 35,8 % contre l'hépatite B, 40,0 % contre la rougeole, les oreillons et la rubéole et 34,4 % contre la coqueluche. En complément, 33,0 % des parents en Europe et 60,0 % en Turquie ne savaient pas où aller pour faire vacciner leurs enfants.

En France, les données recueillies dans les Centres d'accueil, de soins et d'orientation (CASO) de Médecins du Monde (MDM) reflètent la faible couverture vaccinale au sein de la population migrante primo-arrivante en situation de précarité (Médecins du Monde, 2016). Plus de 95% des personnes reçues en 2015 étaient des ressortissants étrangers (principalement originaires d'Afrique sub-Saharienne, du Maghreb et de l'Union Européenne) et un tiers d'entre eux résidaient en France depuis moins de 3 mois. Moins d'une personne de plus de 15 ans sur 2 était à jour pour les vaccinations contre le tétanos, la diphtérie, la poliomyélite, le BCG, et moins d'une sur 3 pour les vaccinations contre le ROR, la coqueluche et l'hépatite B. Ce taux

était fortement influencé par les conditions de logement, avec une probabilité de ne pas être à jour 3 fois supérieure chez les enfants vivant dans la rue par rapport à ceux ayant un domicile personnel. Les mineurs isolés avaient également une probabilité plus forte de ne pas être vaccinés. Chez les moins de 15 ans, 8 enfants sur 10 étaient vaccinés pour le DTP, 7 sur 10 pour le ROR, le BCG et la coqueluche et 6 sur 10 pour l'hépatite B.

Dans un rapport plus ancien de MDM, la couverture vaccinale des personnes considérées à jour des principaux vaccins obligatoires ou recommandés en 2010 variait entre 28 et 44% selon les vaccins. La raison principale de cette « non-vaccination » était le manque d'information : 70% ne savaient pas où aller pour se faire vacciner et 15 à 20% des adultes et 30 à 40% des enfants ne connaissaient pas leur statut vaccinal ou ne savaient pas s'ils avaient besoin de rappels (Drouot *et al.*, 2012).

Promouvoir un accès aux vaccinations pour protéger les groupes vulnérables et réduire la morbi-mortalité des maladies à prévention vaccinale semble donc crucial. Les enfants, sont particulièrement exposés du fait de l'absence de vaccination (complète ou incomplète). Or, les consultations pour ce motif sont sous-représentées par rapport à la population générale.

Entre 2011 et 2012, les demandes de prévention étaient peu fréquentes dans les CASO de Médecins du Monde et représentaient 0,1% des consultations alors qu'il s'agissait du premier motif de consultation en médecine générale de ville, avec 11,7% des résultats de consultation (Huaume *et al.*, 2017). En PASS, la proportion de patients dont le motif de consultation était la vaccination s'élevait à 0,5% pour la vaccination antigrippale et à 0,1% pour les autres vaccinations (Tapié de Céleyran *et al.*, 2017).

L'enquête ENFAMS réalisée en 2013 chez les enfants de moins de 13 ans sans logement en Île de France (n=751) a permis d'obtenir des données sur la couverture vaccinale chez les enfants nés en France et chez ceux nés à l'étranger, à l'aide des carnets de santé. Les couvertures vaccinales des enfants sans logement nés en France étaient meilleures que chez ceux nés à l'étranger et proches de celles observées au sein de la population générale (>90% à l'âge de 24

mois pour la plupart des vaccinations). Chez les enfants sans logement nés à l'étranger, ce taux était nettement plus bas, inférieur à 50% au même âge, pour toutes les vaccinations. Ainsi, à l'âge de 24 mois, la probabilité d'être vacciné pour un enfant sans logement né en France était généralement de 2 à 14 fois supérieure (selon les vaccins) à celle d'un enfant né hors de France. La vaccination s'améliorait cependant après l'âge de 24 mois dans ce groupe, mais le rattrapage restait insuffisant. Dans cette étude, il peut exister une sous-estimation de la couverture vaccinale du fait de l'absence de prise en compte des vaccinations reçues dans les pays d'origine et non documentées.

L'étude ANRS-VIHVO réalisée chez des patients migrants vivant avec le VIH en France en 2015 (n=250), a mis en évidence une faible prévalence de séroprotection contre la diphtérie (69,0% ; IC 95% [63,2-74,7]), la poliomyélite (64,4% ; IC 95% [58,5-70,3]), le tétanos (70,7% ; IC 95% [65,0-76,3]) et l'hépatite B (absence d'anticorps protecteurs chez 18,6% des patients ; IC 95% [13,7-23,3]) au sein de cette population (Mullaert *et al.*, 2015).

Certaines études suggèrent que la couverture vaccinale pour la rougeole de la population migrante est moins bonne que celle de la population majoritaire, dans plusieurs pays d'Europe, comme en Allemagne (Jablonka *et al.*, 2016 ; Takla *et al.*, 2012 ; Poethko-Müller *et al.*, 2009), en Suisse (Getaz *et al.*, 2011), en Italie ou en Espagne (Williams *et al.*, 2016). Le taux de séronégativité pour la rougeole était estimé entre 6 et 13%, avec un risque de ne pas être vacciné plus élevé chez les enfants migrants (trois fois plus de risque d'être non vacciné en Allemagne par exemple) (Mipatrini *et al.*, 2017).

Une étude allemande a analysé les sérologies pour la rougeole, la rubéole, les oreillons et la varicelle de 678 réfugiés enfants et adultes (moyenne d'âge de 28.8 +/-11.4 ans) et a montré un taux d'IgG négatives de 7,4% (IC 95% [5,5-9,6]) pour la rougeole, 10,2% (IC 95% [8,0-12,5]) pour les oreillons, 2,2% (IC 95% [1,2-3,4]) pour la rubéole et 3,3% (IC 95% [1,9-4,9]) pour la

varicelle (Jablonka *et al.*, 2015). L'immunité globale pour la rougeole, les oreillons et la rubéole était moins bonne chez les enfants et adolescents.

Plusieurs pays d'Europe ont connu ou connaissent actuellement des épidémies de rougeole, comme l'Irlande (2009–2010), l'Allemagne (2008), la Grèce (2010), ou encore l'Italie (2006–2007). La population Rom est, notamment, souvent impliquée dans ces épidémies.

Les femmes migrantes sont moins susceptibles d'être immunisées contre la rubéole que les femmes issues de la population majoritaire en Suède, au Royaume-Uni et en Allemagne (Jablonka *et al.*, 2015 ; Lazarus *et al.*, 2012 ; Kakoulidou *et al.*, 2010). Ce constat est particulièrement vrai pour les femmes originaires d'Afrique Sub-Saharienne et d'Asie du Sud-Est et est cohérent avec les programmes vaccinaux qui n'ont pas toujours ou ne prennent toujours pas en compte la rubéole.

Les prévalences de méningites à méningocoque les plus élevées sont observées en Afrique sub-Saharienne en particulier au sein de la « ceinture de la méningite » qui s'étend du Sénégal à l'Éthiopie, en lien avec le climat favorisant la sécheresse des muqueuses. Il s'agit le plus souvent d'épidémies dues aux méningocoques des groupes A, W135 ou Y. En 2014, 19 pays africains ont mis en œuvre une surveillance renforcée, avec recensement la même année de 11 908 cas dont 1 146 décès. La forte mortalité induite par les épidémies de méningocoque de type A, a conduit à développer un vaccin : le MenAfriVac. Dans un article paru dans *The Lancet* en mai 2017, les campagnes de vaccination de masse effectuées à partir de 2010 chez les sujets de 1 à 29 ans, par le vaccin MenAfriVac, dans 9 pays de la « ceinture de la méningite » (Bénin, Burkina Faso, Tchad, Côte d'Ivoire, Ghana, Mali, Niger, Nigeria, et Togo), a permis de diminuer de 99% l'incidence des cas d'infection à *Neisseria Meningitidis* du groupe A, chez la population complètement vaccinée. Il a également permis de diminuer l'incidence du nombre de cas de suspicion d'infection à méningocoque de 57% en moyenne chez la population vaccinée par rapport à la population non vaccinée. Ce vaccin, peu coûteux, est en cours

d'introduction dans la vaccination de routine (comme c'est déjà le cas au Burkina Faso par exemple). En France, les espèces de méningocoque les plus souvent isolées sont les B et C, et de plus en plus Y et W. La couverture vaccinale attendue contre le méningocoque est donc faible et souvent nulle pour la vaccination contre le méningocoque C qui est recommandée jusqu'à l'âge de 25 ans.

Dans une étude allemande s'intéressant aux séroprévalences des anticorps dirigés contre le virus de l'hépatite A auprès de réfugiés (n=604), plus un individu était âgé, plus la séroprévalence des anticorps était élevée (Jablonka *et al.*, 2017). Ainsi, les anticorps étaient retrouvés chez 70,3% (IC95% [60,4–79,1%]) des individus âgés de 0 à 17 ans, 92,6% (IC95% [89,5–95,3%]) des individus âgés de 18 à 24 ans, 97,6% (IC95% [94,7–99,4%]) de ceux âgés de 25 à 34 ans et 100% de ceux âgés de 35 ans et plus.

Enfin, en ce qui concerne le vaccin contre l'HPV, celui-ci a été introduit en 2017 dans seulement 80 pays du monde, essentiellement en Europe de l'Ouest, dans la quasi-totalité du continent américain, en Australie, dans quelques pays d'Asie du Sud Est et dans quelques pays d'Afrique (Libye, Afrique du Sud, Botswana et Ouganda). (Annexe 2)

En Australie, il existe un registre national de vaccination, permettant d'enregistrer les vaccins reçus par chaque individu tout au long de la vie: l'Australian Immunization Register (AIR). Consacré initialement aux individus de moins de 7 ans, il a été étendu depuis à toute la population, et chaque migrant est automatiquement ajouté au registre. Ils apparaissent « sous-vaccinés », jusqu'à ce que les vaccinations reçues soient ajoutées (Kpozehouen *et al.*, 2017). Ce registre contient le pays de naissance, l'année d'arrivée en Australie, le langage parlé ainsi que la nécessité ou non d'avoir un interprète.

... à confronter à un risque plus élevé de maladies à prévention vaccinale

En France, il n'y a pas de recueil systématique des informations sur la transmission des maladies à prévention vaccinale chez les réfugiés et migrants ni sur leur couverture vaccinale. Selon l'ECDC, la probabilité que les maladies infectieuses à prévention vaccinale surviennent chez les migrants est faible, mais il est important de les reconnaître et de les traiter ou bien de les prévenir par la vaccination.

Il n'y a pas d'association clairement démontrée entre la migration et un risque significatif d'importation de maladies infectieuses, en dehors de la tuberculose maladie (Aldridge et *al.*, 2016). Cependant la pauvreté est un facteur de risque de maladies infectieuses dans le pays de résidence. Les demandeurs d'asile et les migrants ont donc un risque augmenté de maladies infectieuses communes en Europe en lien avec les mauvaises conditions d'accueil et leur situation de précarité.

Il est donc important de connaître l'épidémiologie des maladies infectieuses et les couvertures vaccinales ainsi que les calendriers vaccinaux des pays d'origine des migrants pour mieux appréhender la problématique du dépistage et de leur prévention par la vaccination. Des cas d'infections pour lesquelles un vaccin est disponible, sont encore rapportés dans certains pays, notamment au sein des cinq principaux pays d'origine des demandeurs d'asile en Union Européenne en 2015 (Syrie, Érythrée, Irak, Somalie et Afghanistan). (cf figure 1).

Figure 1: Épidémiologie des maladies à prévention vaccinale dans les cinq principaux pays d'origine des demandeurs d'asile en Union Européenne, en 2015.

Disease	Indicator	Syria	Afghanistan	Iraq	Eritrea	Somalia
Diphtheria [3]	Cases reported to WHO in 2012, 2013, 2014	0, 0, and NA	0, 0, 0	3, 4, and 5	8, 0 and NA	65, 7 and NA
Typhoid fever	Risk of typhoid	✓	✓	✓	✓	✓
Cholera*	Risk	No recent outbreak	Recurrent outbreaks	On-going outbreak in Baghdad, Babylon, Najaf, Qadisiyyah, and Muthanna.	NA	Recurrent outbreaks
Hepatitis A <sup>†</sup>	Risk	High endemicity	NA	High endemicity	High endemicity	High endemicity
Hepatitis E <sup>‡</sup>	Risk	NA	NA	High endemicity	NA	High endemicity
Helminthiasis <sup>§</sup>	Risk of soil transmitted helminthiasis (ascaris, whipworm, hookworm)	+	++	+	++	++
	Risk of urinary schistosomiasis	✓	Non-endemic country	✓	✓	✓
Leishmaniasis**	Risk of cutaneous leishmaniasis	✓	✓	✓	✓	✓
	Risk of visceral leishmaniasis	✓	✓	✓	✓	✓
Hepatitis B <sup>††</sup>	Prevalence of chronic hepatitis B	Intermediate prevalence: 5.6%	High prevalence: 10.5%	Low prevalence: 1.3%	High prevalence: 15.5%	High prevalence: 12.4%
Hepatitis C <sup>††</sup>	Prevalence	High prevalence: 3.1%	High prevalence: 1.1%	High prevalence: 3.2%	High prevalence: 1%	NA
HIV	Prevalence	Low	NA	Low	Low	Low
Malaria <sup>§§</sup>	Risk of malaria	Malaria-free	Risk of <i>P. vivax</i> >> <i>P. falciparum</i>	Malaria-free	Risk of <i>P. falciparum</i> >> <i>P. vivax</i>	Risk of <i>P. falciparum</i>
Measles*	Incidence per 100 000 in 2013 and 2014	1.84 and 2.68	1.41 and 1.75	2.09 and 3.02	0.77 and 0.02	2.17 and 9.12
Polio***	Cases reported to WHO in 2012, 2013 and 2014	0, 35 and NA	46, 17, and 28	0, 0, and 2	0, 0, and 0	1, 195 and 5
Tuberculosis <sup>†††</sup>	Incidence/100 000	Low: 17	High: 189	Low: 25	High: 40 to 499	High: 285
Antimicrobial resistance	Risk of carriage of multidrug-resistance Gram-negative bacteria	NA	NA	NA	NA	NA
Rabies	Risk level for humans contracting rabies	High	High	High	High	High

Source : ECDC technical document, 2015

En Europe, des épidémies persistent, y compris au sein des pays membres avec un programme vaccinal bien établi, du fait de la présence d'individus non ou incomplètement vaccinés.

L'infection par le virus de l'hépatite B est fréquente parmi les migrants originaires des pays de forte endémie qui sont souvent diagnostiquées après leur arrivée dans le pays de résidence. Au Comede par exemple, 1 095 diagnostics d'infections par le virus de l'hépatite B ont été réalisés parmi les 16 095 patients accueillis au centre de santé entre 2007 et 2016, dont 8% seulement

étaient connus dans le pays d'origine. Les patients les plus fréquemment atteints étaient ceux originaires d'Afrique de l'Ouest.

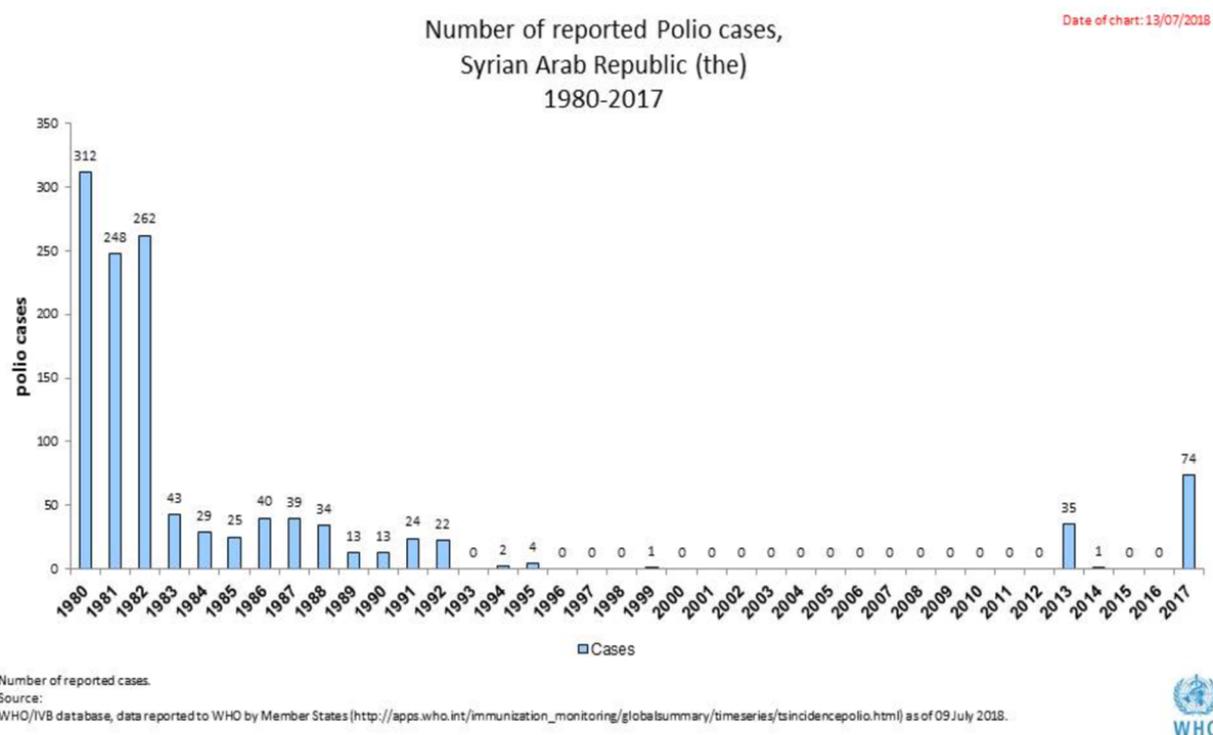
L'Europe fait face depuis quelques années à une épidémie active de rougeole. En France, entre novembre 2017 et avril 2018, 1 424 cas de rougeole ont été déclarés (nombre de cas réels probablement plus important). La grande majorité des personnes atteintes de la rougeole étaient non ou mal vaccinées (87%) et/ou immunodéprimées. Cette épidémie résulte d'une couverture vaccinale insuffisante chez les nourrissons (79% seulement ont reçu deux doses au lieu des 95% nécessaires) mais également chez les enfants et les jeunes adultes. Des épidémies de rougeole ont également été relevées au sein de camps de migrants. Par exemple, entre janvier et février 2016, 13 cas de rougeole (dont 9 migrants, un bénévole et 3 membres du personnel soignant) ont été confirmés biologiquement dans les camps de Calais et de Grande-Synthe (Chaud *et al.*, 2017 ; Jones *et al.*, 2016).

Une épidémie de varicelle est également survenue au sein du campement de Calais, dont 2 patients ayant présenté des complications pulmonaires, 1 femme enceinte atteinte, 16 exposées et 2 non immunisées qui ont bénéficié d'un traitement par valaciclovir. Fin août, une campagne de vaccination systématique des contacts des cas âgés de 12 à 39 ans sans antécédents de varicelle a été menée par l'ARS et la PASS du Centre Hospitalier de Calais et 800 vaccinations ont été réalisées avec l'aide des ONG. Suite à ces vaccinations, une diminution très rapide du nombre de cas a été observée (Chaud *et al.*, 2017).

Des cas sporadiques d'hépatite A chez des réfugiés ou des demandeurs d'asile ont également été rapportés, notamment chez des personnes originaires du Moyen Orient (ECDC, 2015). Une étude grecque a répertorié des cas d'hépatite A, survenus auprès de demandeurs d'asile, de réfugiés et de migrants. Au total 177 cas avaient été confirmés biologiquement dont 84% au sein de camps et principalement chez des enfants syriens âgés de moins de 15 ans. Pour tous les patients, les symptômes avaient débutés au moins 50 jours après leur arrivée dans le pays. Au total, 85% des personnes atteintes avaient nécessité une hospitalisation.

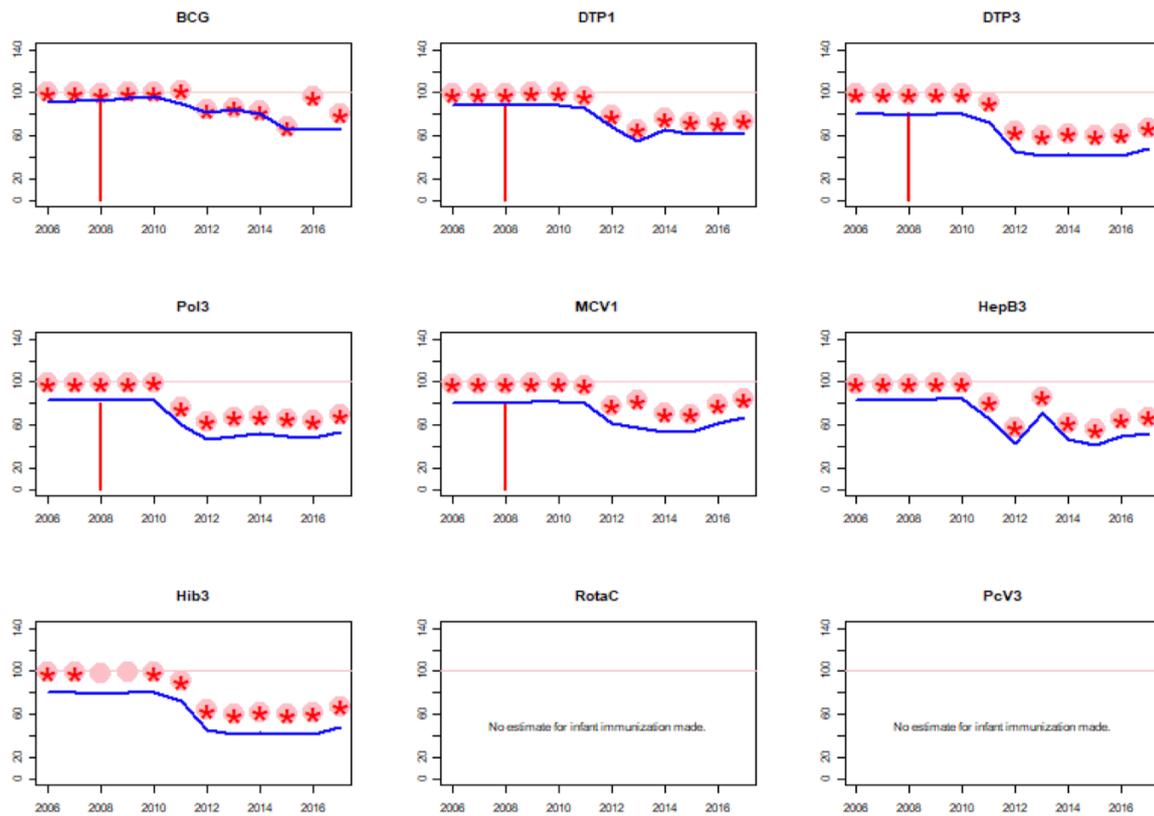
Le poliovirus sauvage n'a jamais été éradiqué en Afghanistan (aucun cas en 2017 mais 13 cas en 2016), au Pakistan (aucun cas en 2017 mais 21 cas en 2016 et 328 cas en 2014) et au Nigéria (aucun cas en 2017 mais 5 cas en 2016). En Irak, 2 cas ont été enregistrés en 2014 et aucun depuis (OMS, 2018). Le conflit Syrien a engendré un déclin de la couverture vaccinale, en particulier pour la poliomyélite passant de 83% en 2010 à 47% en 2012, pour remonter légèrement à 53% en 2017. Par conséquent, depuis 2013, la Syrie connaît une réémergence du virus qui avait été éradiqué depuis 1999. (cf figures 2 et 3).

Figure 2: Nombre de cas de poliomyélite rapportés en Syrie de 1980 à 2017



Source : Organisation Mondiale de la Santé, 2018

Figure 3: Couvertures vaccinales pour les différents vaccins, en Syrie, de 2006 à 2017



Source : Organisation Mondiale de la Santé, 2018

Des cas sporadiques de méningite ont été rapportés dans les camps de réfugiés en Europe. Une étude italienne retrouvait chez 253 réfugiés enfants et adultes en bonne santé (dont 79,4% originaires de pays de la ceinture de la méningite), 5,1% de porteurs sains de *Neisseria Meningitidis*, dont 30,8% porteurs du sérotype W et 23,1% du sérotype Y (Tafari et al., 2012).

La couverture vaccinale est donc mauvaise dans certains pays d'origine des individus qui immigrent en France et en Europe, en particulier pour les demandeurs d'asile issus des zones de conflit. Bien que la couverture vaccinale au sein de la population immigrée ne fasse pas l'objet d'une surveillance spécifique en France, certaines données suggèrent que celle-ci est moins bonne que celle de la population majoritaire. Il faut cependant prendre en compte le fait que certains migrants peuvent avoir été vaccinés une ou plusieurs fois au cours de leur parcours migratoire, au sein des pays européens notamment, et peuvent ne pas détenir des documents

prouvant cette vaccination. Il peut donc y avoir un risque de survaccination pour certains d'entre eux.

Les recommandations vaccinales en France et dans plusieurs pays d'Europe manquent de cohérence et ne tiennent, le plus souvent, pas compte des spécificités des populations migrantes notamment à statut vaccinal inconnu.

#### **4- Politiques vaccinales à destination des migrants en France et dans les autres pays d'Europe et du monde**

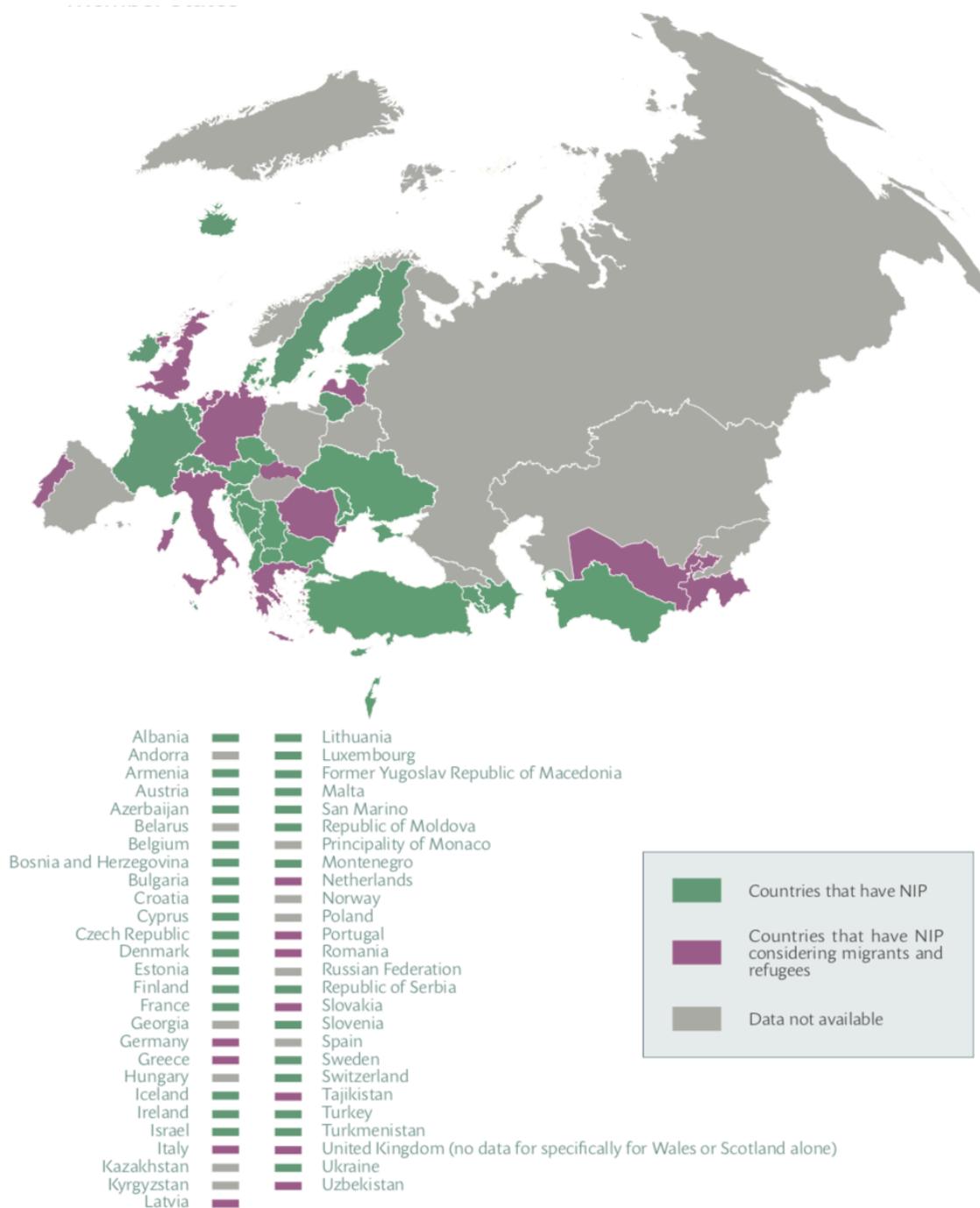
En 2015, le Migrant Integration Policy Index (MIPEX), outil permettant d'évaluer les politiques mises en place par chaque pays pour intégrer les migrants, souligne l'insuffisance des politiques de santé publique à destination des migrants (Huddleston *et al.*, 2015). Il relève également le manque de données et de recherche sur la santé des migrants et le manque de formation du personnel soignant, ainsi que l'accessibilité médiocre à l'interprétariat. Selon le MIPEX, la France aurait un système de santé inclusif mais non adapté aux besoins spécifiques des migrants.

#### Hétérogénéité des politiques vaccinales européennes

Un rapport récent de l'OMS souligne l'hétérogénéité des politiques et des pratiques vaccinales en Europe ainsi que les barrières d'accès à la vaccination pour les migrants et réfugiés (De Vito *et al.*, 2017). Seulement 11 pays prenaient en compte les migrants et les réfugiés dans leurs programmes de vaccination nationaux (la France n'en faisait pas partie).(cf figure 4). Ces pays sont l'Allemagne, la Grèce, l'Italie, la Lettonie, les Pays-Bas, le Portugal, la Roumanie, la Slovaquie, le Tadjikistan, le Royaume-Uni et l'Ouzbékistan. Les programmes vaccinaux contenaient des recommandations générales concernant soit la population migrante dans son entièreté soit seulement les enfants, les travailleurs, les réfugiés ou les demandeurs d'asile. Certains programmes nationaux incluaient des recommandations applicables à des situations spécifiques comme des situations épidémiologiques urgentes (Roumanie) ou des vaccins

spécifiques (Portugal). Six pays seulement avaient des recommandations vaccinales incluant les migrants à la fois dans leur programme vaccinal national mais également dans d'autres directives spécifiques à destination des migrants (circulaires, recommandations nationales...). Il s'agissait de l'Allemagne, la Grèce, l'Italie, le Portugal, la Slovaquie et le Royaume-Uni. Les migrants sans droit au séjour n'avaient accès aux services de vaccinations que dans très peu de pays, du fait de barrières administratives au sein des pays hôtes et de l'absence d'accès gratuit aux soins. Le manque de ressources humaines et financières, en particulier de médiateurs culturels et/ou d'interprètes était vu comme un frein à la mise en œuvre de politiques vaccinales nationales et au recueil systématique de données vaccinales. Les problèmes socio-économiques, socio-culturels et éducatifs restaient des obstacles importants pour les migrants et les réfugiés dans l'accès aux services vaccinaux disponibles. Des interventions ciblées avaient montré leur efficacité dans l'amélioration de l'adhésion aux programmes vaccinaux, chez les migrants et réfugiés. Un programme spécifique facilitant l'accès et l'acceptation de la vaccination par les migrants était rapporté par 6 pays (sensibilisation, campagnes de rattrapage...).

Figure 4: Carte des pays incluant les migrants et les réfugiés dans les programmes de vaccination nationaux.



Source: A review of evidence on equitable delivery, access and utilization of immunization services for migrants and refugees in the WHO European region. OMS, 2017

Dans une autre étude réalisée entre 2016, un questionnaire a été envoyé par mail aux « comités consultatifs » responsables des programmes de vaccination nationaux (National Immunization

Technical Advisory Groups : NITAGs) ou équivalents des 31 pays européens (Bica et Clemens, 2017). L'analyse des réponses montrait qu'il n'y avait pas de politique européenne commune concernant la vaccination des migrants contre la rougeole. Les politiques vaccinales étaient très variables. Neuf pays sur 31, soit 29%, dont certains recevant régulièrement des flux importants de migrants, y compris la France, n'avaient aucune politique de vaccination spécifique contre la rougeole, à destination des migrants (Bulgarie, France, Hongrie, Pologne, Portugal, Slovaquie, Slovénie, Espagne et Suisse). Deux pays vaccinaient tous les immigrants indépendamment de l'âge et du statut vaccinal : la Lituanie, où les immigrants étaient obligatoirement vaccinés contre la rougeole et le Royaume-Uni, où devant une histoire vaccinale non fiable, les immigrants étaient considérés comme non immunisés et vaccinés indépendamment de l'âge, avec 2 doses de ROR. Deux pays effectuaient des sérologies pré-vaccinales pour déterminer si une vaccination était nécessaire (Italie et Espagne). En l'absence de preuve vaccinale, l'Italie recommandait d'utiliser les sérologies tétanos et hépatite pour déterminer le statut vaccinal des patients migrants (Giambi *et al.*, 2018)

#### Projet PROMOVAX

Conduit entre 2010 et 2013, le projet PROMOVAX (Promote Vaccination Among Migrant Population) est un projet qui a mis en collaboration 11 institutions de 8 pays de l'Union Européenne (Italie, Allemagne, Norvège, Croatie, Grèce, Chypre, Pologne, Hongrie). Chaque pays avait passé en revue les pays d'origine et les données démographiques des populations migrantes ainsi que les textes de loi et les recommandations de bonnes pratiques consacrées aux migrants. Le but était d'étudier les barrières que rencontraient les migrants pour se faire vacciner et de développer des outils éducatifs à la fois pour eux mais également pour les professionnels de santé et de proposer des recommandations. Le projet a débouché sur la création d'un kit (« Toolkit » PROVOMAX ) à destination des professionnels de santé, en

anglais, et des patients, dans les langues pertinentes par rapport aux populations accompagnées dans le cadre du projet et disponibles sur leur site internet ([www.promovax.eu](http://www.promovax.eu)). Il contient un guide, un formulaire d'interrogatoire et 2 carnets vaccinaux (un pour le professionnel de santé et un pour le patient). Pour les patients, la documentation est disponible en plusieurs langues (arabe, chinois, somalien, roumain, népalais, bulgare...), comporte des informations sur les différentes maladies à prévention vaccinale et traite des idées reçues sur la vaccination.

#### L'exemple de l'Allemagne

### **Recommandation vaccinale incluant les migrants et réfugiés : l'exemple de l'Allemagne (Robert Institute and German Standing Committee on Vaccination in Germany)**

#### **Procédure en l'absence de documentation vaccinale**

En l'absence de documentation vaccinale, il est recommandé de se référer aux sites internet de l'OMS ([http://apps.who.int/immunization\\_monitoring/globalsummary/schedules](http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary/schedules)) ou de l'ECDC (<http://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu/Pages/Scheduler.aspx>), listant les programmes vaccinaux par pays. Cependant, toutes les vaccinations non documentées doivent être considérées comme non reçues et doivent être administrées. Les données de l'anamnèse concernant la vaccination ou un antécédent rapporté d'infection (rougeole, oreillons ou rubéole), sont à l'exception de la varicelle souvent non fiable et ne doivent pas être pris en compte dans le rattrapage vaccinal. Des exceptions peuvent être faites au cas par cas.

#### **Indication des sérologies**

La réalisation de sérologies pour déterminer si une vaccination est nécessaire en fonction du titre d'anticorps n'est pas recommandée, car les tests ont souvent une faible sensibilité et spécificité. Leur utilisation est justifiée pour vérifier le succès de la vaccination chez les patients immunodéprimés et pour confirmer une protection contre l'hépatite B chez les personnes avec un risque d'exposition élevé. Les sérologies sont aussi recommandées pour

confirmer une séroprotection contre la varicelle chez les femmes avant une grossesse, en cas de doute.

#### **Rattrapage vaccinal**

Les vaccinations doivent être débutées le plus tôt possible par les autorités de santé locales (öffentlicher Gesundheitsdienst [ÖGD]) ou par un médecin commissionné par l'ÖGD. Il est recommandé de préférer les vaccins combinés, si le nombre d'injections peut être réduit.

Les vaccins contenant des doses réduites en anatoxines diphtériques et antigènes coquelucheux doivent être utilisés dès l'âge de 5-6 ans. Les vaccins combinés dTPca et dTP, même si initialement indiqués pour les rappels peuvent être utilisés en primo-vaccination. Une protection contre la coqueluche peut être obtenue avec une seule dose de vaccin chez 90% des personnes vaccinées de plus de 11 ans.

Le vaccin contre la varicelle doit être administré en cas de doute sur un antécédent de varicelle, du fait des nombreuses complications qu'elle peut induire (pneumonie, encéphalite et fœtopathie).

Dans le cadre du rattrapage, les vaccins à administrer sont ceux manquants, même si l'intervalle avec la dernière dose est plus long que recommandé.

Si moins de 12 mois :

Au total, 3 doses de DTPCa-Hib-VHB et de vaccin contre le pneumocoque doivent être administrés avec un intervalle d'un mois et une 4<sup>ème</sup> dose, au moins 6 mois après la 3<sup>ème</sup> doit être administrée pour compléter la primo-vaccination.

La première dose de vaccin contre le rotavirus doit être administrée avant l'âge de 12 semaines et la dernière avant l'âge de 16 semaines (ou 20 et 22 semaines en fonction du vaccin). Un rattrapage peut être effectué jusqu'à 24 ou 32 semaines en fonction du vaccin.

#### Entre 12 mois et 4 ans révolus :

Les doses de DTPCa-Hib-VHB manquantes doivent être administrées. Pour compléter la primo-vaccination, 2 doses doivent être administrées à au moins 1 mois d'intervalle, suivies d'une 3<sup>ème</sup> dose au moins 6 mois plus tard. Un rappel doit être fait vers 5-6 ans (au moins 2 ans après la 3<sup>ème</sup> dose), puis à 9-17 ans. A partir de 12 mois, une seule dose de vaccin contre l'HiB et deux doses de vaccins contre le pneumocoque à 8 semaines d'intervalle sont requises. Après 2 ans, le vaccin contre le pneumocoque n'est recommandé que pour les enfants à risque.

Deux vaccins contre le ROR et contre la varicelle doivent être donnés à 4-6 semaines d'intervalle ainsi que le vaccin conjugué contre le méningocoque C.

#### Entre 5 et 10 ans révolus :

Les vaccinations manquantes DTPCa ou dTPca doivent être administrées.

Le dTPca doit être administré à partir de 5 ou 6 ans en primo-vaccination (3 doses à 0, 1 et 6 mois). Les rappels seront effectués à 10 et 17 ans avec des doses atténuées (dTPca), soit au moins 5 ans après la dernière dose de primo-vaccination. La vaccination contre l'hépatite B doit être effectuée par 3 doses à un mois puis 6 mois d'intervalle. Deux doses de ROR à 4-6 semaines d'intervalle ainsi qu'une dose

de vaccin contre le méningocoque C sont recommandées.

Les filles de 9 à 13-14 ans doivent recevoir 2 doses de vaccins contre l'HPV.

#### Entre 11 et 18 ans révolus :

Les adultes non vaccinés ou avec un statut vaccinal non clair doivent être vaccinés avec 3 doses de vaccin dTP à 1 puis 6 mois d'intervalle. La première vaccination doit être administrée avec le vaccin contre la coqueluche (doses atténuées). Un rappel doit être effectué 5 à 10 ans plus tard, de préférence avant l'âge adulte. Le vaccin contre l'hépatite B doit être administré (0-1-6 mois), ainsi que celui contre le ROR (2 dose à 4-6 semaines d'intervalle), contre la varicelle et contre le méningocoque C.

Les filles de moins de 13-14 ans doivent recevoir 2 doses de vaccin contre l'HPV et un rappel peut être effectué avec 3 doses jusqu'à 17 ans.

#### Adultes :

En l'absence de documentation vaccinale ou d'antécédent de vaccination, administrer 3 doses de dT ou dTP à 1 puis 6 mois d'intervalle, la première dose devant contenir des doses atténuées en antigène coquelucheux. Un premier rappel doit être effectué 10 ans après avec le dTPca.

Les individus nés après 1970 doivent recevoir une dose de ROR, les femmes en âge de procréer 2 doses. Les femmes en âge de procréer et séronégatives pour varicelle doivent recevoir 2 doses de vaccins contre le virus de la varicelle.

Pour les personnes de plus de 60 ans, il est recommandé de vacciner contre le pneumocoque et une fois par an contre la grippe (automne).

Source : STIKO, Epidemiologisches Bulletin No. 34 , Août 2017

En Allemagne, il n'existait pas de bases de données communes permettant de recueillir les vaccins administrés (Promovax, 2015). Des supports pour la promotion de la vaccination étaient disponibles en plusieurs langages (turque, russe...), en format papier et en ligne (ex : <http://www.doktorlar24.de>, Centre Fédéral pour l'Éducation en Santé-BZgA...). La consultation d'interprètes était prise en charge seulement, en cas de d'hospitalisation ou de chirurgie. Dans certaines villes, des services d'interprétariat communautaires existaient. Sur le plan fédéral, il existait des structures qui supportaient les intérêts des migrants (Federal

Association of Immigrant Associations (BAGIV), the Expert Advisory Board of German Foundations for Integration and Migration et the Working Group on “Migration and Public Health).

En France, les recommandations vaccinales 2018 ne contiennent pas de partie consacrée au rattrapage vaccinal des patients migrants. Plusieurs pays en Europe et dans le monde ont adopté des recommandations vaccinales à destination de cette population soit au travers de recommandations leur étant consacrées, soit dans les recommandations vaccinales nationales.

### **5-Rattrapage vaccinal en pratique**

La première difficulté est de définir le statut vaccinal de l’individu, afin d’identifier s’il a besoin d’un rattrapage vaccinal. Plusieurs cas de figure peuvent se présenter. Soit le patient déclare ne pas avoir été vacciné et n’a aucune documentation, soit le patient déclare avoir été vacciné (complètement ou incomplètement) mais n’a pas de documentation, soit le patient a des documents prouvant ses vaccinations antérieures.

#### a-Documentation vaccinale

L’ECDC et plusieurs pays européens comme l’Allemagne (cf encadré) ou l’Irlande (HPSCP, 2015), recommandent de considérer le patient comme non vacciné s’il n’y a pas de documentation disponible prouvant la vaccination ou si celle-ci est non fiable (ECDC, 2015). Les seules preuves de vaccinations antérieures considérées valables sont les vaccinations inscrites sur documents nationaux ou internationaux avec les noms des vaccins, les dates d’administration et les numéros de lot. Au Canada, les recommandations vaccinales pour les migrants préconisent également de vacciner d’emblée les patients n’ayant pas de documents prouvant les vaccins reçus même si ces derniers déclarent avoir été vacciné, ou les patients non vaccinés (Pottie *et al.*, 2011).

Les dénominations anglaises, espagnoles et françaises ne sont pas toujours les mêmes. En voici quelques exemples (de Monléon *et al.*, 2014) : en anglais, le P de DTP ne correspond pas à la poliomyélite mais à Pertussis (coqueluche). Pour la rougeole, la rubéole et les oreillons, MMR correspond à « Measle, Mumps, Rubella » en anglais et à SRP « Sarampion, rubéola y paperas » en espagnol. Pour le vaccin oral contre la poliomyélite, la mention Salk est un équivalent et les mentions OPV ou PVO correspondent à « Oral Polio Vaccine ». On peut retrouver pour le vaccin contre la poliomyélite injectable, les mentions IPV/PIV (Inactivated Polio Vaccine) ou Sabin vaccine.

Une vigilance particulière doit être accordée aux documents vaccinaux, certains enfants avec documentation vaccinale, pouvant ne pas avoir été correctement immunisés. Dans une étude, des enfants avec une documentation vaccinale indiquant qu'ils étaient à jour, ne présentaient pas des taux d'anticorps protecteurs. Cette discordance pouvait être liée à un défaut de sensibilité des tests utilisés, à des documents falsifiés, à une rupture de la chaîne du froid dans les pays d'origine ou dans les pays hôtes ou encore à des vaccins dilués, mal conçus ou périmés (Barnett, 2005).

#### b-Calendriers vaccinaux et couvertures vaccinales par pays

Les pratiques vaccinales différant d'un pays à l'autre, il peut être utile d'avoir connaissance du calendrier vaccinal du pays d'origine du patient. Les calendriers vaccinaux de chaque pays sont accessibles sur les sites internet de l'ECDC et de l'OMS :

-[http://apps.who.int/immunization\\_monitoring/globalsummary](http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary) par l'OMS

-<http://vaccine-schedule.ecdc.europa.eu/Pages/Scheduler.aspx> par l'ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control) : permet un accès à tous les calendriers de l'Union Européenne avec comparateur).

La prévalence des maladies à prévention vaccinale ainsi que les couvertures vaccinales de chaque pays sont enregistrées et répertoriées par années par l’OMS sur son site internet :

[http://apps.who.int/immunization\\_monitoring/globalsummary](http://apps.who.int/immunization_monitoring/globalsummary)

L’ECDC met également à disposition des données de surveillance des maladies infectieuses en Europe sur le site suivant :

[http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/Pages/health\\_topics\\_A\\_Z.aspx](http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/Pages/health_topics_A_Z.aspx)

En général, dans les pays à faible niveau de ressources, les vaccinations contre l’*Haemophilus influenzae* type b et le pneumocoque sont rarement réalisées et la vaccination contre la poliomyélite par voie orale est encore pratiquée (de Monléon *et al.*, 2014). Les vaccinations contre la rougeole, la rubéole ou les oreillons ne sont pas toujours recommandées. Dans certains pays, la vaccination contre l’hépatite B (pour de plus en plus de pays d’Afrique) ou le tétanos commence dès la naissance (Russie, Algérie ou Chine).

#### c-Sérologies vaccinales

Une approche alternative à la revaccination systématique en l’absence d’information serait d’effectuer des sérologies vaccinales afin d’adapter la vaccination à la séroprotection identifiée.

Une sérologie tétanos pourrait être effectuée avant la vaccination ou un mois après l’administration d’une dose de vaccin. Elle est fiable et remboursée. Elle permet de supposer que l’individu est également à jour pour la diphtérie, ce vaccin étant souvent administré en une même injection. Le vaccin contre la poliomyélite étant administré par voie orale dans beaucoup de pays, une séroprotection contre le tétanos, ne permettrait pas de supposer que l’individu est également à jour pour la poliomyélite, bien que ces vaccinations soient souvent administrées au même moment et qu’un enfant immun contre le tétanos ai toutes les chances de l’être aussi contre la poliomyélite. Selon les recommandations du groupe Infovac, le dosage du taux

d'anticorps antitétaniques devrait être réalisé entre 4 à 6 semaines après la réalisation d'un rappel vaccinal. Un taux d'anticorps de 1 UI/ml, 10 fois plus élevé que le seuil de 0,1 UI/ml, est considéré comme protecteur sans nécessité de doses supplémentaires.

Interprétation de la sérologie tétanos post-vaccinale (Infovac-France, Août 2014) :

Taux d'anticorps	Signification	Conduite à tenir
Inférieur à 0,1 UI/ml (réponse faible)	N'a probablement jamais été vacciné	Appliquer le programme complet de rattrapage.
Entre 0,1 et 1 UI/ml : la primo vaccination n'a certainement pas été complète	Taux entre 0.1 et 0.5 UI/ml	Refaire deux doses en plus à 2 et 6 mois
	Taux entre 0.5 et 1 UI/ml	Refaire une dose 6 mois après la précédente
Supérieur à 1 UI/ml (réponse en anatoxine tétanique élevée)	A sûrement été vacciné auparavant le plus souvent avec un vaccin DTCa	Son schéma vaccinal peut être considéré comme complet.

Des tests rapides de dépistage (disponibles par exemple aux urgences) existent également et permettent de déterminer si le taux d'anticorps est au-dessus ou en dessous du seuil de 0,1 ou 0,2 UI/ml.

La sérologie poliomyélite peut avoir un intérêt si le sujet est originaire d'un pays à risque de poliomyélite, mais elle est peu fiable et chère. Il en est de même pour la sérologie diphtérie, qui peut être utile exceptionnellement en fonction du contexte épidémiologique du pays d'origine mais elle est chère et non remboursée (Infovac, 2015). En général, la sérologie tétanos seule suffit et une sérologie après une dose de vaccin est préférable (Infovac-France, 2015). Effectuer des sérologies vaccinales augmenterait le coût mais aussi le risque de perdre de vue le patient. Dans un travail de modélisation, il était estimé moins coûteux et plus efficace de vacciner les patients sans sérologie préalable contre la poliomyélite, la diphtérie, le tétanos et la coqueluche,

si plus de 80% des patients n'avaient pas reçu la série de vaccin contre la diphtérie et le tétanos ou si la séroprévalence des anticorps contre la diphtérie et le tétanos était inférieure à 51% (Cohen *et al.*, 2006).

Les sérologies rougeole, varicelle et rubéole pourraient aussi être proposées au cas par cas si elles sont disponibles. Elles sont recommandées chez la femme ayant un projet de grossesse et chez les adolescents sans antécédent déclaré de varicelle.

En complément, certaines sérologies peuvent être nécessaires avant l'administration de certains vaccins, en particulier les vaccins vivants. Une immunodépression ou une grossesse contre-indiqueraient en effet la majorité des vaccins vivants. Une sérologie VIH préalable et des HCG plasmatiques en cas de doute sur une grossesse pourraient donc utilement venir compléter le bilan sanguin si il est prescrit.

La réalisation d'une sérologie hépatite B avant la vaccination, pour les patients originaires de pays à forte ou moyenne endémie, paraît importante pour ne pas passer à côté d'une infection par le virus de l'hépatite B non connue ou afin d'identifier les immunités acquises pour lesquelles il n'y pas d'indication à une vaccination (Hutton *et al.*, 2007 ; de Monléon *et al.*, 2014). Sont particulièrement concernées les personnes originaires du continent africain, où 6,1% de la population (soit 60 millions de personnes) seraient infectées par le virus de l'hépatite B, et des pays de la région Pacifique occidentale (Asie du sud-Est, Océanie) où 6,2% (soit 115 millions) des personnes seraient infectées (OMS, 2017).

Des Tests Rapides d'Orientation Diagnostique (TROD) existent pour le VIH, l'hépatite B et le tétanos.

d-Tolérance des vaccins.

La question de la tolérance des vaccins est centrale et constitue un volet important de la réflexion sur le rattrapage vaccinal des personnes migrantes, certains vaccins pouvant induire

des effets indésirables, notamment lorsqu'ils sont administrés plusieurs fois à intervalles rapprochés.

Des réactions anaphylactiques peuvent se produire, avec le vaccin antitétanique (1,6 cas pour un million, Wassilak et al., 2008). Des réactions locales sévères et le phénomène d'Arthus (hypersensibilité par complexes immuns) ont été décrits avec les vaccins DTP et DTPCa (Ponvert et Scheinmann, 2004). Les vaccinations par anatoxines peuvent également induire des réactions généralisées (arthralgies, érythèmes polymorphes, eczémas, abcès récurrents stériles, maladie sérique). Des cas de neuropathies périphériques, notamment de névrites du plexus brachial (0,69 cas pour 10 millions de doses) ont été rapportés et peuvent apparaître de quelques heures à quelques semaines après l'administration du vaccin antitétanique (Zhou, 2004). Une augmentation de la fréquence des convulsions fébriles, estimée entre 8 et 60 cas pour 100 000 (Cody et al., 1981 ; Farrington et al., 1995) et des épisodes d'hypotonie-hyporéactivité estimés entre 0 et 291 cas pour 100 000 doses (Cody et al., 1981 ; DuVernoy et al., 1999 ; Chen et al., 2000) ont également été décrites.

Il n'y aurait, à l'inverse, pas de risque à réadministrer un vaccin ROR, Haemophilus Influenzae de type B, poliomyélite, méningocoque ou hépatite B à une personne déjà immune (Ponvert et Scheinmann, 2004).

Dans une étude rétrospective suisse (Garcia de la Fuente et al., 2013), un titrage des anticorps antitétaniques a été effectué un mois après un rappel contre la diphtérie, la poliomyélite, le tétanos et la coqueluche chez des enfants migrants âgés de 6 mois à 16 ans (n=55) et originaires de 23 pays. Une revaccination non nécessaire par le tétanos a été évitée pour 96,4% des enfants (taux d'anticorps  $\geq$  1UI/mL) et seulement 3,6% n'avaient pas atteint un taux d'anticorps supérieur à 1 UI/mL et nécessitaient des rappels.

La pratique de sérologies permettrait donc d'éviter les revaccinations non nécessaires et les rares effets indésirables liés à cette sur-vaccination, notamment pour la diphtérie et le tétanos.

Néanmoins, la question du coût et de l'accessibilité des sérologies ainsi que la fiabilité de certaines sérologies est un point important de la réflexion. Les recommandations attendues de la Haute Autorité de Santé (HAS) et de la Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF) permettront d'éclairer sur la conduite à tenir en l'absence de documentation vaccinale, dans le cadre du rattrapage vaccinal des personnes migrantes.

## e-Règles générales

### Règles de base du rattrapage vaccinal en Europe selon l'ECDC

L'ECDC recommande de vacciner et de documenter cette vaccination le plus tôt possible, de préférence dans les 14 jours suivant l'enregistrement ou l'entrée dans le pays hôte, et d'autant plus rapidement qu'il s'agit de vaccins prioritaires. La série de vaccinations devra être complétée ou continuée dans le pays de « résidence à long terme ». La priorité doit être mise sur les maladies facilement transmissibles ou à conséquences sanitaires importantes, comme la rougeole, la rubéole, le poliovirus, l'*Haemophilus influenzae* (pour les moins de 6 ans sauf si indications différentes dans le calendrier vaccinal du pays d'origine), l'hépatite B, le tétanos, la coqueluche et la diphtérie.

En cas de rupture de stock<sup>2</sup>, l'ECDC recommande de privilégier la vaccination des enfants, mais d'effectuer au moins une dose de vaccin combiné tétanos, diphtérie, coqueluche et poliovirus (dTPca) pour les adultes. Le vaccin ROR doit en priorité être effectué pour les enfants jusqu'à 15 ans.

La vaccination contre le poliovirus doit être considérée chez les enfants et les adultes originaires de pays exportants le poliovirus (comme l'Afghanistan, le Pakistan), avec une prévalence élevée du virus (comme le Nigeria, la Somalie) ou qui restent vulnérables à une épidémie

---

<sup>2</sup> Le vaccin BCG SSI n'est actuellement plus disponible et le vaccin BCG Biomed Lublin est importé de Pologne en remplacement mais n'est pas disponible en officine de ville. Des vaccinations groupées sont effectuées au sein des centres qui en disposent (PMI, CLAT, Centre de vaccination), en priorité pour les enfants les plus à risque et les plus jeunes.

internationale (comme le Cameroun, la Guinée Équatoriale, l'Éthiopie, l'Irak, Israël et la Syrie). La vaccination contre les méningocoque des groupes A, C, Y et W doit se faire selon les recommandations des pays.

Des vaccins supplémentaires peuvent être administrés en fonction de la saison, de la situation épidémiologique et des conditions de vie. Par exemple lors d'épidémies de varicelle, d'infection à pneumocoque et de grippe (en hiver) qui sont communes dans les campements de réfugiés (ECDC, 2015).

Il existe un risque de diphtérie cutanée chez les demandeurs d'asile et les réfugiés, provenant souvent de pays à forte endémie de diphtérie, ce risque étant augmenté par les mauvaises conditions de voyage.

Pour un enfant jamais vacciné, le calendrier vaccinal français doit être suivi.

Si l'enfant est incomplètement vacciné, il faut administrer les doses manquantes, en respectant les intervalles entre chaque dose.

Si le statut vaccinal est incertain ou inconnu, il faut effectuer un rattrapage vaccinal en fonction de l'âge, selon les recommandations nationales. Il est conseillé de vacciner le patient même s'il présente une infection banale.

Tous les vaccins peuvent être administrés le même jour ou avec n'importe quel intervalle, sur différents sites, excepté deux vaccins vivants viraux, qui doivent être administrés soit le même jour soit à 4 semaines d'intervalle. Ceci permet d'éviter que les défenses antivirales induites par le premier vaccin (interférons, etc.) n'empêchent la multiplication du 2<sup>e</sup> et donc inhibent son efficacité. Les vaccins vivants viraux sont: le ROR, le vaccin contre la varicelle et le zona, contre la fièvre jaune et contre le rotavirus. Ceci ne s'applique pas au BCG (vivant bactérien) et aux autres vaccins vivants bactériens. Le nombre de vaccin peut cependant être limité par la tolérance du sujet. La grossesse doit être évitée dans le mois qui suit la vaccination avec un vaccin vivant.

Le vaccin à doses réduites en anatoxines diphtériques et antigènes coquelucheux ne doit pas être utilisé avant l'âge de 11 ans sauf en cas de pénurie, auquel cas il est recommandé à partir de l'âge de 6 ans si le rappel de 6 ans a été effectué avec des doses complètes en anatoxines diphtériques et antigènes

coquelucheux. Son utilisation chez l'adulte et l'enfant de plus de 11 ans pour une primo-vaccination doit être discutée. Il existe en effet un risque théorique de réactogénicité à l'anatoxine diphtérique et les experts d'Infovac-France conseillent d'utiliser une dose réduite en anatoxine diphtérique après 11 ans, chez les individus jamais vaccinés. Cependant, les recommandations vaccinales 2018 préconisent d'utiliser le vaccin à doses non réduites en anatoxines diphtériques et antigènes coquelucheux jusqu'à l'âge de 15 ans inclus chez les individus jamais vaccinés.

Les intervalles à respecter entre chaque injections (primo-vaccination et rappels), varient d'un vaccin à l'autre. Pour une primo-vaccination, un intervalle minimum de 2 mois entre les 2 premières doses doit être respecté. Pour le vaccin contre la rubéole, les oreillons et la rougeole (ROR) et contre l'HPV, 1 mois d'intervalle peut suffire. Pour être considérée comme une dose de rappel, une dose doit être administrée au moins 5 à 6 mois après la dernière dose de primo-vaccination

Il convient de déterminer pour chaque valences, le nombre de doses que le sujet devrait avoir reçu à son âge et de vacciner avec les combinaisons les plus adaptées, en fonction des disponibilités des vaccins, sans dépasser le nombre d'injections que le sujet aurait reçu s'il était correctement vacciné. Chaque dose de vaccin administré compte. Enfin, il convient de bien inscrire les vaccins reçus avec lots et dates sur un carnet de santé, ou un carnet de vaccination électronique, de préférence avec photo.

Source : Infovac-France, 2015 ; Recommandations vaccinales 2018.

Plusieurs cas de figure peuvent se présenter. L'individu peut avoir des documents attestant des différentes vaccinations reçues. La vaccination peut alors être complète. Les prochains rappels seront donc effectués en fonction du calendrier français.

La vaccination peut être incomplète. Dans ce cas de figure, il existe des recommandations dans calendrier vaccinal français si les vaccinations antérieures sont connues mais pas si elles ne le sont pas.

Le patient peut ne pas avoir de documentation. Il peut alors être considéré comme non vacciné, même s'il déclare l'avoir été. Des sérologies vaccinales (sérologie tétanos post-vaccinale en particulier) peuvent cependant être effectuées en cas de doute.

**Cas où la primo-vaccination a été débutée (documents prouvant la vaccination) mais est incomplète**

Si le patient a déjà reçu une 1<sup>ère</sup> dose de primovaccination, administrer la 2<sup>ème</sup> tout de suite puis les rappels en fonction des intervalles suivant.

Si la primovaccination a déjà été effectuée avec 2 doses, administrer le premier rappel en fonction de l'intervalle correspondant.

Si 2 doses dans le cadre de la primovaccination et un rappel ont été reçus, administrer le prochain rappel en fonction de l'intervalle minimal obligatoire (par exemple 2 ans pour le DTPCa).

Une fois le rattrapage effectué, la vaccination doit être reprise sur la base du calendrier vaccinal.

Les intervalles à respecter sont alors ceux du calendrier vaccinal.

Tableau synthétisant les doses des différents vaccins à administrer en fonction de l'âge (d'après Infovac-France (2015) et les tableaux 4.1 et 4.2 des recommandations vaccinales françaises 2018)

VACCIN	Enfants (15 ans et moins)	Adultes et enfant de 16 ans et plus
<b>DIPHTERIE, COQUELUCHE, TETANOS ET POLIO</b>	Doit recevoir au total 2 doses pour la primovaccination avec le vaccin DTPCa, à 2 mois d'intervalle et 2 rappels : le premier entre 8 et 12 mois après la primovaccination puis le prochain rappel en fonction du calendrier ou au moins 2 ans après le premier rappel	Doit recevoir une première dose de vaccin dTPCa puis une deuxième par le dTP à 2 mois puis un rappel avec le dTP 8 à 12 mois plus tard. Le prochain rappel est effectué à 25 ans avec le dTcaP ou dTP si la dernière dose de coqueluche date de moins de 5 ans
<b>ROR</b>	Après 12 mois, l'enfant doit recevoir au total 2 doses de ROR espacées d'au moins 1 mois, quelque soit l'âge. Si une dose unique a été effectuée pour prophylaxie après contage entre 6 et 11 mois, il ne faut pas en tenir compte.	L'individu doit recevoir au total 2 doses de ROR espacées d'au moins 1 mois, quelque soit l'âge selon Infovac-France, pour toutes les personnes nées après 1980 et toutes les femmes en âge de procréer selon les recommandations nationales.
<b>HEPATITE B</b>	Pour les enfants ayant déjà reçu une dose : administrer la 2 <sup>ème</sup> dose dès que possible puis le rappel après 6 mois au moins. 2 doses de vaccin dosé à 20 microgrammes, administrées à 6 mois d'écart, suffisent s'il s'agit d'un adolescent de 11-15 ans.	La vaccination doit être effectuée après une sérologie hépatite B. En l'absence de taux d'anticorps protecteurs, la vaccination sera faite au cas par cas. Les recommandations vaccinales françaises préconisent d'effectuer la vaccination en cas de présence « d'une personne de l'entourage infectée par le virus de l'hépatite B ou d'un porteur chronique de l'antigène HBs ». La vaccination doit donc être considérée pour les migrants d'Afrique sub-Saharienne et d'Asie du Sud-Est.
<b>MENINGOCOQUE C</b>	Avant 12 mois, 2 doses doivent être administrées à 6 mois d'intervalle. A partir de 12 mois, et jusqu'à 24 ans révolus, 1 dose de vaccin conjugué doit être administrée. Infovac-France conseille d'administrer une 2 <sup>ème</sup> dose de vaccin aux patients âgés de 11 à 24 ans et vaccinés avant l'âge de 5 ans (2 <sup>ème</sup> pic de fréquence des infections à méningocoque C).	1 dose jusqu'à 24 ans révolus 2 <sup>ème</sup> dose jusqu'à 24 ans si première dose administrée avant 5 ans selon Infovac-France.
<b>HAEMOPHILUS INFLUENZAE DE TYPE B</b>	Entre 6 à 12 mois : 2 doses à 2 mois d'intervalle et un rappel après 6 mois doivent avoir été administrés.	Pas de vaccination

	Si l'enfant a entre 1 et 5 ans, n'administrer qu'une dose La vaccination ne sera plus administrée après 5 ans	
<b>PNEUMOCOQUE 13 VALENCES (VPC13)</b>	<p><b>Les moins de 12 mois doivent recevoir</b> 2 doses à au moins 8 semaines d'intervalle puis un rappel après 5-6 mois</p> <p>Entre <b>7 et 11 mois</b>, administrer 2 doses à 8 semaines d'intervalle et un rappel 1 an plus tard</p> <p>Entre <b>12 et 23 mois, administrer</b> 2 doses à 2 mois d'intervalle au moins, sans rappel</p> <p><u>En cas de risque d'infection à pneumocoque*</u> :</p> <p><b>-entre 24 mois et 5 ans</b></p> <p>Si déjà vacciné avec le VPC13, vacciner avec le vaccin à 23 valences (VPP23 : Pneumo 23 ) au moins 8 semaines après le dernier vaccin à 13 valences</p> <p>Si jamais vacciné : 2 doses de VPC13 à 8 semaines d'intervalle puis une dose de VPP23 au moins 8 semaines après.</p> <p>Pour les <b>plus de 5 ans</b>, la conduite à tenir est la même que chez les adultes à risque d'infection à pneumocoque.</p>	<p>Vaccination en cas de risque d'infection à pneumocoque seulement.</p> <p>Pour les individus <u>non vaccinés antérieurement</u> :</p> <p>Administrer une dose de VPC13 puis une dose de VPP23 à 8 semaines d'intervalle.</p> <p><u>En cas de vaccination antérieure</u> :</p> <p>Pour les personnes n'ayant reçu que le VPP23, administrer une dose de VPC13 avec un délai d'au moins 1 an après le dernier VPP23. La prochaine injection de VPP23 doit se faire avec un délai minimal de 5 ans après le dernier VPP23.</p> <p>Si la personne a été vaccinée avec la séquence VPC13-VPP23, revacciner avec le VPP23 avec un délai d'au moins 5 ans après le dernier VPP23</p>
<b>HPV</b>	<p>Pour les filles :</p> <p>Entre 11-14 ans : 2<sup>ème</sup> dose non réalisée : la faire dès que possible, avec au moins 4-5 mois d'intervalle.</p> <p>15-19 ans : administrer la dose manquante en respectant un intervalle de 2 mois entre les 2 premières primo-vaccinations et au moins 4-5 mois entre la 2ème dose de primo-vaccination et le rappel.</p> <p>La vaccination est recommandée jusqu'à 26 ans pour les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HSH). Elle sera effectuée avec le GARDASIL et selon le même schéma que celui des filles âgées de 15 à 19 ans (3 doses).</p>	<p>La vaccination est recommandée jusqu'à 26 ans pour les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HSH). Elle sera effectuée avec le GARDASIL et selon le même schéma que celui des filles âgées de 15 à 19 ans.</p>
<b>VARICELLE</b>	<p>Ne fait pas l'objet de recommandation de santé publique</p> <p>Pour les adolescents entre 12 et 18 ans n'ayant pas eu la varicelle ou avec une histoire douteuse, un</p>	<p>Recommandation particulières :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-pour les femmes en âge de procréer/après une grossesse : contrôle sérologique préalable</li> <li>-pour les personnes sans antécédents de varicelle ou</li> </ul>

	<p>contrôle sérologique préalable peut être effectué.</p> <p>La vaccination est recommandée dans les 3 jours suivant un contact avec un cas de varicelle ou de zona.</p> <p>A partir de 12 mois, le vaccin peut être réalisé. Il consiste en 2 injections avec un intervalle de 4 à 6 semaines (Varivax) ou 6 à 10 semaines (Varilix).</p>	<p>histoire douteuse, en contact étroit avec personnes immunodéprimée</p> <p><b>-Autour d'un cas :</b> dans les 3 jours suivant le contact avec le cas si pas d'antécédent de varicelle ou de vaccination contre la varicelle (exemple des camps de réfugiés)</p> <p>2 injections avec un intervalle de 4 à 6 semaines (Varivax) ou 6 à 10 semaines (Varilix).</p> <p>Ce vaccin est contre indiqué en cas de grossesse.</p>
<b>BCG</b>	<p>A partir de 1 mois, idéalement à 2 mois, voir jusqu'à 15 ans si à risque et non vacciné**</p> <p>Avant 6 ans intra dermoréaction (IDR) à la tuberculine pour la majorité des enfants migrants (pays à forte incidence de tuberculose).</p> <p>Après 6 ans, IDR à la tuberculine systématique</p>	Pas de vaccination
<b>HEPATITE A</b>	<p>Ne fait pas l'objet de recommandations de santé publique.</p> <p><u>Cas particuliers:</u> enfants à partir de 1 an, nés de familles dont l'un des membres au moins est originaire d'un pays de haute endémicité et qui sont susceptibles d'y séjourner.</p> <p><u>Recommandations autour d'un cas :</u></p> <p>Un ou plusieurs cas d'hépatite A confirmés.</p> <p>Une injection puis rappel 6 à 12 mois plus tard.</p>	<p>Ne fait pas l'objet de recommandations de santé publique.</p> <p><u>Cas particuliers :</u> HSH.</p> <p><u>Recommandations autour d'un cas :</u></p> <p>Un ou plusieurs cas d'hépatite A confirmés.</p> <p>Une injection puis rappel 6 à 12 mois plus tard.</p>

\*Immunodéprimé ou cardiopathie congénitale cyanogène, insuffisance cardiaque, insuffisance respiratoire chronique, asthme sévère sous traitement, bronchopneumopathie obstructive, emphysème, insuffisance rénale, hépatopathie chronique, diabète non équilibré par simple régime, brèche ostéoméningée, implant cochléaire ou candidat à un implant cochléaire

\*\* Il n'est plus recommandé d'effectuer une IDR à la tuberculine avant la vaccination pour les enfants de moins de 6 ans sauf chez ceux ayant résidé ou effectué un séjour de plus d'un mois dans un pays à forte incidence de tuberculose. Il s'agit donc de la grande majorité des enfants migrants.

Les recommandations nationales suggèrent de vacciner les enfants de moins de 5 ans avec un facteur de risque lié à leur environnement ou leurs proches/entourage (antécédent familial de tuberculose ou liens avec un pays où la tuberculose est très fréquente) :

Vaccination si au moins un critère sur les cinq :

*-né dans un pays de forte endémie tuberculeuse\*\*\*,*

*-au moins un des parents est originaire de l'un de ces pays*

*-enfant devant séjourner au moins un mois d'affilé dans l'un de ces pays*

*-enfant ayant un cas de tuberculose datant de moins de 5 ans dans l'entourage*

*-enfant résidant à Mayotte ou en Guyane*

*-situation jugée par le médecin à risque d'exposition au bacille tuberculeux, notamment enfant vivant dans des conditions de logement défavorables (habitat précaire ou surpeuplé) ou socioéconomique défavorable ou précaires (en particulier parmi les bénéficiaires de la CMUc, AME...), enfant vivant avec des adultes originaires d'un pays de forte endémie.*

\*\*\* : selon l'OMS, l'incidence de l'infection tuberculeuse est considérée comme élevée s'il existe plus de 20 nouveaux cas par an pour 100 000 habitants :

*-Afrique dans son ensemble,*

*-Asie( à l'exception du Japon et de la Turquie) et Moyen-Orient (excepté le Liban, l'Arabie Saoudite, et l'Iran).*

-Pays d'Amérique centrale et du Sud excepté Cuba et Costa-Rica  
 -Europe Centrale et de l'Est y compris pays de l'ex-URSS  
 -dans l'Union Européenne : Bulgarie, Lettonie, Lituanie, Pologne, Portugal et Roumanie  
 Les enfants vivant en Île de France ne sont plus prioritaires en l'absence d'autres facteurs de risque

**Cas où il n'existe pas de preuve de vaccinations antérieures ou si l'individu n'a jamais été vacciné**

*Proposition de calendrier de rattrapage, à partir de la réflexion du groupe de travail Migration Prévention du groupe Vaccination Prévention de la SPILF*

	VACCINS	BILAN
J0	<p><b>DIPHTERIE-TETANOS-POLIO-COQUELUCHE</b>            +/- PNEUMOCOQUE +/-H. INFLUENZAE +/-  <b>HEPATITE B</b></p> <p>Entre 0 et 5 ans (si âgé au moins de 2 mois) :            vaccin <b>DTPCaHibVHB</b> et <b>VPC13</b> (si entre 2            mois et 2 ans)            Entre 6 et 15 ans : vaccin <b>DTPCa</b>            16 ans et plus : <b>dTPCa**</b></p> <p><b>MENINGOCOQUE C</b>            Vaccin pour les moins de 24 ans (si 5 mois ou            plus)</p>	<p>IDR à la tuberculine ou IGRA et            recherche de cicatrice vaccinale</p> <p>Sérologies VIH, VHB, VHC, +/-            sérologie tétanos pré-vaccinale +/-            varicelle +/- rougeole +/- rubéole            +/- bêtaHCG +/- radiographie            pulmonaire +/- « bilan de santé            migrants »</p>
J3	<p><b>ROR</b></p> <p>Si VIH négatif, et pas d'autre            immunodépression ou grossesse : 1ère dose si            au moins 1 an et si né après 1980 ou si né avant            1980 et femme en âge de procréer. A reporter à            M1 si IDR faite ce jour.</p> <p><b>HEPATITE B</b></p> <p>Si Ac antiHBs &lt;10 mUI/ml, vacciner et            contrôler les Ac anti HBs 4 à 6 semaines après            (si toujours ≤ 10 mUI/ml poursuivre le schéma            complet), si entre 10 mUI/ml et 100 mUI/ml            rappel à 6 mois et si &gt;100 mUI/ml : sujet            vacciné</p> <p><b>BCG</b></p> <p>Lecture de l'IDR et vaccination si négative et            enfant âgé de moins de 6 ans (hors pénurie)</p>	
S4-6	<p><b>VARICELLE</b></p> <p>1<sup>ère</sup> dose si absence de grossesse</p> <p><b>HEPATITE B</b></p> <p>2<sup>ème</sup> dose si indiquée</p> <p><b>ROR</b></p> <p>1<sup>ère</sup> ou 2<sup>ème</sup> dose si indiquée</p> <p><b>HPV</b></p> <p>1<sup>ère</sup> dose si fille âgée de 11 à 19 ans ou HSH de            moins de 26 ans</p>	<p>Dosage des anticorps antitétaniques            +/- Acs anti-Hbs</p>
M2		

	<p><b>DIPHTERIE-TETANOS-POLIO-COQUELUCHE</b> +/- PNEUMOCOQUE +/-H. INFLUENZAE +/- <b>HEPATITE B</b></p> <p>Effectuer le rappel en fonction de la sérologie tétanos : si &gt;1UI/ml, patient immunisé ; sinon compléter la vaccination</p> <p>-Entre 0 et 5 ans : 2<sup>ème</sup> dose de vaccin <b>DTPCaHibVHB</b> et 2<sup>ème</sup> dose VPC13 (si entre 2 mois et 2 ans)</p> <p>-Entre 6 et 15 ans : vaccin <b>DTPCa</b></p> <p>-16 ans et plus :<b>dTPca</b> ou dTP</p> <p>-2<sup>ème</sup> dose varicelle</p> <p><b>ROR</b></p> <p>2<sup>ème</sup> dose si indiquée</p> <p><b>VARICELLE</b></p> <p>2<sup>ème</sup> dose si absence de grossesse</p>	
M4	<p><b>HPV</b></p> <p>2<sup>ème</sup> dose du vaccin contre l'HPV si fille âgée de 11 à 19 ans ou HSH de moins de 26 ans</p>	
M8 à 12	<p><b>DIPHTERIE-TETANOS-POLIO-COQUELUCHE</b> +/- PNEUMOCOQUE +/-H. INFLUENZAE +/- <b>HEPATITE B</b></p> <p>Entre 0 et 5 ans (si âgé au moins de 2 mois) :3<sup>ème</sup> dose de vaccin <b>DTPCaHibVHB</b> et 3<sup>ème</sup> dose de VPC13 (si entre 2 mois et 2 ans)</p> <p>-Entre 6 et 15 ans : 3<sup>ème</sup> dose du vaccin <b>DTPCa</b></p> <p>-16 ans et plus :3<sup>ème</sup> dose du vaccin <b>dTPca</b> ou dTP</p> <p><b>HEPATITE B</b></p> <p>3<sup>ème</sup> dose si indiquée</p> <p><b>MENINGOCOQUE C</b></p> <p>2<sup>ème</sup> dose si moins de 12 mois</p> <p><b>HPV</b></p> <p>3<sup>ème</sup> dose du vaccin si schéma en 3 doses (rattrapage ou HSH de moins de 26 ans)</p>	

Source : Vignier N., groupe de travail Migration Prévention de la SPILF (présentation au groupe franco-suisse de médecine des voyages, 2018)

\*\* : vaccin à doses réduites en anatoxines diphtériques : dTP et avec valence coqueluche à dose réduite :dTPca

Plusieurs questions se posent sur la mise en œuvre de ce rattrapage vaccinal. Quelles sont les pratiques des médecins français ? A partir de quel âge administrer le vaccin à doses réduites en anatoxines diphtériques et antigènes coquelucheux ? Dans le cadre de la vaccination contre le méningocoque dans quels cas vacciner avec les valences ACWY (hors sujets contacts) plutôt

qu'avec la valence C? Pour les moins de 5 ans, la vaccination contre l'hépatite B doit-elle être faite avant ou après les sérologies ? Une sérologie rougeole préalable est-elle utile pour éviter une revaccination inutile ? La vaccination avec les vaccins vivants (ROR, varicelle, BCG, etc.) doit-elle obligatoirement être précédée d'un dépistage du VIH ? Une sérologie hépatite A serait-elle utile ? Faut-il alors vacciner les migrants non immuns contre le VHA ? Une sérologie tétanos est-t-elle nécessaire et doit-elle être effectuée avant, après un premier rappel, ou les deux ?

Les vaccinations devraient dans l'idéal être coordonnées avec le bilan de santé à l'arrivée, afin d'y intégrer les sérologies pré-vaccinales (VHA, VHB, varicelle, tétanos, VIH) et le dépistage de la tuberculose. Il faut au maximum limiter le nombre de consultations et de prélèvements biologiques.

Il est également important d'établir le programme du rattrapage, avec des dates précises de rendez-vous à donner dès la première consultation afin d'éviter la perte de vue et de donner des repères aux usagers et aux soignants.

Bien inscrire les vaccins administrés et les prochains vaccins ainsi que les intervalles voire les dates précises à l'aide de supports (carnet de vaccination, carnet de santé ou carnet électronique).

Le calendrier vaccinal doit être compréhensible par tous (par le sujet, les soignants, les aidants) et applicables partout et par tous.

## OBJECTIFS

L'objectif de l'étude était de décrire les pratiques des médecins généralistes recevant en consultation des migrants primo-arrivants, vis-à-vis du rattrapage vaccinal, et d'identifier les facteurs associés aux différences observées.

Le but était de mettre en évidence une éventuelle hétérogénéité concernant les questions pour lesquelles il n'existe pas de consensus et d'étudier l'influence du mode d'exercice des médecins et de leur expérience ressentie sur le sujet.

A partir des résultats de l'enquête et de l'analyse des difficultés rencontrées par les médecins généralistes dans le cadre du rattrapage vaccinal, une réflexion sur la mise en place d'outils pratiques à destination des praticiens sera menée, notamment via la co-élaboration de recommandations par la Haute Autorité de Santé (HAS) et la Société de pathologie infectieuse de langue française (SPILF).

# MATERIELS ET METHODES

## 1-Construction de l'étude et recueil de données

Il s'agit d'une étude observationnelle transversale nationale épidémiologique, quantitative, de type enquête des pratiques, réalisée auprès de médecins français impliqués dans la prise en charge des migrants primo-arrivants: médecins généralistes, médecins exerçant en centre de santé, dans les Permanence d'Accès aux Soins de Santé (PASS), médecins des consultations associatives (Médecins du Monde, Comede, La Case Santé, etc.), exerçant dans des centres de vaccination polyvalents ou internationaux, à l'hôpital (infectiologues, ...), etc.

Cette enquête a été initiée par le groupe de travail Migration et Prévention du groupe Vaccination Prévention de la Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF), composé notamment d'infectiologues et de médecins généralistes.

Le recueil de données a été effectué à l'aide d'un auto-questionnaire en ligne et largement diffusé par mailing, entre 2016 et 2018 via le lien suivant:

<https://wepi.org/accounts/58e5ff8bec8a0/enquetes//1526845646/scripts/connect.php?t=362662300&s=f>. La diffusion s'est faite majoritairement via l'entourage professionnel, après présentation orale (STFG-Recherche, GERVIH, DIU santé-migrants) ou après sollicitation par mailing (Collectif National PASS, MG-France, Syndicat National des Jeunes médecins Généralistes, Société de Médecine des Voyages, infectioflash, Société Française de Lutte contre le SIDA , Fédération nationale des centres de Santé...). Le questionnaire détaillé peut être consulté en annexe 6. Les réponses analysées dans le cadre de cette thèse comprennent uniquement le volet *vaccinations* et la question concernant la barrière de la langue. Le questionnaire comportait des questions à choix multiples et des questions ouvertes, abordant plusieurs thèmes: le bilan de santé à l'arrivée, la stratégie de rattrapage vaccinal employée, la gestion de la barrière de la langue... Le volet vaccination comprenait au total 15 questions, dont 14 questions à choix multiples et une réponse ouverte.

## **2-Population d'étude**

La population étudiée dans le cadre de cette thèse est restreinte aux médecins généralistes, quel que soit leur mode d'exercice (libéral, salarié en centre de santé ou en PASS). Ces médecins ont été identifiés à l'aide des deux questions portant sur le statut professionnel et le mode d'exercice (*Dans quelle(s) structure(s) exercez-vous ?*). Il a été choisi d'inclure les médecins exerçant en PASS dans cette étude, compte tenu de leur formation de médecins généralistes pour la plupart et de leur pratique quotidienne principalement consacrée à la médecine de premier recours.

## **3-Analyse des données**

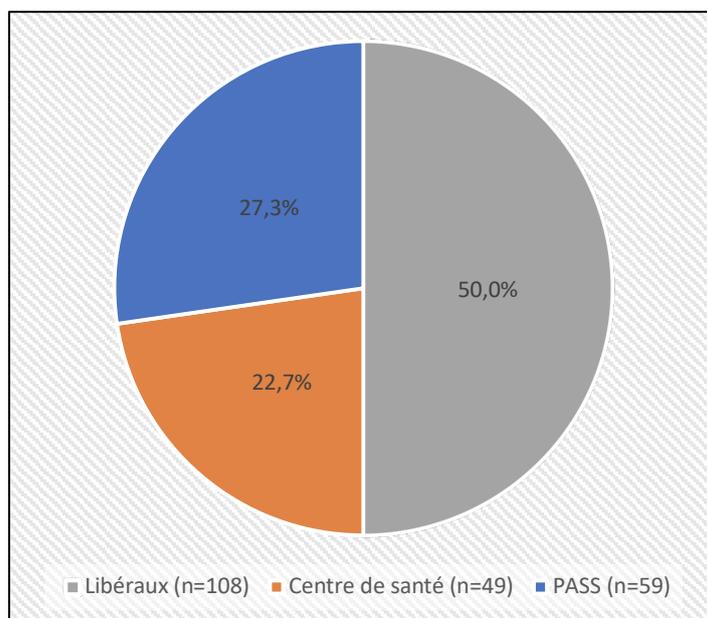
L'analyse des données a été effectuée à l'aide du logiciel Stata 13.1. La description des variables quantitatives a été effectuée à l'aide de pourcentages et celle des variables qualitatives sous forme de médiane. Pour la comparaison de deux variables, le test du chi2 a été utilisé. L'analyse univariée et multivariée a été effectuée à l'aide d'un modèle de régression logistique. Ces analyses permettent de mieux mesurer l'association entre un événement et les facteurs susceptibles de l'influencer. Les variables incluses dans l'analyse multivariée étaient celles pour lesquelles le degré de significativité était inférieur à 20% ( $p < 0,20$ ) ainsi que le genre et l'âge qui ont été considérées comme des variables d'ajustement nécessaires. Les données manquantes, ont été exclues des modèles d'analyse et n'ont pas été imputées. Le détail du nombre de données manquantes et des effectifs d'analyse est présenté pour chaque analyse dans la partie résultats.

# RESULTATS

## 1-Profil des répondants

Le présent travail de thèse s'est concentré sur les médecins généralistes et/ou travaillant en PASS et porte ainsi sur un total de 216 médecins généralistes répondants: 108 étaient des médecins généralistes exerçant en libéral (50%), 49 étaient des médecins généralistes exerçant en centre de santé (22,7%) et 59 étaient des médecins généralistes exerçant en Permanence d'Accès aux Soins de Santé (27,3%). Afin de pouvoir mener des analyses comparatives, les médecins appartenant à plusieurs catégories de mode exercice ont été affectés à une seule catégorie. Il a été choisi de classer les médecins généralistes libéraux exerçant également en centre de santé (n=1) ou en PASS (n=12), dans la catégorie «libéraux», et les médecins travaillant à la fois en centre de santé et en PASS (n=5) dans la catégorie «centre de santé» (Figure 5).

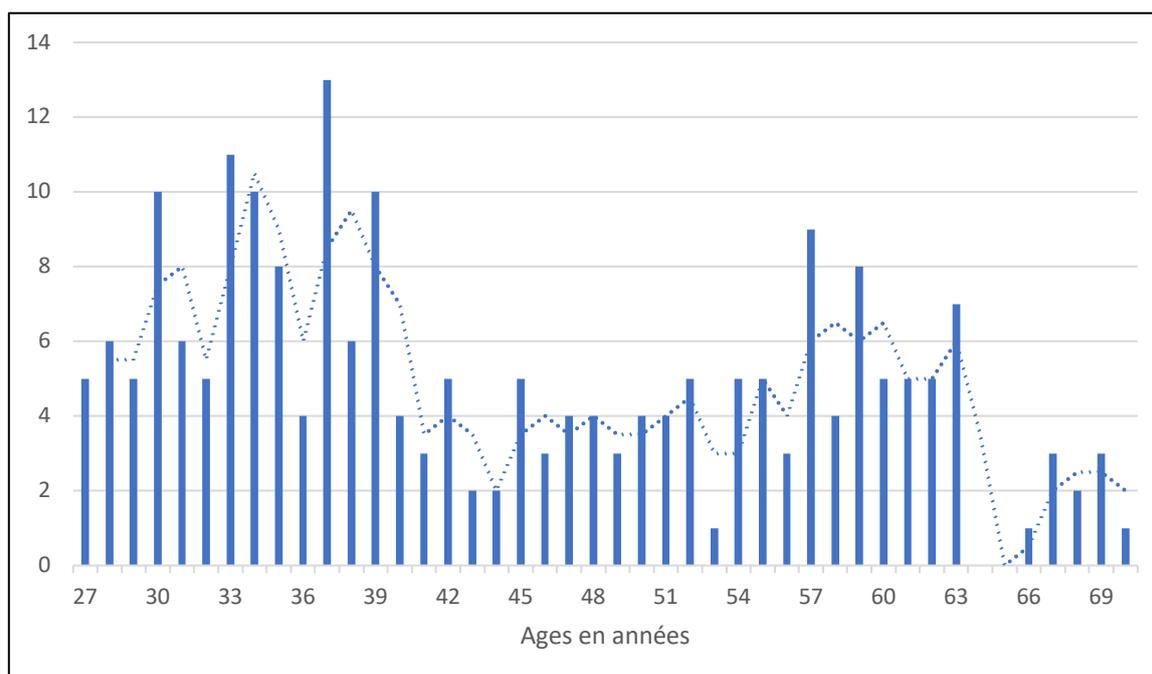
Figure 5: Mode d'exercice des médecins participants (n=216)



La médiane de l'âge des médecins généralistes participants était de 44,7 ans (Figure 6). Les âges étaient globalement répartis en 3 classes (n=214): les 35 ans et moins (30,8%), les médecins âgés entre 35 et 49 ans (31,8%) et ceux âgés de 50 ans et plus (37,4%).(Figure 6)

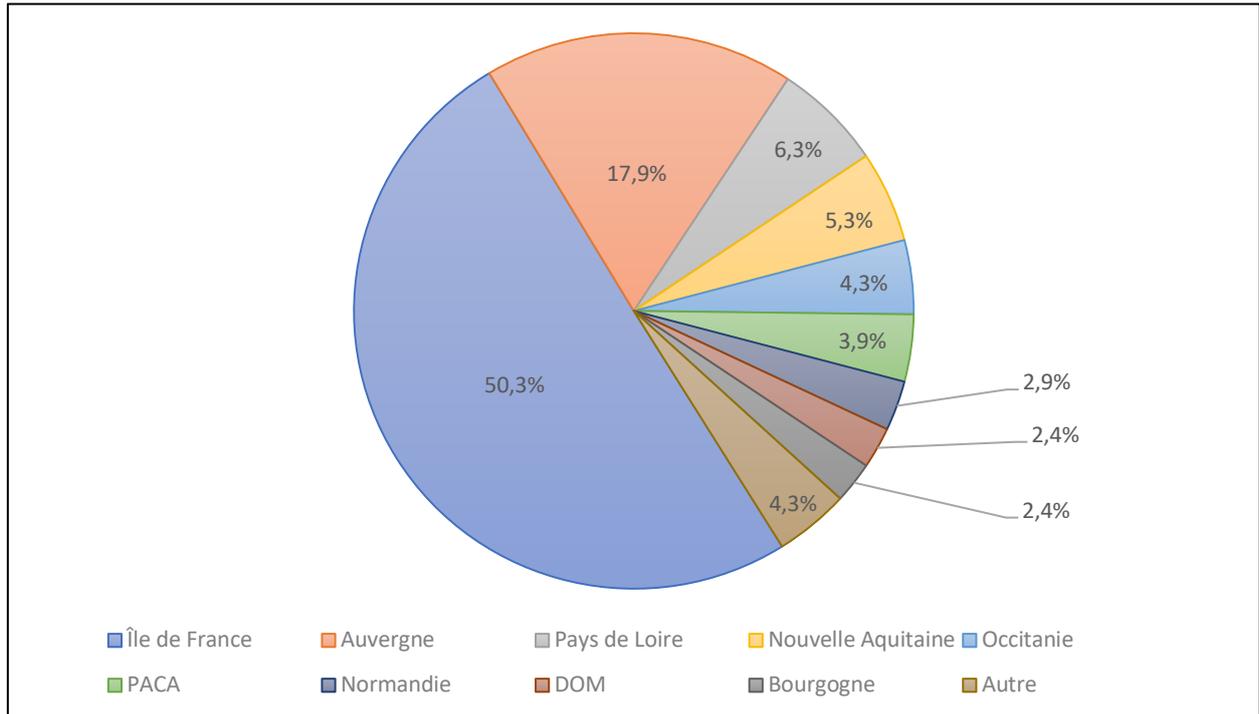
Afin de pouvoir mener les analyses comparatives, il a été choisi de classer les médecins généralistes en deux groupes: les moins de 55 ans et ceux âgés de 55 ans et plus, la moyenne d'âge des médecins généralistes en France étant de 52 ans (Conseil National de L'Ordre des Médecins, 2016),

Figure 6: Distribution de l'âge des médecins participants (n=214)



Sur les 214 médecins généralistes ayant répondu à la question sur le sexe, 66,3% étaient des femmes et 33,6% des hommes. Sur les 207 médecins généralistes ayant répondu à la question « Département d'exercice », plus de la moitié (50,3%) exerçaient en Île de France (Figure 7).

Figure 7: Régions d'exercice des médecins généralistes (n=207)

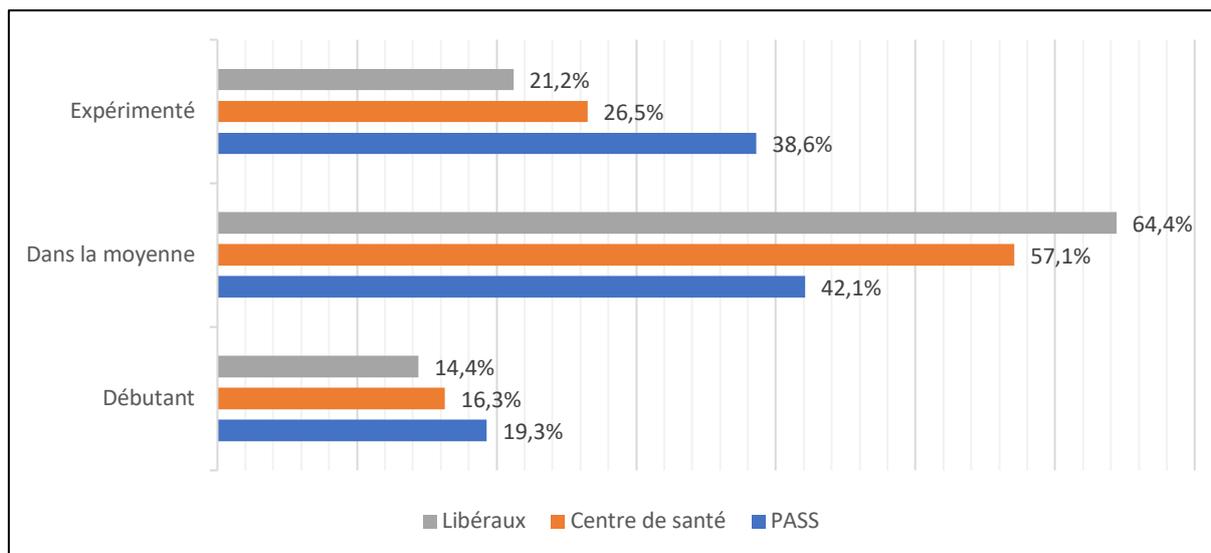


Expérience par rapport à la prévention des maladies infectieuses chez les personnes migrantes

A cette question, 16,2% soit un peu plus d'un quart des médecins généralistes (n=210) s'estimaient débutants (14,4% des médecins libéraux, 16,3% des médecins exerçant en centre de santé et 19,3% des médecins exerçant en PASS); 56,7%, soit la majorité des médecins généralistes, s'estimaient « dans la moyenne » (64,4% des médecins libéraux, 57,1% des médecins exerçant en centre de santé et 42,1% des médecins exerçant en PASS ); et 27,0% s'estimaient expérimentés (21,2% des médecins généralistes libéraux, 26,5% des médecins exerçant en centre de santé et 38,6% des médecins travaillant en PASS) (Figure 8).

L'expérience déclarée ne différait pas en fonction de l'âge .

Figure 8: Expérience relative à la prévention auprès des personnes migrantes déclarée par les médecins généralistes participants (n=210)

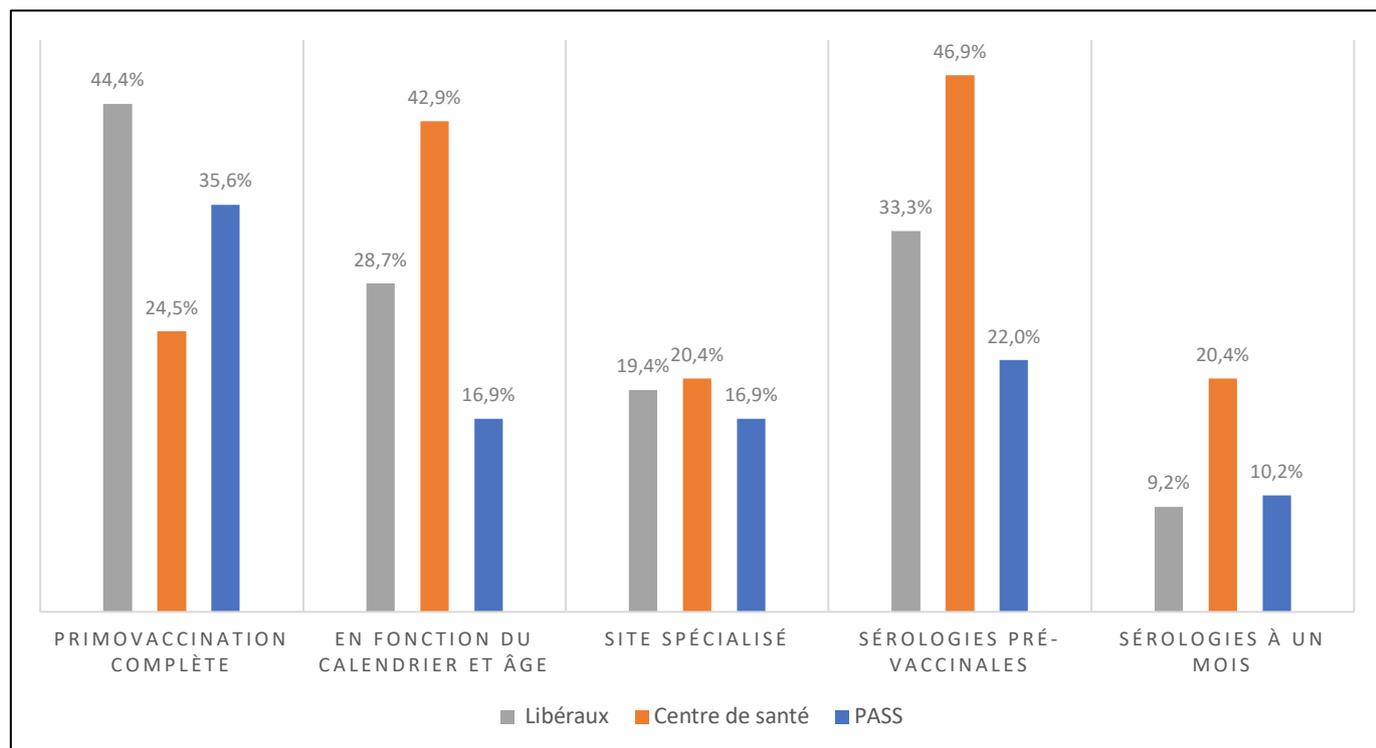


Les médecins généralistes libéraux étaient 78,7% (n=216) à déclarer que la thématique de la prévention des maladies infectieuses auprès des migrants faisait partie de leur pratique quotidienne, les médecins exerçant en centre de santé 89,8% et les médecins exerçant en PASS 86,4%.

## 2-Questions générales

Une première question portait sur les grands principes de vaccination mis en œuvre lors de la prise en charge d'une personne migrante âgée de 2 ans et plus en l'absence d'informations sur ses vaccinations antérieures :

Figure 9: Vaccination des patients de 2 ans et plus en l'absence d'information (n=216)



Dans cette situation, la primovaccination complète était réalisée par 44,4% des médecins généralistes libéraux, 24,5% des médecins généralistes exerçant en centre de santé et 35,6% des médecins travaillant en PASS (Figure 9). Les médecins libéraux étaient 28,7% à déclarer reprendre la vaccination selon le calendrier vaccinal français et selon l'âge en considérant que la primovaccination avait bien eu lieu, les médecins exerçant en centre de santé 42,9% et les médecins exerçant en PASS 16,9%. Les médecins généralistes libéraux qui déclaraient consulter un site spécialisé informant sur le calendrier vaccinal du pays d'origine et adapter leurs prescriptions à ce calendrier étaient 19,4%, les médecins travaillant en centre de santé 20,4% et ceux exerçant en PASS 16,9%. Les proportions de médecins généralistes libéraux qui effectuaient des sérologies préalables à la vaccination ou un mois après la vaccination et qui adaptaient leurs prescriptions à ces sérologies étaient respectivement de 33,3% et 9,2%, les médecins exerçant en centre de santé de 46,9% et 20,4% et les médecins exerçant en PASS de 22,0% et 10,2%.

Certains médecins n'avaient pas de conduite fixe et adaptaient leur stratégie en fonction du patient : « *je n'ai pas de CAT (conduite à tenir) fixe, le contrôle sérologique à un mois chez les enfants, chez les adultes j'ai le rappel facile et ne fais pas forcément la sérologie à un mois parce que cela m'oblige à leur faire faire 2 biologiques* »; « *en fonction de l'âge, mais souvent un rappel et sérologie tétanos le jour même en même temps que CeGIDD pour éviter plusieurs prises de sang. Puis en fonction âge et résultats* ».

Des médecins n'effectuaient pas de sérologies pour des raisons pratiques : « *si pas de sécurité sociale et attente de vaccination pour inscription à l'école, je revaccine* »

Quelques médecins travaillant en PASS orientaient les patients pour la vaccination : « *Pour les enfants: adressé en PMI. Pour les adultes: la difficulté est d'avoir tous les vaccins* »; « *sauf urgence (cas de VHB dans l'entourage) je délègue cela au médecin traitant ou au centre de vaccination* ».

En analyse univariée on observait qu'une primovaccination complète systématique était plus souvent réalisée par les hommes que par les femmes (Odds Ratio (OR)=2,04,  $p < 0,05$ , IC95% [1,14-3,65]). (Tableau 1). Cette différence persistait en analyse multivariée après ajustement sur les covariables (OR ajusté (ORa)=1,88,  $p < 0,05$  IC95%, [1,01-3,51]). En analyse multivariée, la primovaccination systématique était plus souvent réalisée par les médecins généralistes exerçant en Île de France en comparaison aux médecins généralistes exerçant hors Île de France (ORa 1,96,  $p < 0,05$ , IC95% [1,04-3,69]). Les médecins généralistes libéraux effectuaient plus souvent une primovaccination complète systématique que les médecins exerçant en centre de santé que ce soit en analyse univariée (OR 2,47,  $p < 0,05$ , IC95% [1,16-5,24]) ou multivariée (ORa 2,90  $p < 0,05$ , IC95% [1,29-6,53]). On n'observait pas de différence significative en analyse univariée et multivariée entre les médecins exerçant en centre de santé

et ceux exerçant en PASS. Il n'y avait pas de différence significative liée à l'expérience et à la pratique quotidienne en analyse univariée.

Tableau 1: Primovaccination complète en contexte de rattrapage vaccinal, analyse univariée et multivariée par régression logistique

	n	%	p	Univarié			Multivarié		
				OR	IC95%	p	ORa	IC95%	p
<b>Tous</b>	<b>216</b>	<b>37.5</b>					n=204		
<b>Genre*</b>	<b>214</b>								
Femme	142	31.7	*	ref.			ref.		
Homme	72	48.6		2,04	[1,14-3,65]	*	1,88	[1,01-3,51]	*
<b>Âge</b>	<b>214</b>								
Moins de 55 ans	153	35,9	0,36	0,76	[0,41-1,38]	0,40	1,14	[0,58-2,27]	0,70
55 ans et plus	61	42,6		ref.			ref.		
<b>Département</b>	<b>205</b>								
Île de France	104	43,3	0,09	1,64	[0,93-2,91]	0,10	1,96	[1,04-3,69]	*
Hors Île de France	101	31,7		ref.			ref.		
<b>Mode d'exercice</b>	<b>216</b>								
Libéral	108	44,4	0,05	2,47	[1,16-5,24]	*	2,90	[1,29-6,53]	*
Salarié	49	24,5		ref.			ref.		
PASS	59	35,6		1,70	[0,73-3,95]	0,20	2,33	[0,92-5,93]	0,08
<b>Expérience</b>	<b>210</b>								
Débutant	34	41,2	0,74	1,40	[0,58-3,37]	0,50	/		
Dans la moyenne	119	37,8		1,22	[0,63-2,36]	0,60			
Expérimenté	57	33,3		ref.					
<b>Pratique quotidienne</b>	<b>216</b>								
En fait partie	180	36,7	0,57	0,81	[0,39-1,68]	0,60	/		
En est éloignée	36	41,7		ref.					

\*ref.: catégorie de référence, OR: Odds Ratio, ORa: Odds Ratio ajusté, IC95% : Intervalle de Confiance à 95%, p: degré de significativité,

\*: p<0,05, \*\*: p<0,01, \*\*\*: p<0,001

PASS : Permanence d'Accès aux Soins de Santé

Pour cette analyse (tableau 1), 12 données manquantes ont été relevées et ont donc été exclues des variables d'intérêt.

En analyse univariée (OR 0,28, p<0,01, IC95% [0,11-0,66]) et multivariée (ORa 0,28, p<0,01, IC95% [0,12-0,69]) les médecins exerçant en PASS reprenaient moins souvent la vaccination selon le calendrier français et selon l'âge en considérant que la primovaccination avait eu lieu que les médecins généralistes salariés en centre de santé (tableau 2). En analyse univariée, on n'observait pas de différence significative liée au genre, à l'âge, au département d'exercice, à l'expérience déclarée ou à la pratique quotidienne. L'analyse multivariée ne mettait pas en évidence de différence significative liée au genre et à l'âge.

Tableau 2: Reprise de la vaccination selon le calendrier français et selon l'âge en contexte de rattrapage vaccinal, analyse univariée et multivariée par régression logistique

	n	%	p	Univarié			Multivarié		
				OR	IC95%		ORa	IC95%	p
<b>Tous</b>	<b>216</b>	<b>28,7</b>					<b>n=213</b>		
<b>Genre*</b>	<b>214</b>								
Femme	142	31,0	0,36	1,35	[0,71-2,56]	0,4	1,30	[0,67-2,52]	0,45
Homme	72	25,0		ref.			ref.		
<b>Âge</b>	<b>214</b>								
Moins de 55 ans	153	30,1	0,58	1,21	[0,62-2,36]	0,6	1,04	[0,51-2,10]	0,91
55 ans et plus	61	26,2		ref.			ref.		
<b>Département</b>	<b>205</b>								
Île de France	104	32,7	0,44	1,27	[0,70-2,30]	0,4	/		
Hors Île de France	101	27,7		ref.					
<b>Mode d'exercice</b>	<b>216</b>								
Libéral	108	28,7	*	0,54	[0,27-1,08]	0,1	0,56	[0,27-1,15]	0,12
Salarié	49	42,9		ref.			ref.		
PASS	59	17,0		0,28	[0,11-0,66]	**	0,28	[0,12-0,69]	**
<b>Expérience</b>	<b>210</b>								
Débutant	34	26,5	0,86	0,78	[0,30-2,00]	0,6	/		
Dans la moyenne	119	28,6		0,87	[0,44-1,72]	0,7			
Expérimenté	57	31,6		ref.					
<b>Pratique quotidienne</b>	<b>216</b>								
En fait partie	180	29,4	0,59	1,25	[0,55-2,84]	0,6	/		
En est éloignée	36	25		ref.					

\*ref.: catégorie de référence, OR: Odds Ratio, ORa: Odds Ratio ajusté, IC95% : Intervalle de Confiance à 95%, p: degré de significativité, \*: p<0,05, \*\*: p<0,01, \*\*\*: p<0,001  
PASS : Permanence d'Accès aux Soins de Santé

Pour l'analyse multivariée (tableau 2), 3 données manquantes ont été relevées dans les covariables et ont donc entraîné l'exclusion des médecins concernés.

Les femmes consultaient significativement plus souvent que les hommes les sites spécialisés informant sur le calendrier vaccinal du pays d'origine à la fois en analyse univariée (OR 2,92,  $p < 0,05$ , [1,23-7,00]) et multivariée (ORa 2,92,  $p < 0,05$ , IC95% 1,20-7,09) (Tableau 3). L'analyse univariée ne retrouvait pas de différence significative en fonction de l'âge, de la région d'exercice, du mode d'exercice, de l'expérience ou de la pratique quotidienne.

Tableau 3: Consultation d'un site spécialisé informant sur le calendrier vaccinal du pays d'origine en contexte de rattrapage vaccinal, analyse univariée et multivariée par régression logistique

	n	%	p	Univarié		Multivarié			
				OR	IC95%	p	ORa	IC95%	p
<b>Tous</b>	<b>216</b>	<b>19,0</b>					n=213		
<b>Genre*</b>	<b>214</b>								
Femme	142	23,9	*	2,92	[1,23-7,00]	*	2,92	[1,20-7,09]	*
Homme	72	9,7		ref.			ref.		
<b>Âge</b>	<b>214</b>								
Moins de 55 ans	153	18,9	0,88	1,06	[0,49-2,29]	0,9	0,87	[0,39-1,93]	0,73
55 ans et plus	61	18,0		ref.			ref.		
<b>Département</b>	<b>205</b>								
Île de France	104	16,3	0,32	0,70	[0,35-1,42]	0,3	/		
Hors Île de France	101	21,8		ref.					
<b>Mode d'exercice</b>	<b>216</b>								
Libéral	108	19,4	0,88	0,94	[0,41-2,19]	0,9	/		
Salarié	49	20,4		ref.					
PASS	59	17,0		0,79	[0,30-2,10]	0,7			
<b>Expérience</b>	<b>210</b>								
Débutant	34	23,5	0,64	1,64	[0,56-4,76]	0,4	/		
Dans la moyenne	119	20,2		1,35	[0,58-3,12]	0,5			
Expérimenté	57	15,8		ref.					
<b>Pratique quotidienne</b>	<b>216</b>								
En fait partie	180	18,3	0,59	0,79	[0,33-1,88]	0,6	/		
En est éloignée	36	22,2		ref.					

\*ref.: catégorie de référence, OR: Odds Ratio, ORa: Odds Ratio ajusté, IC95% :Intervalle de Confiance à 95%, p: degré de significativité, \*:  $p < 0,05$ , \*\*:  $p < 0,01$ , \*\*\*:  $p < 0,001$   
 PASS : Permanence d'Accès aux Soins de Santé

Pour cette analyse (tableau 3), 3 données manquantes ont été relevées et ont donc été exclues des variables d'intérêt.

En analyse univariée, les femmes déclaraient plus souvent effectuer des sérologies pré-vaccinales que les hommes (OR 1,98,  $p < 0,05$ , IC95% [1,05-3,77]), cette différence n'étant plus significative en analyse multivariée (ORa 1,61,  $p = 0,16$ , IC95% [0,82-3,17]) (Tableau 4). Les médecins généralistes âgés de moins de 55 ans effectuaient plus souvent des sérologies pré-vaccinales que ceux âgés de 55 ans et plus (OR 3,30,  $p < 0,01$ , [1,55-6,98]). Ce résultat était également retrouvé en analyse multivariée (ORa 2,90,  $p < 0,01$ , IC95% [1,33-6,33]). En analyse univariée, les médecins exerçant en PASS effectuaient moins souvent les sérologies pré-vaccinales lorsqu'ils étaient comparés aux médecins généralistes salariés exerçant en centre de santé (OR 0,32,  $P < 0,01$ , IC95% [0,14-0,73]) et ce résultat était retrouvé en analyse multivariée (ORa 0,33,  $P < 0,05$ , IC95% [0,14-0,79]). On n'observait pas de différence significative entre les médecins généralistes libéraux et ceux exerçant en centre de santé. Aucune différence significative liée au département d'exercice, à l'expérience déclarée et à la pratique quotidienne n'était retrouvée en analyse univariée pour la pratique des sérologies pré-vaccinales.

Tableau 4: Réalisation de sérologie(s) préalable(s) en contexte de rattrapage vaccinal, analyse univariée et multivariée par régression logistique

				Univarié		Multivarié			
	n	%	p	OR	IC95%	p	ORa	IC95%	p
<b>Tous</b>	<b>216</b>	<b>33,3</b>					n=213		
<b>Genre*</b>	<b>214</b>								
Femme	142	38,0	*	1,98	[1,05-3,77]	*	1,61	[0,82-3,17]	0,16
Homme	72	23,6		ref.					
<b>Âge</b>	<b>214</b>								
Moins de 55 ans	153	38,2	**	3,30	[1,55-6,98]	**	2,90	[1,33-6,33]	**
55 ans et plus	61	16,4		ref.			ref.		
<b>Département</b>	<b>205</b>								
Île de France	104	31,7	0,88	0,96	[0,53-1,72]	0,89	/		
Hors Île de France	101	32,7		ref.					
<b>Mode d'exercice</b>	<b>216</b>								
Libéral	108	33,3	*	0,56	[0,28-1,12]	0,10	0,68	[0,33-1,38]	0,28
Salarié	49	46,9		ref.			ref.		
PASS	59	22,0		0,32	[0,14-0,73]	**	0,33	[0,14-0,79]	*
<b>Expérience</b>	<b>210</b>								
Débutant	34	35,3	0,41	0,81	[0,33-1,94]	0,63			
Dans la moyenne	119	30,2		0,64	[0,33-1,24]	0,19	/		
Expérimenté	57	40,3		ref.					
<b>Pratique quotidienne</b>	<b>216</b>								
En fait partie	180	33,9	0,70	1,17	[0,54-2,52]	0,70	/		
En est éloignée	36	30,6		ref.					

\*ref.: catégorie de référence, OR: Odds Ratio, ORa: Odds Ratio ajusté, IC95% : Intervalle de Confiance à 95%, p: degré de significativité, IC : Intervalle de Confiance à 95%, \*: p<0,05, \*\*: p<0,01, \*\*\*: p<0,001  
PASS : Permanence d'Accès aux Soins de Santé

Pour cette analyse (tableau 4), 3 données manquantes ont été relevées et ont donc entraîné l'exclusion des participants concernés de l'analyse multivariée.

En analyse univariée, aucune différence significative liée au genre, à l'âge, au département d'exercice, au mode d'exercice, à l'expérience ou à la pratique quotidienne n'était retrouvée pour la réalisation de sérologies un mois après la vaccination (Tableau 5).

Tableau 5: Réalisation de sérologie(s) un mois après le vaccin en contexte de rattrapage vaccinal, analyse univariée

	n	%	p	Univarié		
				OR	IC95%	p
<b>Tous</b>	<b>216</b>	<b>12,0</b>				
<b>Genre*</b>	<b>214</b>					
Femme	142	12,7	0,74	1,16	[0,48-2,81]	0,74
Homme	72	8,0		ref.		
<b>Âge</b>	<b>214</b>					
Moins de 55 ans	153	13,1	0,32	1,68	[0,60-4,7]	0,32
55 ans et plus	61	8,2		ref.		
<b>Département</b>	<b>205</b>					
Île de France	104	8,6	0,24	0,59	[0,24-1,43]	0,24
Hors Île de France	101	13,9		ref.		
<b>Mode d'exercice</b>	<b>216</b>					
Libéral	108	9,3	0,12	0,40	[0,15-1,03]	0,06
Salarié	49	20,4		ref.		
PASS	59	10,2		0,44	[0,15-1,32]	0,14
<b>Expérience</b>	<b>210</b>					
Débutant	34	5,9	0,45	0,38	[0,08-1,92]	0,24
Dans la moyenne	119	13,4		0,95	[0,38-2,37]	0,91
Expérimenté	57	14,0		ref.		
<b>Pratique quotidienne</b>	<b>216</b>					
En fait partie	180	12,8	0,45	1,61	[0,46-5,68]	0,46
En est éloignée	36	8,3		ref.		

ref.: catégorie de référence, OR: Odds Ratio, IC95% : Intervalle de Confiance à 95%, p: degré de significativité, IC : Intervalle de Confiance à 95%, \*: p<0,05, \*\*: p<0,01, \*\*\*: p<0,001  
PASS : Permanence d'Accès aux Soins de Santé

### Fiabilité des déclarations

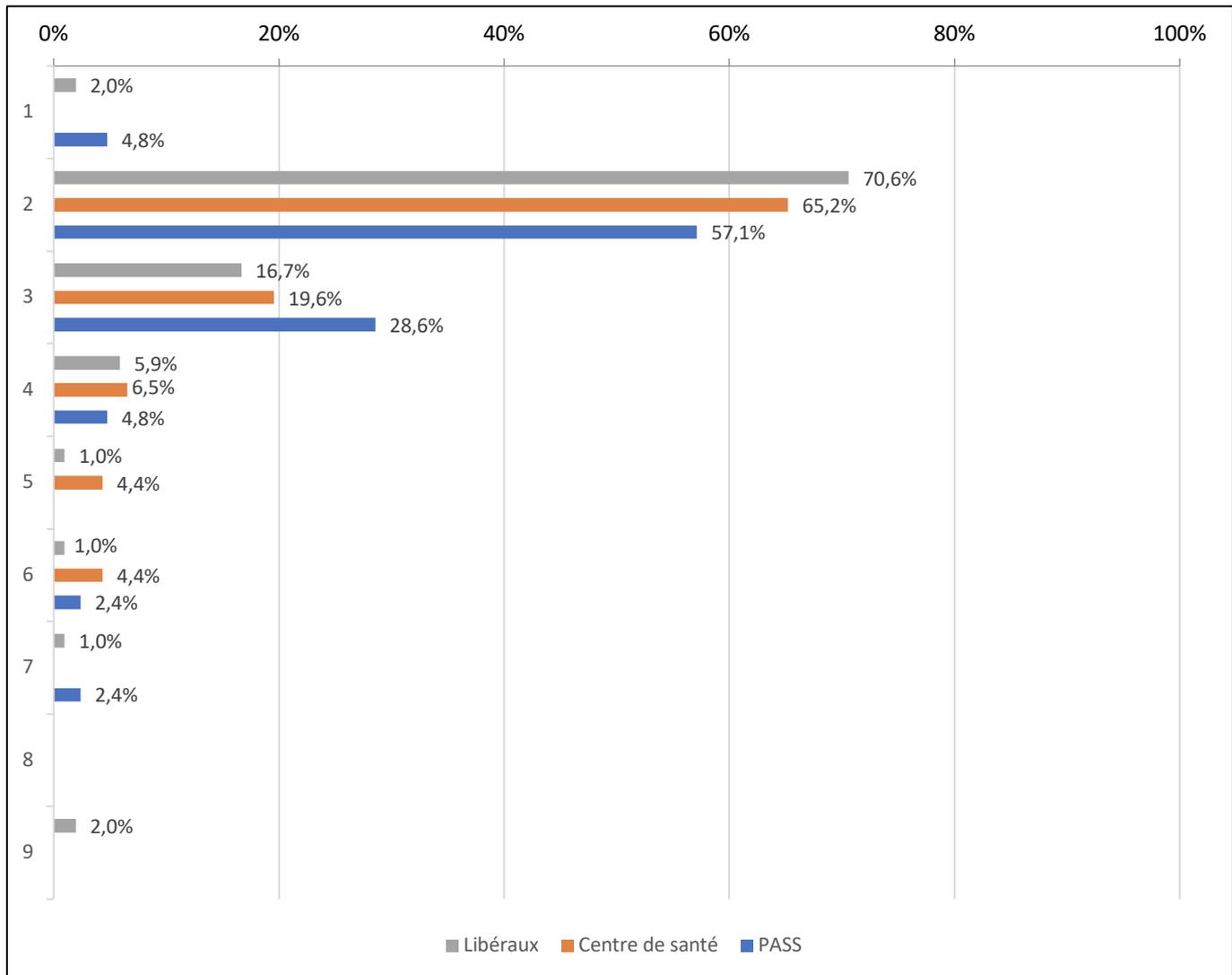
Quand un patient ou un parent déclarait être à jour, 56,5% des médecins généralistes (55,3% des médecins généralistes libéraux, 58,3% des médecins généralistes exerçant en centre de santé et 57,1% des médecins exerçant en PASS) considéraient cette réponse comme fiable et en tenaient compte dans la stratégie vaccinale.

Quand un patient ou un parent déclarait n'avoir jamais été vacciné, 80,1% des médecins généralistes (82,9% des médecins généralistes libéraux, 72,3% des médecins généralistes exerçant en centre de santé et 81,5% des médecins généralistes exerçant en PASS) considéraient cette réponse comme fiable et refaisaient une primo-vaccination complète.

### Nombre maximum de vaccins par jour

Les médecins généralistes déclaraient à 66,3% administrer un maximum de 2 injections le même jour (70,6% des médecins généralistes libéraux, 65,2% des médecins généralistes exerçant en centre de santé et 57,1% des médecins généralistes exerçant en PASS) (Figure 10). Bien que la question ait été formulée de manière à ce que la réponse porte sur le nombre d'injections et non de valences vaccinales, certains commentaires ont permis d'objectiver des erreurs d'interprétation qui ont alors été redressées. Quelques rares valeurs aberrantes persistent cependant et n'ont pu être corrigées en l'absence de commentaires.

Figure 10: Nombre maximum d'injections administrées le même jour (n=190)



En analyse univariée, on observait une différence significative liée à l'expérience déclarée, les médecins expérimentés déclarant être disposés à administrer plus de deux injections le même jour que les médecins moins expérimentés (OR 2,03,  $p < 0,05$ , IC95% [1,02-4,00]) (Tableau 6). Cette différence n'était plus significative en analyse multivariée (ORa 1,96,  $p = 0,06$ , IC95% [0,98-3,91]). Aucune autre différence significative liée au genre, à l'âge, au département d'exercice, au mode d'exercice ou à la pratique quotidienne n'était retrouvée pour le nombre maximum d'injections administrées par jour.

Tableau 6: Médecins disposés à administrer plus de 2 injections le même jour en contexte de rattrapage vaccinal, analyse univariée et multivariée par régression logistique

	n	%	p	Univarié		Multivarié				
				OR	IC95%	p	ORa	IC95%	p	
<b>Tous</b>	<b>190</b>	<b>31,6</b>					n=185			
<b>Genre*</b>	<b>190</b>									
Femme	127	31,5	0,97	ref.			ref.			
Homme	63	31,7		1,01	[0,53-1,92]	0,97	0,80	[0,40-1,60]	0,53	
<b>Âge</b>	<b>190</b>									
Moins de 55 ans	141	28,4	0,11	0,57	[0,29-1,13]	0,11	0,58	[0,28-1,20]	0,15	
55 ans et plus	49	40,2		ref.			ref.			
<b>Département</b>	<b>182</b>									
Île de France	97	33,0	0,60	1,18	[0,63-2,22]	0,60				
Hors Île de France	85	29,4		ref.						
<b>Mode d'exercice</b>	<b>190</b>									
Libéral	102	27,4	0,40	0,71	[0,34-1,50]	0,37				
Salarié	46	34,8		ref.						
PASS	42	38,1		1,15	[0,48-2,75]	0,75				
<b>Expérience</b>	<b>185</b>									
Expérimenté	48	43,7	*	2,03	[1,02-4,00]	*	1,96	[0,98-3,91]	0,06	
Débutant/Moyenne	137	27,7		ref.			ref.			
<b>Pratique quotidienne</b>	<b>190</b>									
En fait partie	156	33,3	0,26	1,63	[0,69-3,84]	0,27				
En est éloignée	34	23,5		ref.						

\*ref.: catégorie de référence, OR: Odds Ratio, ORa: Odds Ratio ajusté, p: degré de significativité, IC95%: Intervalle de Confiance à 95%, \*: p<0,05, \*\*: p<0,01, \*\*\*: p<0,001

PASS : Permanence d'Accès aux Soins de Santé

Pour cette analyse (tableau 6), 31 données manquantes ont été relevées et ont donc été exclues du modèle de régression logistique.

### **3-Trois mises en situation de rattrapage vaccinal**

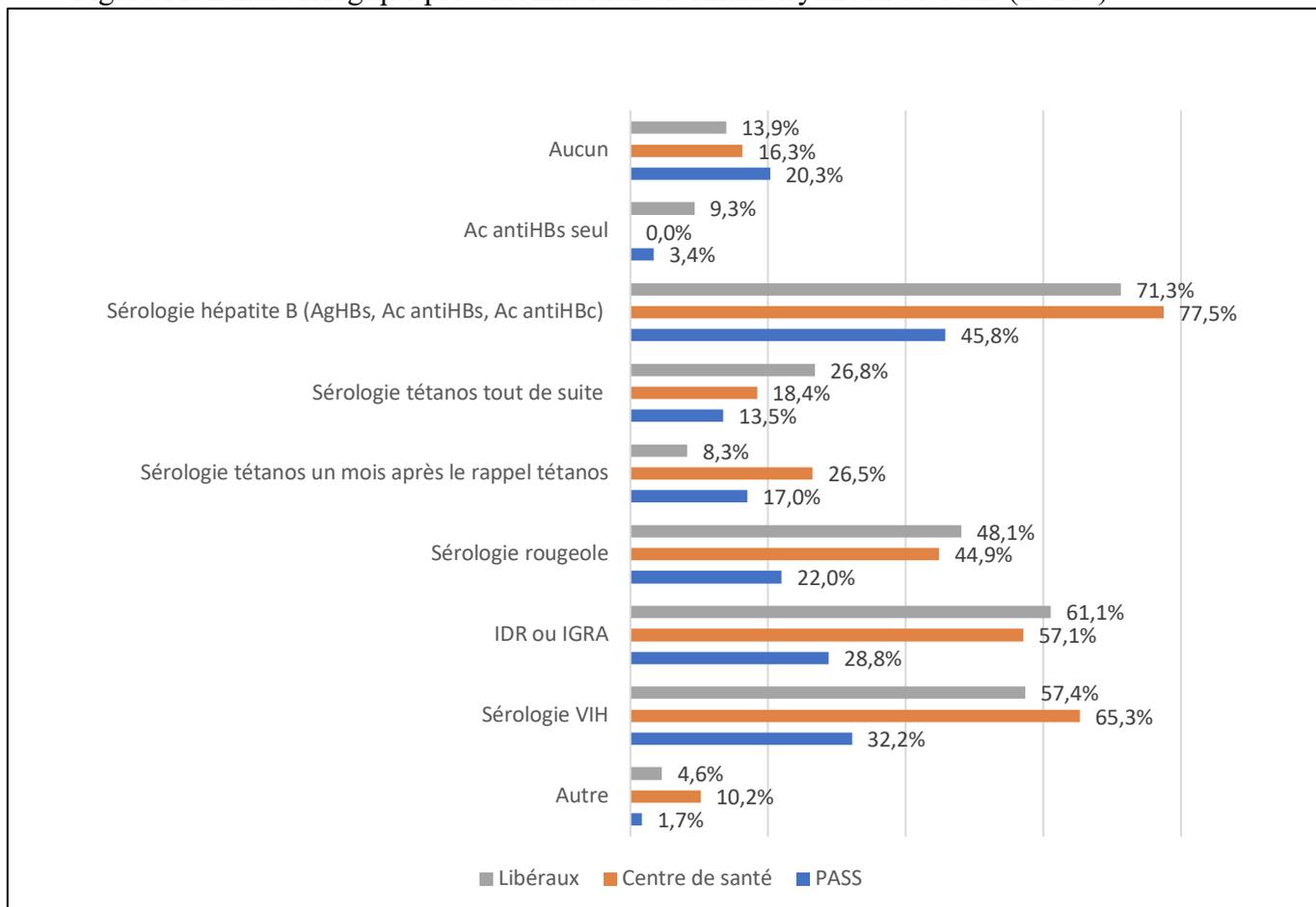
Enfant érythréen de 4 ans

Chez un enfant érythréen de 4 ans, sans carnet de vaccination ni cicatrice vaccinale et dont la mère déclare avoir fait les vaccins après la naissance sans se rappeler lesquels, 71,3% des médecins généralistes libéraux, 77,5% de ceux exerçant en centre de santé et 45,8% de ceux exerçant en PASS déclaraient effectuer une sérologie hépatite B (Ag HBs, Ac antiHBs, Ac antiHBc) préalable (Figure 11). Pour le même enfant, la sérologie rougeole était effectuée par presque la moitié des médecins généralistes exerçant en libéral (48,1%) et des médecins généralistes salariés en centre de santé (44,9%) et 22,0% des médecins généralistes travaillant en PASS. La sérologie VIH était effectuée par 57,4% des médecins généralistes libéraux, 65,3% des médecins travaillant en centre de santé et 32,2% des médecins travaillant en PASS. En ce qui concerne la recherche de tuberculose par réalisation d'IDR à la tuberculine ou d'IGRA, 61,1% des médecins généralistes libéraux, 57,1% de ceux exerçant en centre de santé et 28,8% de ceux exerçant en PASS déclaraient l'effectuer. Les données concernant la pratique de bilan biologique avant la vaccination sont résumées dans la Figure 11.

Toujours pour cet enfant, 50,0% des médecins généralistes libéraux administraient le vaccin combiné DTPCaHibVHB et 32,5% le DTPCa, respectivement 44,9% et 44,9% des médecins salariés en centre de santé et 30,5% et 27,1% des médecins exerçant en PASS. (Figure 12). Le vaccin ROR était administré par plus de la moitié des médecins quel que soit le mode d'exercice (89,8% des médecins généralistes libéraux, 81,6% des médecins généralistes exerçant en centre de santé et 50,8% des médecins généralistes exerçant en PASS). Le vaccin contre le méningocoque C était administré par la majorité des médecins généralistes libéraux (73,1%) et des médecins travaillant en centre de santé (75,5%) et par 33,9% des médecins généralistes exerçant en PASS. Le vaccin contre l'hépatite B était administré après la sérologie hépatite B par 65,7% des médecins généralistes libéraux, 67,3% des médecins généralistes travaillant en

centre de santé et 39,0% des médecins travaillant en PASS. Le BCG était effectué après une IDR par 50,9% des médecins généralistes libéraux, 44,9% des médecins généralistes salariés en centre de santé et 27,1% des médecins généralistes salariés en PASS. Les données concernant le rattrapage vaccinal dans cette situation sont synthétisées dans la figure 12.

Figure 11: Bilan biologique pré-vaccinal chez un enfant érythréen de 4 ans (n=216)



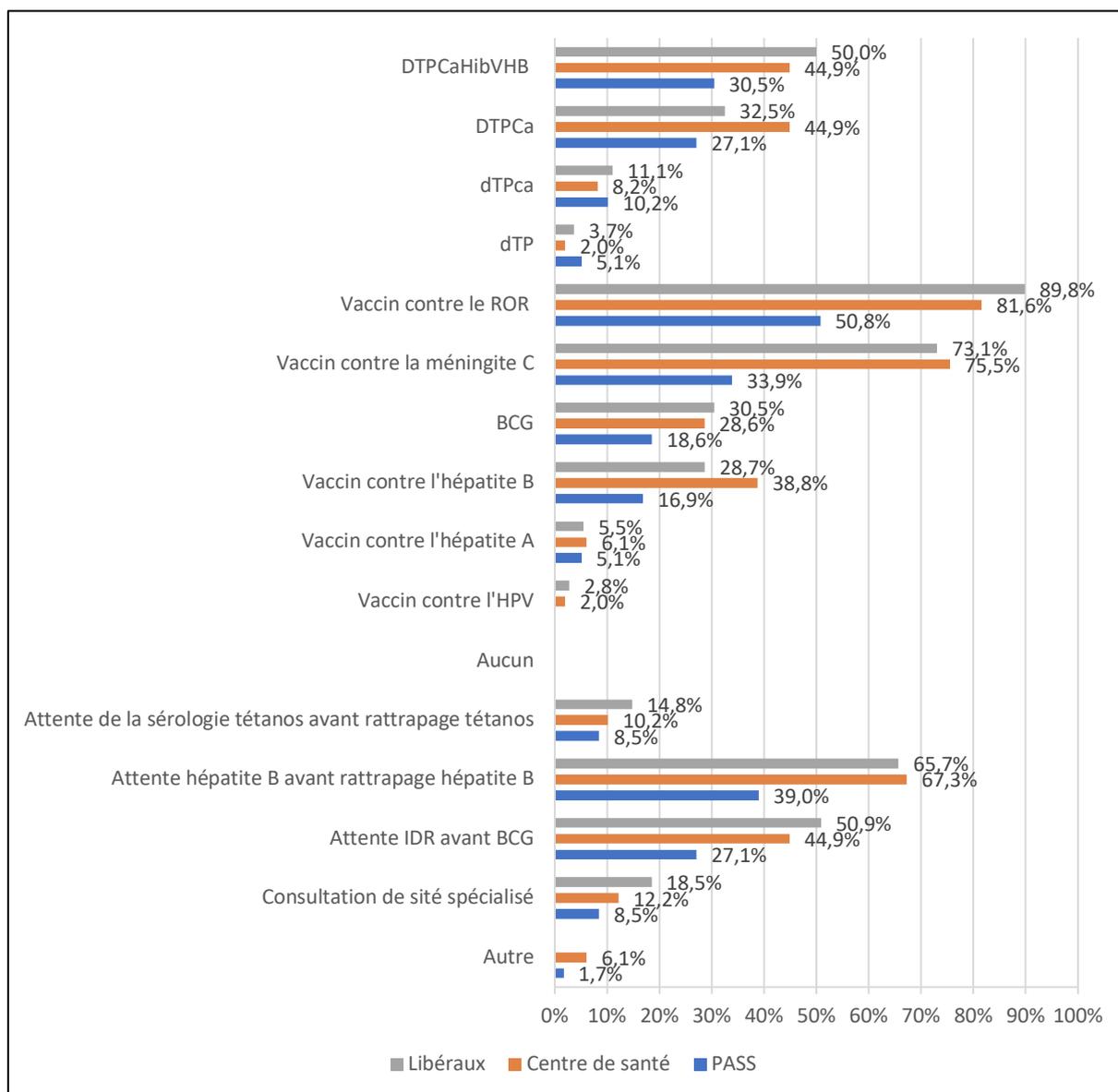
Ac : anticorps

Ag : antigène

IDR : Intra dermoréaction à la tuberculine

IGRA : tests de relargage de l'interféron gamma (Interferon-Gamma Release Assays)

Figure 12: Rattrapage vaccinal chez un enfant érythréen de 4 ans (n=216)



DTPCaHibVHB : vaccins contre la diphtérie (dose complètes en anatoxine diphtérique), tétanos, poliomyélite, coqueluche (dose complètes en antigène coquelucheux), Haemophilus Influenzae et hépatite B ;

DTPCa : vaccins contre la diphtérie (non atténué), tétanos, poliomyélite, coqueluche (non atténué)

dTPca : vaccins contre la diphtérie (atténué), tétanos, poliomyélite, coqueluche (atténué)

dTP : vaccins contre la diphtérie (atténué), tétanos, poliomyélite,

ROR : rubéole, rougeole, oreillons

BCG : Bacille de Calmette et Guérin

HPV : Papillomavirus,

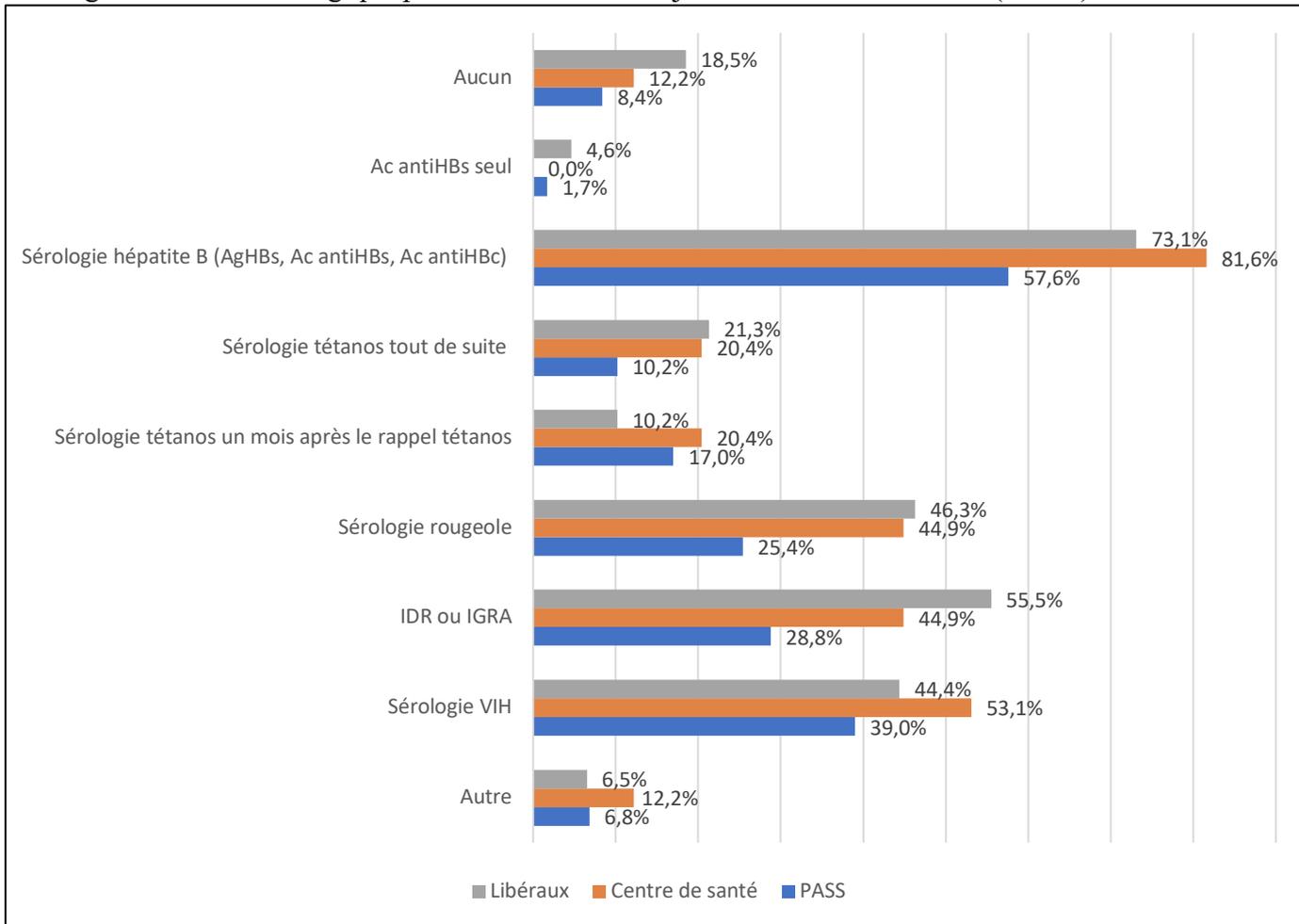
IDR : Intra dermo réaction à la tuberculine

Jeune fille Rom de 14 ans

A la question: « Vous devez effectuer un rattrapage vaccinal chez une jeune rom âgée de 14 ans en l'absence de carnet de vaccination. Sa mère dit qu'elle est à jour de ses vaccinations en Roumanie. Elle n'aurait pas eu de vaccins depuis l'âge de 2 ans. Elle ne présente pas de cicatrice vaccinale. »: 73,1% des médecins généralistes libéraux, 81,6% de médecins salariés en centre de santé et 57,6% des médecins exerçant en PASS effectuaient une sérologie hépatite B (AgHBs, Ac antiHBs, Ac antiHBc). (Figure 13). Les sérologies VIH et rougeole étaient aussi fréquemment prescrites par les médecins généralistes libéraux (respectivement 44,4% et 46,3%) et exerçant en centre de santé (53,1% et 44,9%). Le reste des données concernant le bilan biologique pré-vaccinal chez une jeune fille rom de 14 ans est synthétisé dans la figure 13.

Toujours chez la même patiente, 39,8% des médecins généralistes libéraux administraient le vaccin combiné DTPCa ou le dTPca (47,2%) respectivement 40,8% et 36,7% des médecins salariés en centre de santé et 18,6% et 30,5% des médecins exerçant en PASS (Figure 14). Une majorité des médecins proposait également une vaccination contre les ROR (72,2% des médecins généralistes libéraux, 69,4% des médecins exerçant en centre de santé et 45,8% des médecins salariés en PASS) et le méningocoque C (58,3% des médecins généralistes libéraux, 59,2% des médecins salariés en centre de santé et 27,1% des médecins exerçant en PASS). Les médecins attendaient le plus souvent le résultat de la sérologie hépatite B avant de débiter une vaccination contre cette dernière (63,9% des médecins généralistes libéraux, 67,3% des médecins salariés en centre de santé et 42,4% des médecins exerçant en PASS). La vaccination contre l'hépatite A était exceptionnellement proposée : 3,7% des médecins généralistes libéraux, 4,1% des médecins généralistes salariés en centre de santé et 8,5% des médecins généralistes exerçant en PASS déclaraient la proposer dans le cadre du rattrapage vaccinal. Les données concernant le rattrapage vaccinal dans cette situation sont synthétisées dans la Figure 14.

Figure 13: Bilan biologique pré-vaccinal chez une jeune fille Rom de 14 ans (n=216)



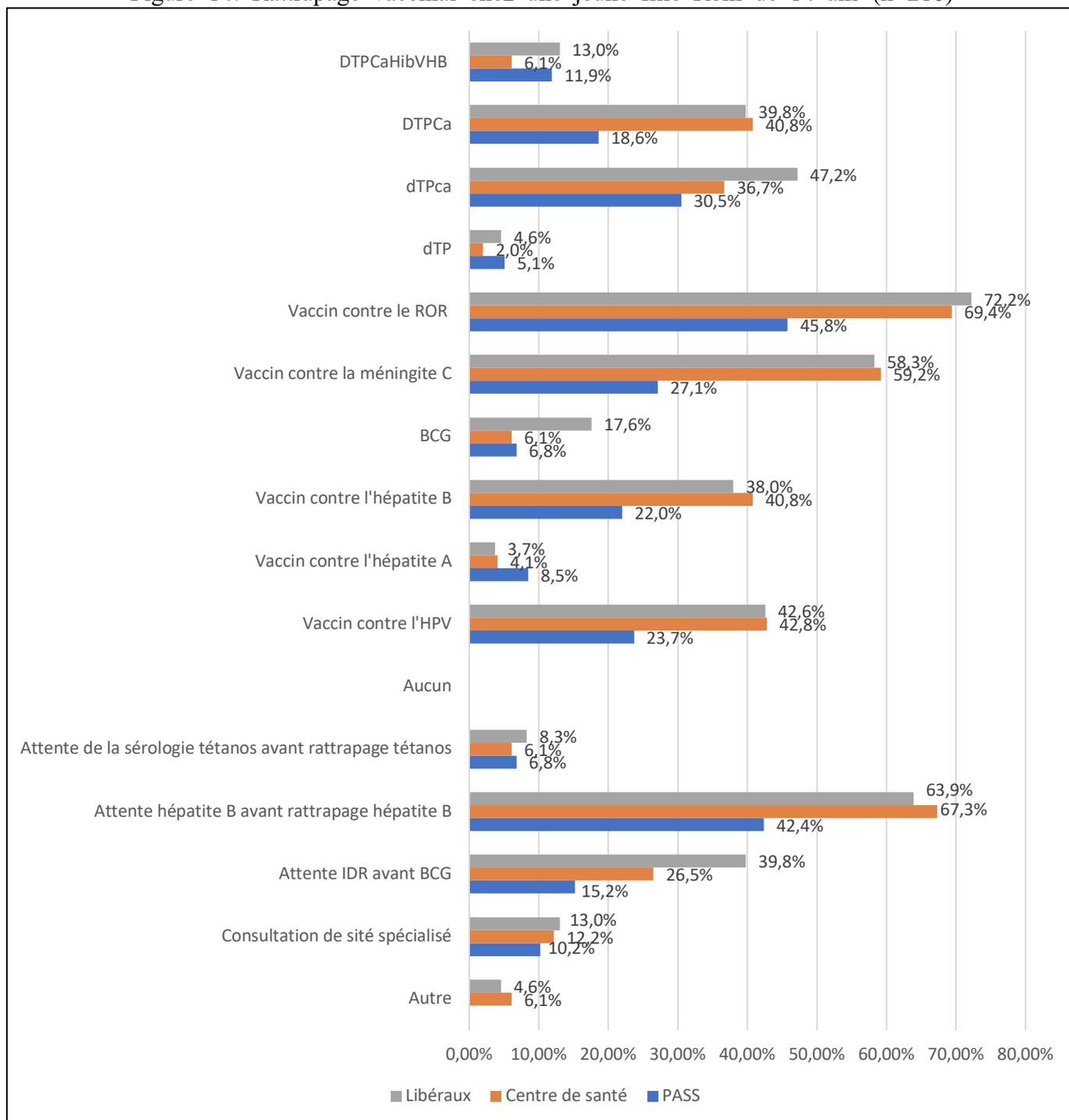
Ac : anticorps

Ag : antigène

IDR : Intra dermoréaction à la tuberculine

IGRA : tests de relargage de l'interféron gamma (Interferon-Gamma Release Assays)

Figure 14: Rattrapage vaccinal chez une jeune fille Rom de 14 ans (n=216)



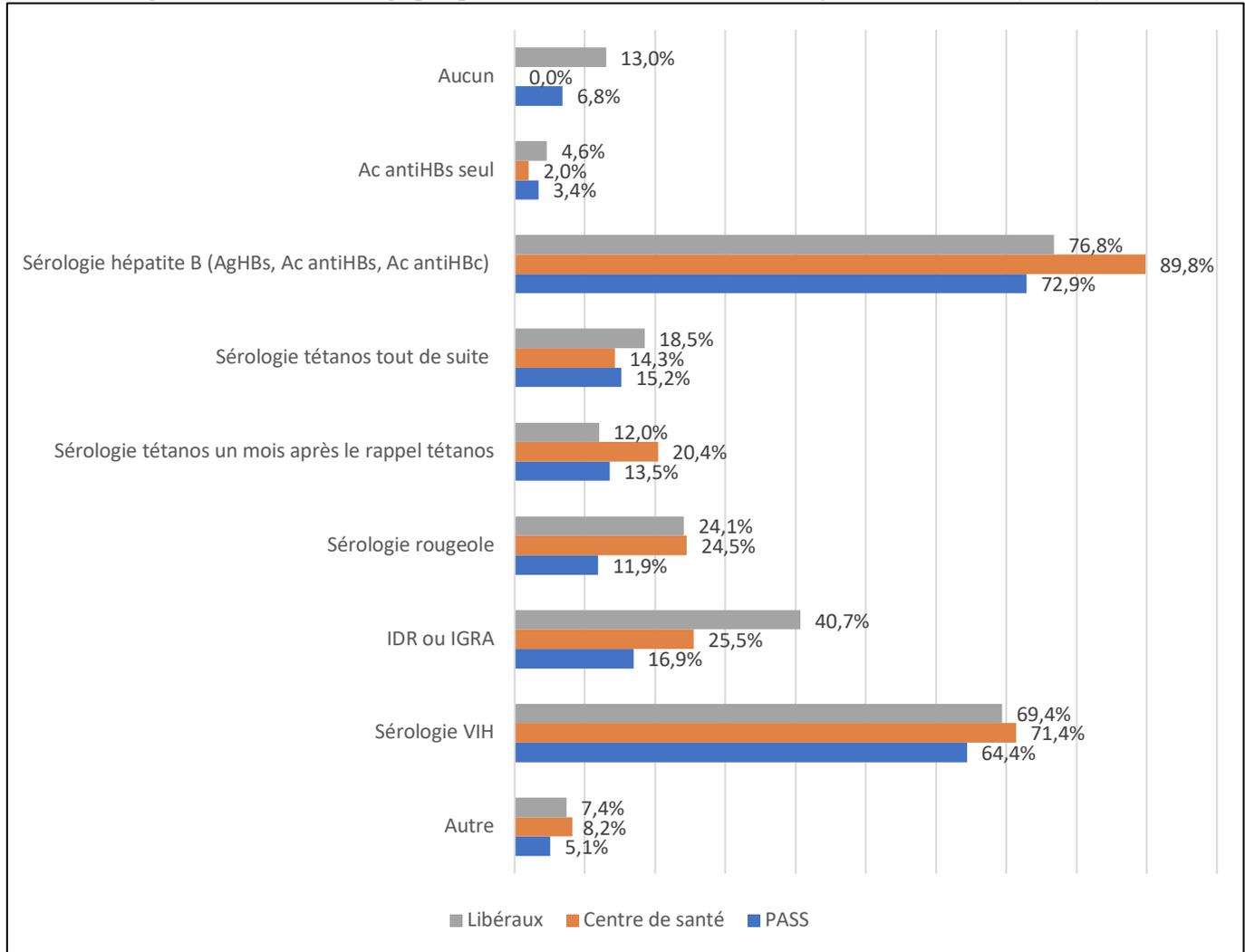
DTPCaHibVHB : vaccins contre la diphtérie (dose complètes en anatoxine diphtérique), tétanos, poliomyélite, coqueluche (dose complètes en antigène coquelucheux), Haemophilus Influenzae et hépatite B ;  
 DTPCa : vaccins contre la diphtérie (non atténué), tétanos, poliomyélite, coqueluche (non atténué)  
 dTPca : vaccins contre la diphtérie (atténué), tétanos, poliomyélite, coqueluche (atténué)  
 dTP : vaccins contre la diphtérie (atténué), tétanos, poliomyélite,  
 ROR : rubéole, rougeole, oreillons  
 BCG : Bacille de Calmette et Guérin  
 HPV : Papillomavirus,  
 IDR : Intra dermo réaction à la tuberculine

Syrien de 35 ans

Dans l'exemple d'une consultation avec un homme d'origine syrienne âgé de 35 ans, déclarant ne pas avoir fait de vaccination depuis l'enfance et ne présentant pas de cicatrice vaccinale, 76,8 % des médecins généralistes libéraux, 89,8% des médecins salariés en centre de santé et 72,9% des médecins exerçant en PASS effectuaient une sérologie hépatite B préalable (AgHBs, Ac antiHBs, Ac antiHBc) (Figure 15). La sérologie VIH était également le plus souvent proposée (69,4% des médecins libéraux, 71,4% des médecins exerçant en PASS et 64,4% des médecins salariés en PASS la proposaient). Les données concernant le bilan biologique pré-vaccinal dans cette situation sont résumées dans la figure 15.

Pour cet homme, 69,4% des médecins généralistes libéraux, 73,5% des médecins généralistes exerçant en centre de santé et 45,8% des médecins exerçant en PASS administraient le vaccin combiné dTPca et le DTTPCa respectivement à 16,7%, 10,2% et 18,6%. (Figure 16). Une vaccination contre le ROR n'était proposée que par un tiers des médecins (36,1% des médecins libéraux, 34,7% des salariés en centre de santé et 25,4% des médecins salariés en PASS). Les médecins attendaient le plus souvent le résultat de la sérologie hépatite B avant de débiter une vaccination contre cette dernière : 63,9% des médecins généralistes libéraux, 65,3% des médecins exerçant en centre de santé et 52,5% de ceux exerçant en PASS. A l'inverse, elle était proposée d'emblée par 33,3% des généralistes libéraux, 24,5% des généralistes exerçant en centre de santé et 23,7% des généralistes travaillant en PASS. Les données en rapport avec le rattrapage vaccinal sont synthétisées dans la Figure 16

Figure 15: Bilan biologique pré-vaccinal chez un homme syrien de 35 ans (n=216)



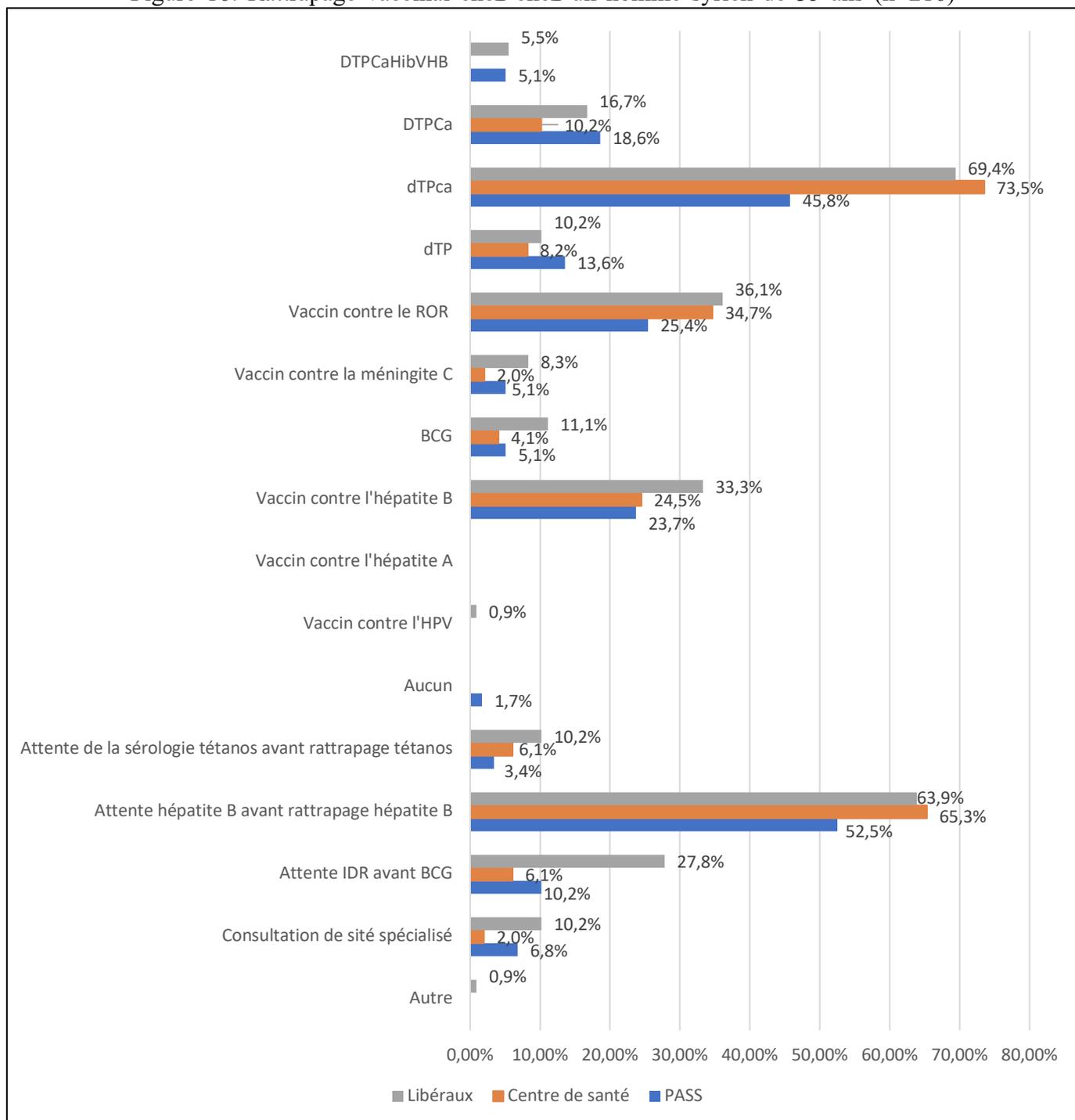
Ac : anticorps

Ag : antigène

IDR : Intra dermoréaction à la tuberculine

IGRA : tests de relargage de l'interféron gamma (Interferon-Gamma Release Assays)

Figure 16: Rattrapage vaccinal chez un homme syrien de 35 ans (n=216)

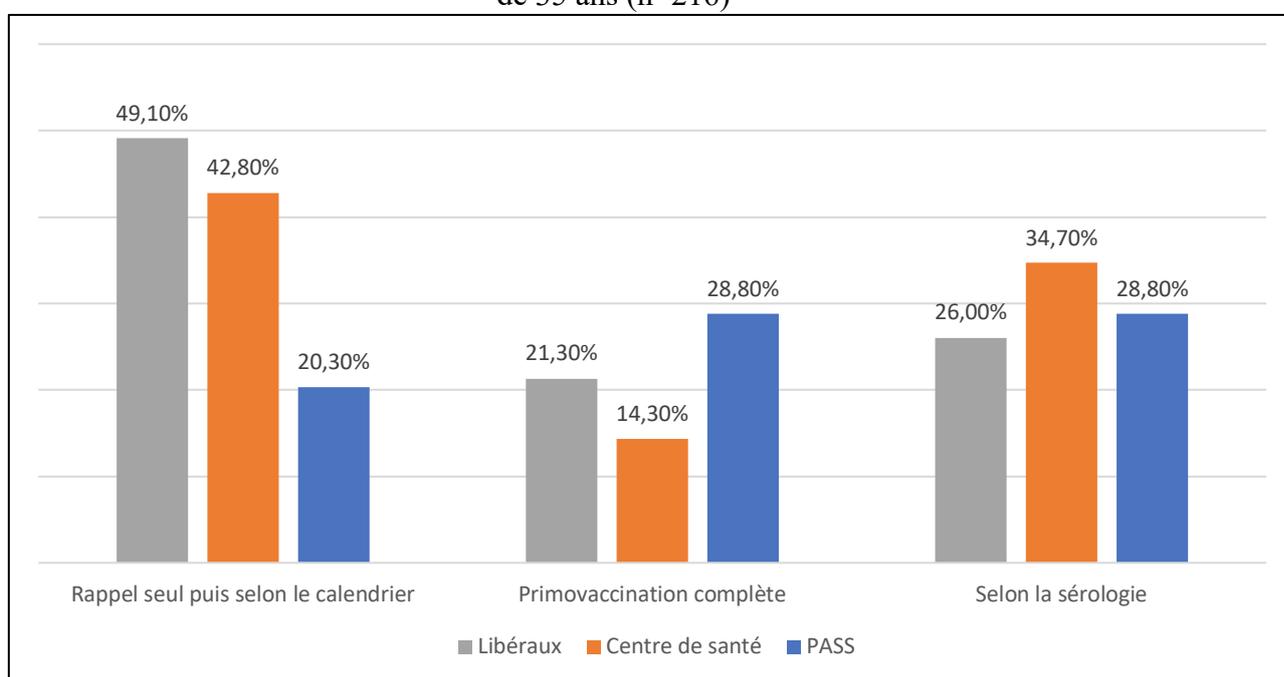


DTPCaHibVHB : vaccins contre la diphtérie (dose complètes en anatoxine diphtérique), tétanos, poliomyélite, coqueluche (dose complètes en antigène coquelucheux), Haemophilus Influenzae et hépatite B ;  
 DTPCa : vaccins contre la diphtérie (non atténué), tétanos, poliomyélite, coqueluche (non atténué)  
 dTPca : vaccins contre la diphtérie (atténué), tétanos, poliomyélite, coqueluche (atténué)  
 dTP : vaccins contre la diphtérie (atténué), tétanos, poliomyélite,  
 ROR : rubéole, rougeole, oreillons  
 BCG : Bacille de Calmette et Guérin  
 HPV : Papillomavirus,  
 IDR : Intra dermo réaction à la tuberculine

#### 4-Vaccination contre le tétanos

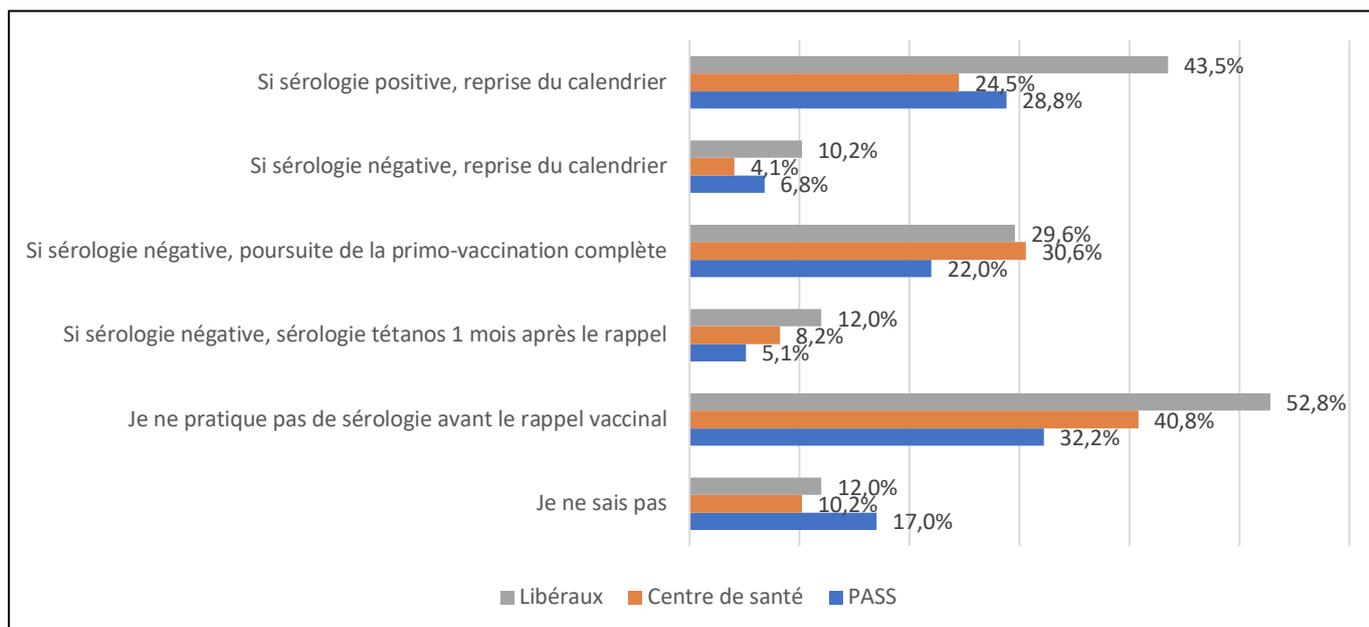
Les modalités de poursuite de la vaccination contre le tétanos chez l'homme syrien de 35 ans sont présentées dans la figure 17. La majorité des médecins généralistes libéraux se contentaient d'un rappel seul suivi d'une reprise du calendrier vaccinal en fonction de l'âge. Un tiers des médecins exerçant en centre de santé se basaient sur le résultat d'une sérologie pour décider de la poursuite du schéma de vaccination.

Figure 17: Modalités de poursuite de la vaccination contre le tétanos chez un homme syrien de 35 ans (n=216)



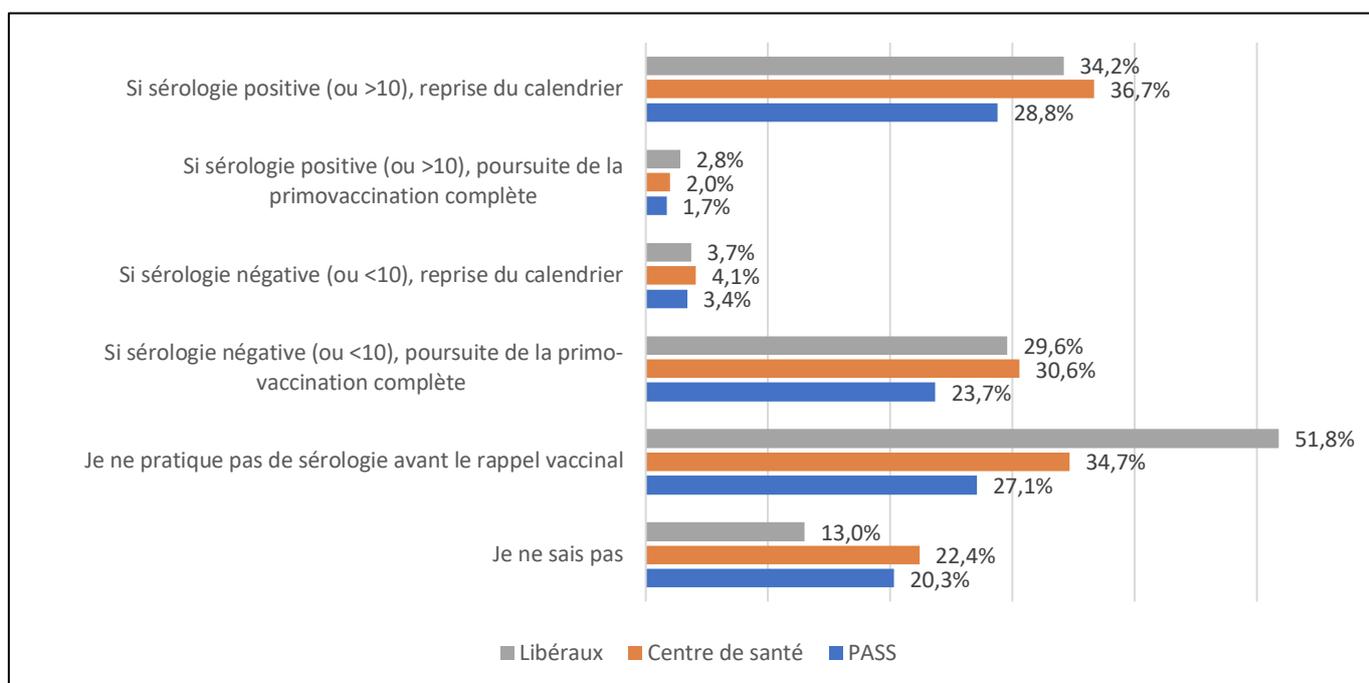
Les pratiques des médecins généralistes si une sérologie tétanos était effectuée avant la vaccination ou un mois après la vaccination sont présentées respectivement dans les figures 18 et 19. Pour ceux qui pratiquaient la sérologie pré-vaccinale, cette dernière permettait soit de sursoir à des doses supplémentaires en cas de positivité, soit de poursuivre une primovaccination complète en cas de négativité.

Figure 18: Conduite en cas de réalisation de sérologie tétanos avant le rappel (n=216)



Pour les médecins qui l'utilisaient, la pratique d'une sérologie tétanos post vaccinale permettait de décider de poursuivre ou non le rattrapage vaccinal (Figure 19).

Figure 19: Conduite en cas de réalisation de sérologie tétanos un mois après le rappel (n=216)



## **5-Risque d'hyperimmunisation**

Les médecins généralistes (n=194) étaient 25,1% à estimer qu'il existait un risque de sur-vaccination/hyperimmunisation des migrants en France (20,2% des libéraux, 30,9% des médecins généralistes salariés en centre de santé et 29,8% de ceux exerçant en PASS).

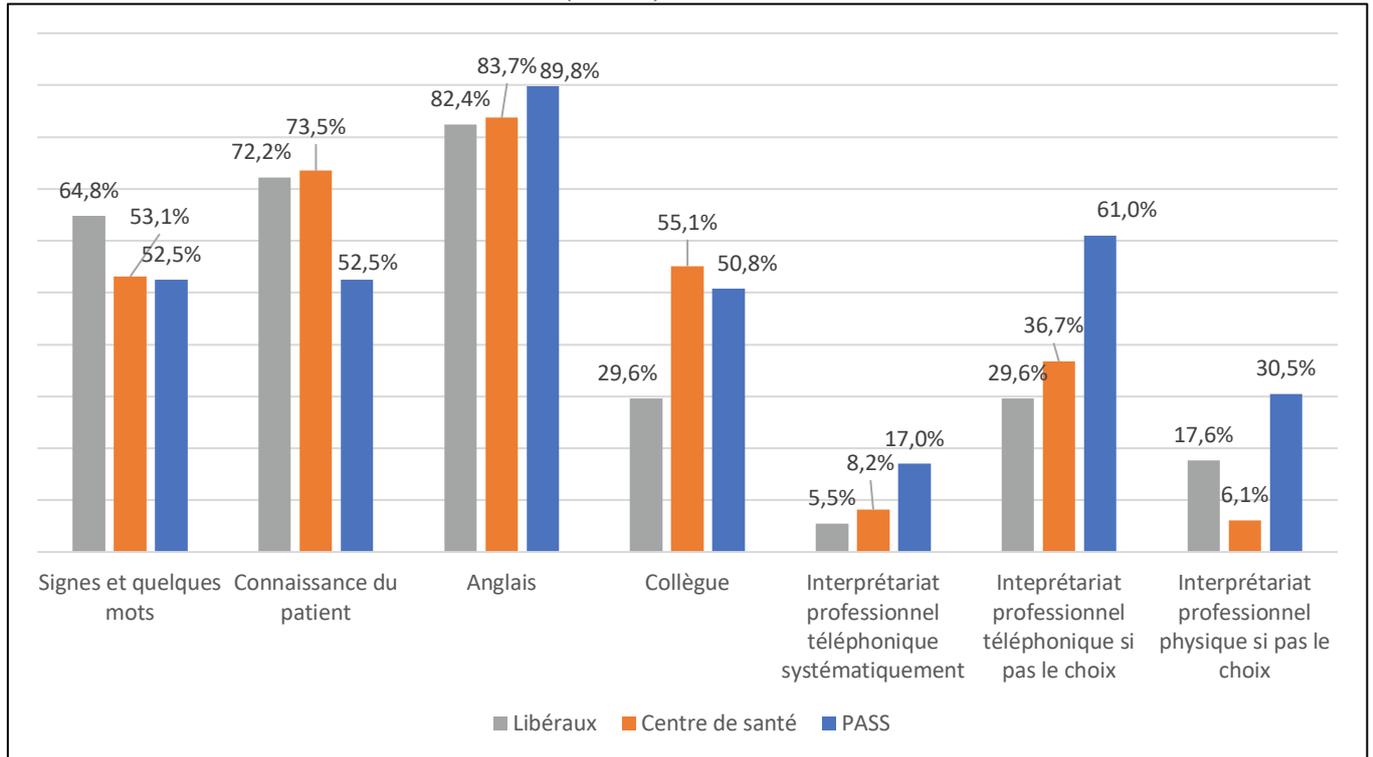
## **6-Vaccination contre l'hépatite A**

A la question « Pensez-vous qu'il existe une place pour la vaccination contre l'Hépatite A chez les migrants vivant en France (en dehors du contexte d'un retour au pays) » (n=194), 7% des médecins généralistes libéraux, 11,1% des médecins généralistes salariés en centre de santé et 14,3% de ceux exerçant en PASS répondaient par « oui » (au total 9,79% des médecins généralistes).

## **7-Communication avec le patient**

À la mise en situation suivante : « Lorsque que vous recevez pour la première fois en consultation une personne migrante non francophone », une majorité des médecins déclaraient utiliser l'anglais si la personne parlait anglais (82,4% des généralistes libéraux, 83,7% des généralistes exerçant en centre de santé et 89,8% de ceux exerçant en PASS), « se débrouiller avec des signes et quelques mots » (64,8% des généralistes libéraux, 53,1% des généralistes exerçant en centre de santé et 52,5% des généralistes exerçant en PASS) ou faire appel à une connaissance du patient (72,2% des généralistes libéraux, 73,5% des généralistes exerçant en centre de santé et 52,5% des généralistes exerçant en PASS) (figure 20). L'interprétariat professionnel téléphonique ou physique était peu utilisé : 5,5% des généralistes libéraux, 8,2% des généralistes exerçant en centre de santé et 17,0% des généralistes exerçant en PASS déclaraient avoir recours systématiquement à l'interprétariat professionnel téléphonique. Les moyens de communication utilisés lors d'une première consultation avec une personne migrante non francophone sont présentés dans la figure 20.

Figure 20: Moyens utilisés pour communiquer avec une personne migrante non francophone (n=216)



# DISCUSSION

## A-Principaux résultats

Les données recueillies permettent de souligner le contraste entre la proportion importante de médecins qui déclaraient que la prise en charge des migrants faisait partie de leur pratique quotidienne et la faible proportion de médecins s'estimant expérimentés ou experts par rapport à la thématique de la prévention des maladies infectieuses auprès des personnes migrantes. Cette expérience ressentie ne variait pas non plus selon l'âge.

La mise en place de formations et de supports d'information accessibles dans le but d'aider les professionnels de santé dans leur prise en charge, pourrait permettre d'améliorer l'expérience ressentie des praticiens et l'état de santé des populations migrantes. Il n'existe pour l'instant que peu de formations à destination des professionnels de santé sur la prise en charge des migrants primo-arrivants (ex : DIU santé migrants).

Les médecins déclarant avoir recours aux sites spécialisés pour adapter leur rattrapage vaccinal étaient minoritaires. Le faible recours à ces sites peut être lié en partie au temps que prendrait leur utilisation et à la difficulté que peuvent rencontrer certains praticiens à accéder facilement à l'information recherchée, notamment pendant une consultation. Une enquête de pratique réalisée en 2016 dans le cadre d'une thèse (Clément Perrin, 2016), montrait qu'en consultation, les médecins généralistes privilégiaient la rapidité de la réponse et que l'excès d'informations à trier était un obstacle majeur à la recherche documentaire sur internet.

Les médecins généralistes accordaient plus de crédit à la réponse du patient, quand celui-ci déclarait n'avoir jamais été vacciné que quand celui-ci affirmait être à jour. En l'absence de preuve vaccinale, et même quand le patient déclare être à jour, il peut être difficile de déterminer

la nature des vaccins administrés et le nombre de doses reçues. Face à cette situation, l'ECDC et plusieurs pays comme les États-Unis, le Royaume Uni, l'Allemagne ou l'Australie recommandent de ne pas tenir compte des déclarations du patient et d'effectuer un rattrapage vaccinal complet. Les recommandations vaccinales françaises de 2018 comportent une partie concernant la conduite à tenir en cas de vaccination incomplète ou d'absence de vaccination antérieure mais pas en cas de statut vaccinal incertain ou inconnu. En avril 2018, Santé Publique France a émis sur son site [vaccinationinfoservice.fr](http://vaccinationinfoservice.fr) (réservé aux professionnels de santé), des éléments de réponses en cas d'absence de documentation vaccinale ou en cas de statut incertain ou inconnu. Concernant la fiabilité des déclarations, ils préconisent de prendre en compte les déclarations des parents et des patients (souvenirs de vaccinations) ainsi que le calendrier vaccinal du lieu de provenance mais rejoignent l'ECDC et les autres pays sur le fait que seules les doses vaccinales répertoriées sur un document vaccinal ou un résultat sérologique peuvent être pris en compte pour déterminer le rattrapage complémentaire nécessaire. Certains pays comme la Norvège, l'Irlande ou la Croatie prennent en compte les déclarations du patient et les données de l'interrogatoire (comme un antécédent de rougeole) dans la stratégie vaccinale (Bica MA et al., 2017). Dans une étude réalisée en Tanzanie auprès de 3000 ménages, le taux de concordance entre le statut vaccinal déclaré et celui contrôlé dans les carnets de vaccination était de 94% (Binyaruka P, 2018). La concordance était donc élevée. Dans une revue de la littérature sur la fiabilité du statut vaccinal déclaré par les professionnels de santé dans les pays à niveaux de ressources faibles et moyens, la sensibilité et la spécificité des déclarations étaient respectivement de 41 à 98% et 12 à 80% (Modi et al., 2018). Cette question de la fiabilité des déclarations est un point important qui devra être tranché dans les recommandations en construction à la HAS. Une approche plus fine pourrait aussi être discutée, comme considérer que la personne migrante a déjà reçu une primovaccination contre le DTP quand elle se souvient avoir été vacciné dans l'enfance, mais pas pour les autres vaccinations moins constantes dans les calendriers vaccinaux.

Les médecins généralistes, notamment ceux exerçant en libéral, étaient nombreux à déclarer effectuer une primovaccination complète d'emblée en l'absence d'information sur le statut vaccinal antérieur. Cette approche permet d'éviter la réalisation de sérologies, pouvant rendre la prise en charge plus complexe, et garantir l'acquisition d'une immunité efficace. Elle expose cependant à l'administration de doses de vaccins inutiles et à un risque théorique d'hyperimmunisation. Ce risque comprend le phénomène d'Arthus (réaction d'hypersensibilité de type III) qui mériterait d'être mieux précisé par un travail de revue de la littérature car son existence physiologique est discutée et sa fréquence est mal évaluée (ACIP 2006, Kroger et al, 2017). Le risque d'œdème local du bras ou de la jambe après administration d'une dose supplémentaire est, lui, mieux caractérisé et semble fréquent avec les vaccins à valences fortes diphtérie et coqueluche (Woo et al, 2003). Les médecins généralistes étaient près d'un quart à estimer qu'il existait un risque de sur-vaccination/hyperimmunisation des migrants en France.

Les sérologies pré-vaccinales faisaient partie de la pratique des médecins généralistes mais concernaient principalement la sérologie hépatite B. L'utilisation de sérologies post-vaccinales étaient, quant à elles, beaucoup plus marginales. La réalisation d'une sérologie hépatite B pré-vaccinale (Antigène Hbs, Anticorps anti Hbs et anti Hbc) était proposée par la majorité des médecins généralistes indépendamment de la situation clinique (enfant/adulte, etc.). C'est ce qui est conseillé par les recommandations vaccinales françaises de 2018 et par de nombreux pays disposant de recommandations vaccinales pour les personnes migrantes (par exemple l'Allemagne, l'Irlande, le Canada ou le Royaume-Uni). Les recommandations internationales, ainsi qu'Inovac et l'ECDC sont le plus souvent également en faveur d'une sérologie avant la vaccination, y compris pour les enfants. Lors des mises en situation, la vaccination contre l'hépatite B était effectuée plutôt après la sérologie hépatite B, par près de deux tiers des médecins généralistes y compris dans la situation concernant un enfant d'origine érythréenne

âgé de 4 ans. Les recommandations vaccinales françaises n'apportent pas d'éléments de réponse clairs sur cette question. Dans une étude Suisse, la pratique de sérologies à distance d'un rappel vaccinal contre le virus de l'hépatite B a été évaluée (Fougere *et al.*, 2018). Au total, 200 enfants âgés de 1 à 18 ans, sans preuves de vaccinations antérieures, ont reçu une première dose de vaccin contre le virus de l'hépatite B. Un dosage des anticorps anti-Hbs a été effectué 4 à 6 semaines plus tard. Un taux d'anticorps anti-Hbs d'au moins 100UI/L était considéré comme protecteur (lié à une « réponse immunitaire de type rappel » ou « booster type antibody response ») et aucun rappel n'était effectué. Lorsque le taux d'anticorps était inférieur à 100UI/L, la vaccination était poursuivie (une ou 2 doses supplémentaires en fonction de l'âge). Une réponse immunitaire de type rappel était retrouvée chez 81% des enfants. Seul un enfant (<1%) avait une hépatite B chronique. Le jeune âge (OR, 1.28; IC95%, [1.05-1.57]; p = 0.017) et la migration à partir d'une zone urbaine (OR 1.16; IC95%, [1.01-1.33]; p = 0.043) étaient des facteurs significativement liés à une réponse immunitaire de type rappel. Une étude française menée auprès de la patientèle migrante de 26 médecins généralistes (faisant partie de cinq réseaux ville-hôpital de la région parisienne), a été menée en 2004, avec pour objectif d'évaluer la faisabilité d'un conseil préventif global vis-à-vis de l'hépatite B, adapté au statut sérologique, par le médecin généraliste, incluant une vaccination si nécessaire (Aubert *et al.* 2008). Au total 373 patients migrants ont été inclus, dont 7% étaient porteurs du virus de l'hépatite B, 6% porteurs d'un anticorps anti-HBc isolé et 42% étaient protégés. Une vaccination avait pu être initiée pour 82% des indemnes, et une conduite préventive complète et adaptée au statut sérologique a pu être menée pour 91% des sujets concernés.

Pour le tétanos, la diphtérie, la poliomyélite et la coqueluche, dans l'exemple du rattrapage vaccinal d'une adolescente appartenant à la communauté Rom, les réponses étaient partagées entre l'administration de doses réduites et de doses complètes en anatoxines diphtérique et antigènes coquelucheux. Pour les individus jamais vaccinés, les recommandations vaccinales

françaises préconisent de vacciner avec le vaccin à doses non réduites jusqu'à l'âge de 15 ans révolu ; l'ECDC le recommande, quant à lui, jusqu'à 18 ans (ECDC, 2015). Le Royaume-Uni recommande de vacciner avec des doses réduites à partir de 10 ans en cas de statut vaccinal inconnu ou incomplet. Infovac préconise d'utiliser les doses réduites à partir de 11 ans chez les personnes jamais vaccinées, en raison du risque de réactogénicité à l'anatoxine diphtérique. Ces divergences de recommandations sont probablement liées à l'interprétation qui est faite du risque de réaction locale et/ou d'hyperimmunisation lorsque les enfants ont déjà un taux d'anticorps élevé, ce qui est le cas pour une minorité assez tôt dans le calendrier vaccinal.

Dans la situation de l'enfant de 4 ans, l'hésitation portait plutôt sur l'administration du DTPCaHiBVHB ou du DTPCa et dans celle de l'homme âgé de 35 ans d'origine syrienne, les médecins généralistes étaient nombreux à effectuer le rattrapage avec le dTPca. Les médecins généralistes administraient donc majoritairement une première dose de vaccin comprenant la valence coquelucheuse mais étaient plus hésitant sur l'administration d'emblée des valences Haemophilus et hépatite B chez l'enfant et l'administration de doses élevées D et Ca hors AMM chez l'adulte. Infovac propose qu'une dose de rattrapage contre l'Haemophilus influenzae B soit réalisée chez l'enfant de moins de 5 ans facilement, aucun risque n'étant rapporté à l'administration d'une dose supplémentaire. Pour l'hépatite B, cela rejoint la problématique discutée ci-dessus du dépistage préalable à la vaccination.

La sérologie tétanos était assez peu utilisée par les médecins généralistes. Quand elle était effectuée, elle l'était plutôt en pré-vaccinale. Dans l'exemple de la prise en charge du jeune homme syrien, près d'un tiers des médecins généralistes affirmaient compléter la vaccination tétanos en fonction d'une sérologie pré ou post vaccinale. La sérologie tétanos, peu chère et fiable est recommandée par Infovac et le Centers for Disease Control and Prevention américain (CDC) pour le rattrapage vaccinal chez les personnes migrantes. Dans son site internet, Santé publique France propose aux professionnels de santé de titrer chez les enfants et les adultes les anticorps tétaniques un mois après la vaccination DTPCa/dTPca en cas de doute et d'adapter le

rattrapage vaccinal contre la diphtérie et la coqueluche à ces résultats. Dans certains contextes notamment en cas de scolarisation ou de vaccination récente de nature inconnue, ils recommandent de réaliser une sérologie tétanique en même temps que la dose vaccinale (pré-vaccinale) afin d'éviter une « sur-vaccination ». De nombreux pays (comme le Canada, l'Allemagne, l'Australie ou le Royaume-Uni) recommandent cependant d'effectuer une primovaccination complète sans sérologies préalables pour la poliomyélite, le tétanos et la diphtérie (une dose). Une étude française a évalué le statut vaccinal de 121 consultants d'une PASS (dont 90,1% étaient nés à l'étranger), âgés de moins de 16 ans, à l'aide d'un Tetanos Quick Stick (test immunochromatographique de détection des anticorps anti-anatoxine tétanique) (Poinsard et al., 2008). Lorsque le test était positif un rappel était effectué et lorsqu'il était négatif une primovaccination complète était effectuée. Couplé à un dispositif de relance téléphonique, cette stratégie avait permis de faire progresser la couverture vaccinale de 67,9% à 83%.

Le vaccin contre les ROR, était administré par la majorité des médecins généralistes à l'enfant de 4 ans et à l'adolescente de 14 ans, mais seulement près d'un tiers des médecins généralistes vaccinaient l'homme syrien de 35 ans. De manière générale, le vaccin ROR est recommandé en rattrapage pour les individus nés après 1980 et les femmes en âge de procréer. Il ne semble pas y avoir de risque à revacciner un individu déjà vacciné ou immunisé contre la rougeole, les oreillons et la rubéole, en dehors d'un contexte d'immunodépression ou de grossesse. Les recommandations vaccinales notamment celles de l'ECDC, du Royaume-Uni et du Canada, sont plutôt en faveur d'une vaccination large (sans limite d'âge au Royaume-Uni), sans sérologies préalables. En cas de statut vaccinal incertain ou inconnu, Santé Publique France n'apporte pas de réponse pour les individus nés après 1980, en particulier pour les femmes en âge de procréer pour lesquelles il paraît important d'acquérir une protection contre la rubéole avant la conception, et pour les adultes non immuns une protection contre la rougeole dans le contexte d'épidémie généralisée en France

Pour la sérologie rougeole, les réponses étaient partagées. La revaccination contre le ROR ne présentant pas de risque d'hyperimmunisation, la sérologie rougeole n'est généralement pas recommandée par les experts et n'est pas comprise dans la stratégie de rattrapage vaccinal des pays ayant adopté des recommandations. Elle pourrait cependant avoir un intérêt pour les personnes qui ne rentrent pas dans les recommandations (nées avant 1980) pour s'assurer qu'elles ont bien acquis une immunité. Outre les contraintes pratiques, la principale limite à son utilisation est le surcoût qu'elle induit dans la démarche de rattrapage vaccinal.

Le BCG était plutôt effectué après l'IDR pour l'enfant érythréen de 4 ans et il était moins souvent proposé à l'adolescente Rom. Selon les recommandations vaccinales 2018, le BCG peut être administré jusqu'à l'âge de 15 ans pour les individus à risque, notamment ceux nés en pays de forte endémie de tuberculose et/ou en situation de précarité et donc pour la majorité des enfants migrants. L'IDR à la tuberculine préalable n'est plus recommandé pour les individus de moins de 6 ans, excepté pour ceux ayant résidé en pays de forte incidence de la tuberculose pendant plus d'un mois. Le vaccin devrait donc être administré à une grande majorité des migrants âgés de moins de 15 ans si l'IDR est négative (en faisant attention d'effectuer l'IDR à distance d'une vaccination contre le ROR). Cependant, la pénurie à laquelle fait face actuellement la France depuis l'arrêt de commercialisation du vaccin BCG SSI, rend très difficile sur le terrain l'accès à la vaccination à tel point que des recommandations ont été émises pour identifier les enfants prioritaires dans le contexte de pénurie. L'étude a ainsi été réalisée dans un contexte particulier, où sur le terrain le BCG n'était souvent plus accessible pour les enfants de plus de 5 ans ce qui a pu influencer les réponses apportées à ces mises en situation théoriques.

Le vaccin contre la méningite C était proposé par une majorité de médecins généralistes dans les deux situations concernant des individus âgés de moins de 24 ans. Dans son calendrier

vaccinal, le Royaume-Uni recommande de vacciner contre les méningites B (2 doses à 2 et 4 mois et rappel à un an), C (une dose à un an) et ACWY (une dose à 14 ans). La vaccination contre les sérogroupes ACW et Y est également recommandée en cas de statut vaccinal incertain ou incomplet. Dans un contexte de circulation des sérotypes B, Y et W et de migration issues des pays de la ceinture de la méningite, l'implémentation de ces nouveaux vaccins contre le méningocoque mériterait d'être discuté en France pour les enfants d'une manière générale et pour ceux issus de l'immigration plus particulièrement.

Pour l'adolescente Rom âgée de 14 ans, le vaccin contre l'HPV était effectué par moins de la moitié des médecins généralistes, reflétant ainsi probablement la défiance existant vis-à-vis de ce vaccin dans la communauté médicale en France.

Une primovaccination complète était plus souvent réalisée par les médecins exerçant en libéral que par ceux salariés en centre de santé. Cette différence de pratique pourrait en partie s'expliquer par une moindre accessibilité aux sérologies vaccinales en médecine libérale qui en limiterait la prescription. En effet, la réalisation de sérologies implique l'existence d'une couverture maladie complète, oblige le consultant à se déplacer au laboratoire de biologie médicale et multiplie le nombre de consultations pour lesquelles il existe souvent un reste à charge pour la personne. L'absence de couverture maladie et la difficulté de coordination entre la médecine libérale et les laboratoires de villes (notamment pour les enfants en bas âge pour lesquels certains laboratoires ne réalisent pas de bilan biologique en pratique courante) peuvent constituer des arguments pour le choix d'une primovaccination complète d'emblée.

Les médecins généralistes exerçant en Île de France déclaraient plus souvent effectuer une primovaccination systématique. Ce résultat pourrait traduire une certaine réalité de la réalisation du rattrapage en pratique. En effet, compte tenu de la forte concentration de personnes migrantes en Île de France, cette différence pourrait refléter la difficulté que peuvent

rencontrer les médecins généralistes exerçant en Île de France pour effectuer des sérologies vaccinales en pratique et expliquerait le choix d'une primovaccination d'emblée.

Les médecins exerçant en centre de santé déclaraient effectuer des sérologies pré-vaccinales plus souvent que les médecins exerçant en PASS. On peut également supposer que cette différence soit liée en partie à l'accessibilité plus aisée des sérologies en centre de santé. En PASS, où la majorité des patients qui consultent sont sans couverture maladie, le choix des médecins y exerçant pourrait plus facilement être celui d'un rattrapage vaccinal n'incluant pas de sérologies pré-vaccinales. Bien que ces sérologies pourraient en théorie être effectuées sur le budget des PASS, ces dernières sont souvent sous dotées en moyens et priorisent les dépenses de personnel et de prise en charge des pathologies aiguës et chroniques au dépend des dépenses de prévention. Outre l'aspect financier, une partie des praticiens exerçant en PASS considèrent que la médecine préventive ne relève pas des compétences des PASS et, dans le meilleur des cas, orientent vers les structures de droits communs que sont les centres de vaccinations polyvalents, les PMI et les CeGIDD. Cependant, ces orientations ne sont pas toujours suivies par les bénéficiaires qui font souvent face à de nombreux problèmes sociaux, administratifs et juridiques qui sont priorités par rapport à la santé.

On n'observait pas de différence significative quant à la pratique de sérologies un mois après la vaccination. Les médecins exerçant en centre de santé reprenaient plus souvent la vaccination selon le calendrier français et selon l'âge considérant que la primovaccination avait eu lieu.

En analyse multivariée, les médecins âgés de moins de 55 ans déclaraient effectuer plus souvent les sérologies pré-vaccinales que ceux âgés de 55 ans et plus. Les femmes effectuaient moins souvent que les hommes des primovaccinations complètes et consultaient plus souvent des sites spécialisés informant sur le calendrier vaccinal des pays d'origine. Ces résultats sont difficiles à expliquer et des études complémentaires sont nécessaires. Il existe probablement des facteurs non pris en compte dans cette étude pouvant éclairer sur ces différences. Le fait que les femmes

médecins soient beaucoup plus jeunes que les hommes (plus nombreuses chez les moins de 45 ans) pourrait en partie expliquer les différences observées (Conseil National de l'Ordre des médecins, 2016).

L'expérience et le fait d'être confronté à la problématique des maladies infectieuses chez les personnes migrantes ne semblaient pas être des facteurs associés au rattrapage vaccinal.

La majorité des médecins proposait une sérologie VIH pour un adulte syrien âgé de 35 ans. Pour un enfant érythréen âgé de 4 ans et une jeune fille Rom de 14 ans, seule la moitié la proposait.

La recherche de tuberculose par IDR ou IGRA, en l'absence de symptômes n'était effectuée de manière systématique que par un médecin généraliste sur deux pour l'enfant et l'adolescente, et par un sur trois pour l'homme d'origine syrienne.

Un bilan de santé à l'arrivée comprenant notamment un examen clinique et biologique, doit, dans l'idéal, s'articuler avec le rattrapage vaccinal des personnes migrantes primo-arrivantes. Les modalités de réalisation et d'implémentation du bilan de santé à l'arrivée font actuellement l'objet de discussions et d'une mobilisation des autorités de santé (Parcours santé migrant du ministère de la santé, 2018).

Les médecins généralistes déclaraient en grande majorité n'administrer que 2 injections maximum sur une même journée. L'analyse multivariée ne révélait pas de différence significative liée au genre, à l'âge, au département d'exercice, au mode d'exercice ou à la pratique quotidienne.

Les recommandations vaccinales françaises n'abordent pas le sujet du nombre de vaccins ou d'injections maximum à administrer par jour. De nombreux experts pensent qu'il n'existe pas de nombre limite de vaccins pouvant être administrés dans la même journée, mais que le soignant doit tenir compte de la tolérance du patient, en particulier s'il s'agit d'un enfant. Il existe par contre des particularités pour les vaccins vivants viraux, qui doivent être administrés

le même jour ou à 4 semaines d'intervalle. De plus, une intradermoréaction à la tuberculine ne doit pas être réalisée dans les 28 jours après un vaccin ROR, au risque d'être faussement négative (diminution de l'activité de la tuberculine).

Concernant la vaccination contre le virus de l'hépatite A, les médecins estimaient majoritairement qu'elle n'avait pas sa place dans la vaccination des migrants vivants en France. Dans le calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2018, il est conseillé de vacciner les enfants à partir de un an, nés de familles dont l'un des membres (au moins) est originaire d'un pays de haute endémicité et qui sont susceptibles d'y séjourner. La majorité des enfants migrants serait ainsi concernée. Une des limites majeure à la mise en œuvre de cette recommandation, outre le fait qu'elle rajoute des injections supplémentaires, est l'absence de remboursement du vaccin contre l'hépatite A dans cette indication.

Dans les réponses recueillies, une majorité des médecins déclarait avoir recours à l'anglais, à l'utilisation de signes et de quelques mots ou à une connaissance du patient pour communiquer avec une personne migrante ne maîtrisant pas la langue française. Une minorité avait recours à l'interprétariat professionnel téléphonique ou en face à face. En octobre 2017, l'HAS a publié un référentiel de compétences et de bonnes pratiques au sujet de l'interprétariat linguistique en santé. Selon l'HAS, seul le recours à un interprète professionnel permet aux patients « de bénéficier d'un égal accès aux droits, à la prévention et aux soins de manière autonome » et donne aux professionnels « les moyens d'assurer une prise en charge respectueuse du droit à l'information, du consentement libre et éclairé du patient et du secret médical ». Elle reconnaît cependant que l'utilisation d'autres moyens de communications peuvent s'avérer utiles et plus accessibles. Le recours à un interprète issu de l'entourage du patient est déconseillé car il ne permet pas de respecter le secret médical. Par exemple, une personne se connaissant séropositive et ayant une contre-indication aux vaccins vivant du fait de son immunodépression,

est moins susceptible de parler de sa séropositivité si la traduction est assurée par un accompagnant que si elle est réalisée par un interprète professionnel par téléphone. L'absence de prise en charge de l'interprétariat professionnel par l'assurance maladie reste cependant un des obstacles majeur. Les difficultés d'accès à cette méthode de communication peuvent être nombreuses : méconnaissance des sociétés la proposant, temps de consultation augmenté, relation médecin-malade pouvant être difficile à instaurer...

## **B-Limites de l'étude**

### **1-Limites du questionnaire**

La longueur du questionnaire et le temps que devaient y consacrer les médecins généralistes pour y répondre (20 minutes minimum), pouvait constituer un facteur limitant leur participation. Le refus d'y répondre par désintérêt ou manque de temps peut être à l'origine d'un biais de sélection et peut influencer les résultats de cette enquête. En effet, les médecins les plus engagés sur la question de l'accueil des publics migrants ont sûrement plus été disposés à répondre à cette enquête et à l'inverse, ceux dont la prise en charge des migrants fait moins partie de leur activité quotidienne ou s'intéressant moins à ces enjeux sont plus à risque d'être sous représentés dans ce travail.

De plus, les médecins généralistes peuvent parfois répondre en fonction de ce qu'ils veulent faire ou savent qu'il faudrait faire et pas en fonction de ce qu'ils font en pratique (pénurie de vaccin, difficulté pour réaliser un bilan biologique...). Ceci peut être à l'origine d'un biais de désirabilité, c'est-à-dire un biais de classement qui peut aussi influencer les résultats.

### **2-Representativité et taille de l'échantillon**

Deux cent seize médecins généralistes ont répondu à notre enquête. La taille de notre échantillon pose des problèmes de puissance pour pouvoir effectuer des analyses détaillées et comparatives.

La faible participation des médecins généralistes exerçant en centre de santé, en comparaison avec ceux exerçant en PASS notamment, peut en partie s'expliquer par les difficultés de diffusion du questionnaire aux médecins généralistes, notamment à ceux exerçant en dehors de l'Île de France.

Les médecins généralistes qui ont répondu au questionnaire exerçaient en effet majoritairement en Île de France, induisant une limite en termes de diversité d'origine des répondants. Cette surreprésentation peut en partie s'expliquer par la diffusion plus large auprès des collègues et la présentation de l'enquête via des groupes de médecins généralistes exerçant principalement en Île de France. L'Île de France reste cependant une des régions les plus concernées par la migration, et les médecins y exerçant sont majoritairement concernés par la question.

En France en 2016, les médecins généralistes libéraux représentaient 66% des médecins généralistes (Conseil de l'Ordre 2016). Dans notre étude, la moitié du groupe « médecins généralistes », était constitué de médecins généralistes libéraux (68,8% si on considère seulement les libéraux et salariés en centre de santé) et d'une minorité de médecins généralistes salariés, ce qui est comparable à la population de médecins généralistes en France.

Les femmes représentaient dans l'enquête près de 2 tiers des médecins généralistes. Elles constituaient en France en 2015, 46% de l'effectif total des médecins généralistes (Conseil de l'Ordre des médecins, 2015). On peut donc craindre une sous-représentation des hommes médecins.

Selon le Conseil National de l'Ordre, en France en 2016, l'âge moyen des médecins généralistes était de 52 ans, les moins de 40 ans représentant 16% de l'effectif total et les plus de 60 ans 27,3%. Notre échantillon était plus jeune avec une médiane d'âge de 44,7 ans et une proportion importante de médecin âgés de moins de 35 ans. Notre échantillon n'était donc pas tout à fait comparable en termes de genre et d'âge à la population générale des médecins.

# OUVERTURE

## 1-Recommandations vaccinales nationales à destination des migrants

Recommandations vaccinales nationales

Suite à une saisine de la HAS par la Direction Générale de la Santé, la question du rattrapage vaccinal a été soulevée à l'occasion de la commission technique des vaccinations de janvier 2018 et des recommandations nationales sont attendues début 2019, en collaboration avec la SPILF. Elles permettront de clarifier les conduites à tenir en fonction des âges en l'absence de document et de détailler les modalités de mise en œuvre du rattrapage vaccinal si celui-ci n'a pas été complété. Le présent travail sera porté à connaissance des chargés de mission et des experts en charge de la rédaction et de la validation des recommandations afin qu'ils puissent en tenir compte dans leurs décisions.

Selon l'OMS, plusieurs aspects sont à prendre en compte dans l'élaboration de recommandations et de programmes de vaccinations. Il faut d'abord s'assurer que les politiques nationales permettent un accès équitable et de haute qualité à la vaccination. La vaccination doit être *accessible et gratuite*. L'accessibilité passe notamment par un *aménagement* spécifique pour améliorer les difficultés que rencontrent certains migrants à se rendre aux centres de vaccinations pendant les heures de travail et à obtenir des rendez-vous. Un programme de vaccination pour les migrants doit être durable et continu et doit prendre en compte la disponibilité de la population cible (horaires d'ouverture flexibles du centre de santé vaccination/cabinet ou services disponibles en soirée ou après-midi...)

Sur la base d'études récentes, les actions d'Aller vers semblent être des approches efficaces.

La collaboration avec des interprètes et des médiateurs et la mise à disposition d'informations dans différents langages à destination des migrants sont également des points importants.

Les médiateurs permettent d'informer les patients de la confidentialité, des procédures administratives, des possibilités d'accès au système de santé et expliquent les besoins et les indications des procédures et traitements. L'accès à un interprète, à un médiateur culturel, à un professionnel de santé ou à un travailleur social « culturellement compétent » contribue fortement au succès du programme selon l'OMS.

L'OMS encourage également la mise en place de formations comportant des informations culturelles pertinentes pour les professionnels de santé.

La prise de décision doit être inclusive et doit encourager l'implication des migrants dans la planification et mise en œuvre des vaccinations. Elle doit s'inscrire dans une stratégie d'« empowerment », avec la mise en place de stratégies de communication visant les communautés. Améliorer l'accès à la vaccination implique en effet d'inclure des membres de la population sous-vaccinée pour définir avec eux les barrières. L'évaluation des outils éducatifs doit également être prise en compte (posters, flyers...).

#### Systeme de surveillance épidémiologique

L'ECDC encourage la mise en place de systèmes de suivi de santé publique, du 1<sup>er</sup> point d'entrée (premier centre de réception), jusqu'à l'éventuelle destination finale. Ceci permettrait de compléter les vaccinations, d'administrer les rappels et d'estimer l'incidence des maladies à prévention vaccinale. L'utilisation de registres et de cartes vaccinales est recommandée dans l'objectif de créer une base de données sanitaire commune.

L'importance d'une collaboration et d'un partage transfrontalier des bonnes pratiques et des données de santé a été soulignée par le Bureau Régional de l'OMS en 2016 à Copenhague (OMS, 2016).

Il faut enfin encourager la recherche afin de mieux comprendre et aborder les freins à la vaccination au sein de cette population.

## **2-Registres électroniques**

Dans le *Plan d'action vaccinal européen 2015-2020 (WHO- European Vaccine Action Plan 2015-2020)*, l'OMS précise que les registres électroniques de vaccination intégrés sont des outils puissants pour identifier les personnes sous et sur-vaccinées et surveiller le succès des programmes de vaccination ciblés.

Le site internet *MesVaccins.net*, initiative du Groupe d'Études en Préventologie (groupe d'experts), est une « plateforme d'information, de communication et d'expertise sur les vaccins et les voyages ». La base de connaissance de *MesVaccins.net* est mise à jour au fur et à mesure de la parution de nouvelles recommandations. Elle délivre des conseils vaccinaux adaptés à chaque situation. L'outil permet au patient et au professionnel de santé d'alimenter au fur et à mesure des vaccinations, les données du carnet de vaccination électronique. Il assure par conséquent une traçabilité des vaccinations délivrées ou administrées et permet une collaboration avec d'autres professionnels de santé sur le suivi et le parcours vaccinal des personnes. Ce service, gratuit, est aussi disponible sous forme d'application, utilisable sur smartphone. Il porte le label *vaccinesafetynet* qui correspond à un réseau de sites internet, évalués par l'OMS et fournissant des informations fiables sur la vaccination. Le Haut Conseil de la Santé Publique a souligné en mai 2012 dans un de ses rapports sur la simplification du calendrier vaccinal et l'accès aux données de vaccination la pertinence du carnet de vaccination électronique et mentionne la collaboration avec le Groupe d'Étude en Préventologie pour

développer et diffuser l'utilisation de cet outil. Ce site internet permet également au travers d'un questionnaire progressif de déterminer de façon personnalisée les vaccins nécessaires au patient. Le soignant a la possibilité d'intégrer dans la rubrique « Conditions de vie » la mention « migrant » ou « réfugié venant d'un pays où circule le virus de la poliomyélite ». (annexe 5).

## CONCLUSION

Cette étude a permis de préciser les pratiques vaccinales des médecins généralistes recevant des patients migrants en consultation.

La première conclusion de cette enquête est qu'il existe une proportion importante de médecins généralistes amenés à vacciner des personnes migrantes quotidiennement mais ne s'estimant pas suffisamment expérimentés. Des formations sur la santé des migrants traitant des questions médico-socio-psychologiques devraient donc être encouragées.

Les recommandations HAS attendues pour début 2019, permettront sûrement, à l'instar d'autres pays en Europe et dans le monde, de clarifier les conduites à tenir.

La diffusion et l'accessibilité à des sites internet et des autres supports pertinents doivent être développées afin d'aider les médecins généralistes dans leur choix de vaccination.

Le deuxième élément qui ressort de cette étude est l'hétérogénéité des pratiques vaccinales. Il existait en effet une variabilité des pratiques, en particulier sur le crédit accordé aux déclarations du patient au sujet de son statut vaccinal, sur l'utilisation des sérologies vaccinales et sur les spécialités de vaccins administrées. Globalement les médecins généralistes utilisaient peu les sérologies vaccinales en dehors de la sérologie hépatite B, pour guider leurs choix de vaccinations. Par ailleurs, les médecins généralistes administraient majoritairement un maximum de deux injections à l'occasion d'une consultation.

Fixer les différents rendez-vous de consultation à l'avance, idéalement lors de la première rencontre, pourrait permettre de planifier les différents vaccins et les différentes sérologies en les articulant avec le bilan de santé à l'arrivée.

Cependant, plusieurs facteurs comme les pénuries de vaccin auxquelles la France fait actuellement face, le faible recours des migrants à la médecine générale de ville et l'absence ou l'incomplétude de la couverture maladie de certains, peuvent constituer des obstacles à la vaccination en pratique.

Enfin, le faible recours à l'interprétariat professionnel est également un constat important mais non surprenant de cette étude. En effet, en médecine de ville, l'accessibilité et le coût de ce mode de communication sont des freins majeurs, le remboursement des frais d'interprétariat n'étant pas pris en charge par la sécurité sociale. Donner les moyens aux médecins généralistes de communiquer avec les patients ne parlant pas français permettrait d'améliorer l'adhésion du patient et la relation médecin-malade ainsi que la compréhension de l'importance de la vaccination.

Bien que la vaccination des personnes migrantes primo-arrivantes n'ait été abordée que récemment, le médecin généraliste reste un acteur de santé publique central et peut contribuer à l'amélioration de la complétude des vaccinations des personnes migrantes. La recherche doit être encouragée afin de mieux caractériser les déterminants à l'origine des inégalités d'accès aux soins des personnes migrantes et d'élaborer des stratégies pour en lever les obstacles.

## BIBLIOGRAPHIE

ACIP. Preventing Tetanus, Diphtheria, and Pertussis Among Adolescents: Use of Tetanus Toxoid, Reduced Diphtheria Toxoid and Acellular Pertussis Vaccines. Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Morbidity and Mortality Weekly Report, 2006;55(RR03):1-34.

Athias-Donfut C., Tessier P. (2005). Santé et vieillissement des immigrés. *Retraite et Société* n° 46, juillet-septembre 2005, p. 89-129

Aldridge RW, Zenner D, White PJ, Williamson EJ, Muzyamba MC, Dhavan P, et al. Tuberculosis in migrants moving from high-incidence to low-incidence countries: a population-based cohort study of 519 955 migrants screened before entry to England, Wales, and Northern Ireland. *The Lancet* . Novembre 2016; 388(10059):2510-8.

Aubert JP, Santana P, Di Pumpo A, Gervais A, Majerholc C, Marcellin P. COL4-03 Stratégies préventives de l'hépatite B au sein des populations migrantes. *Médecine et Maladies Infectieuses* . juin 2008;38:S114.

Barnett ED. Immunizations and Infectious Disease Screening for Internationally Adopted Children. *Pediatric Clinics of North America*. Octobre 2005; 52(5):1287-309.

Beauchemin C, Hamel C, Simon P. Trajectoires et Origines : enquête sur la diversité des populations en France. Documents de travail 168, octobre 2010.

Berchet C, Jusot F. État de santé et recours aux soins des immigrés: une synthèse des travaux français. Institut de recherche et documentation en économie de la santé (no 172). Janvier 2012. 7 p.

Bica MA, Clemens R. Vaccination policies of immigrants in the EU/EEA Member States—the measles immunization example. *European Journal of Public Health*. juin 2018; 28(3):439-44.

Binyaruka P, Borghi J. Validity of parental recalls to estimate vaccination coverage: evidence from Tanzania. *BMC Health Services Research* . décembre 2018;18(1).

Boisguerin B., Haury B. Les bénéficiaires de l'AME en contact avec le système de soins. *Etudes et Résultats*, 645. Juillet 2008.

Böttcher S, Neubauer K, Baillot A, Rieder G, Adam M, Diedrich S. Stool screening of Syrian refugees and asylum seekers in Germany, 2013/2014: Identification of Sabin like polioviruses. *International Journal of Medical Microbiology*. octobre 2015; 305(7):601-6.

Boussad N., Couleaud N., Insee Île-de-France ; Sagot M., IAU îdF. Une population immigrée aujourd'hui plus répartie sur le territoire régional. *Insee Analyses Île-de-France* n° 70 - Octobre 2017.

Branche-Seigeot A. La maîtrise du français écrit par les primo-arrivants : une analyse des performances productives par frontière stochastique. *Recherches économiques de Louvain*. 2014; 80(4):25.

Cai W, Poethko-Müller C, Hamouda O, Radun D. Hepatitis B Virus Infections Among Children and Adolescents in Germany: Migration Background as a Risk Factor in a Low Seroprevalence Population. *The Pediatric Infectious Disease Journal*. janvier 2011; 30(1):19-24.

Chaud P, Haeghebaert S, Leduc G, Merlin B, Janssens M, Denoual A, et al. Surveillance des maladies infectieuses dans les populations migrantes accueillies à Calais et à Grande-Synthe, novembre 2015 – octobre 2016. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*. 2017;(19-20):374-81.

Chauvin P., Vuillermoz C., Simonnot N., Vanbiervliet F., Vicart M., et al.. L'accès aux soins des personnes confrontées à de multiples facteurs de vulnérabilité: Obstacles à l'accès aux soins des enfants et des femmes enceintes en Europe. 2015.

Chaves NJ, Paxton GA, Biggs B-A, Thambiran A, Gardiner J, Williams J, et al. The Australasian Society for Infectious Diseases and Refugee Health Network of Australia recommendations for health assessment for people from refugee-like backgrounds: an abridged outline. *Med J Aust*. 17 avr 2017;206(7):310-5.

Chen RT, Mootrey G, DeStefano F. Safety of Routine Childhood Vaccinations: An Epidemiological Review. *Paediatric Drugs*. juillet 2000; 2(4):273-90.

Clément Perrin Sophie. Quels sites internet utilisent les médecins généralistes en consultation ? Enquête de pratique auprès de 100 médecins généralistes libéraux installés en Gironde. *Médecine humaine et pathologie*. 2016. <dumas-01278965>

Cody CL, Baraff LJ, Cherry JD et al. (1981). Nature and rates of adverse reactions associated with DTP and DT immunizations in infants and children. *Pediatrics* 68:650–60.

Cohen AL. Economic Analysis of Prevaccination Serotesting Compared With Presumptive Immunization for Polio, Diphtheria, and Tetanus in Internationally Adopted and Immigrant Infants. *PEDIATRICS* . mai 2006; 117(5):1650-5

Comede (2013). Soins et accompagnement des migrants/étrangers en situation précaire. Guide pratique pour les professionnels.

Comede (2018). Rapport d'Observation et d'Activité 2017, Etat de santé . Kremlin Bicêtre., Comede.

De la Fuente IG, Wagner N, Siegrist C-A, Posfay-Barbe KM. Tetanus immunity as a surrogate for past diphtheria-tetanus-pertussis immunization in migrant children. *The Pediatric Infectious Disease Journal*. 2013;32:274–277.

De Monléon J-V, Regnier F, Ajana F, Baptiste C, Callamand P, Cheymol J, et al. Mise à jour des vaccinations de l'enfant arrivant de l'étranger (adopté, réfugié ou migrant) en France. *Archives de Pédiatrie* . mars 2014 ;21(3):329-34.

De Vito E PP, de Waure C, Proscia A, Ricciardi W. A review of evidence on equitable delivery, access and utilization of immunization services for migrants and refugees in the WHO European Region. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 2017

Dourgnon P, Jusot F, Sermet C, Silva J. Immigrants' access to ambulatory care in France. *Questions d'Économie de la Santé*. 209;146:1-6.

Drouot N, Tomasino A, Pauti MD, Corty, JF, Luminet B, Fahet G. L'accès aux soins des migrants en situation précaire, à partir des données de l'Observatoire de Médecins du Monde : constats en 2010 et tendances principales depuis 2000. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*. Janvier 2012;(2-3-4):41-44.

DuVernoy TS, Braun MM (2000). Hypotonic-hypo-responsive episodes reported to the vaccine adverse event reporting system (VAERS), 1996-1998. *Pediatrics* 106:E52.

Eonomopoulou A, Pavli A, Stasinopoulou P, Giannopoulos LA, Tsiodras S. Migrant screening: Lessons learned from the migrant holding level at the Greek-Turkish borders. *Journal of Infection and Public Health*. mars 2017;10(2):177-84.

European Centre for Disease Prevention and Control. Expert opinion on the public health needs of irregular migrants, refugees or asylum seekers across the EU's southern and south-eastern borders.. Stockholm: ECDC; 2015. <http://bookshop.europa.eu/uri?target=EUB:NOTICE:TQ0115675:EN:HTML>

European Centre for Disease Prevention and Control. Infectious diseases of specific relevance to newly arrived migrants in the EU/EEA – 19 November 2015. Stockholm: ECDC; 2015. 6 p. <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Infectious-diseases-of-specific-relevance-to-newly-arrived-migrants-in-EU-EEA.pdf>

European Centre for Disease Prevention and Control. Hepatitis A. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2015. Stockholm: ECDC; 2018 [https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/AER\\_for\\_2015-hepatitis-A.pdf](https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/AER_for_2015-hepatitis-A.pdf)

Eurostat. Countries of origin of (non-EU) asylum seekers in the EU-28 Member States, 2014 and 2015 (thousands of first time applicants). [http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Countries\\_of\\_origin\\_of\\_\(non-EU\)\\_asylum\\_seekers\\_in\\_the\\_EU-28\\_Member\\_States,\\_2014\\_and\\_2015\\_\(thousands\\_of\\_first\\_time\\_applicants\)\\_YB16.png](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/File:Countries_of_origin_of_(non-EU)_asylum_seekers_in_the_EU-28_Member_States,_2014_and_2015_(thousands_of_first_time_applicants)_YB16.png)

Farrington P, Pugh S, Colville A et al. (1995). A new method for active surveillance of adverse events from DTP and MMR vaccines *Lancet* 345: 567–9.

Fougère Y, El Houss S, Suris J-C, Rouvenaz-Defago S, Miletto D, Von der Weid L, et al. High coverage of hepatitis B vaccination and low prevalence of chronic hepatitis B in migrant children dictate a new catch-up vaccination strategy. *Vaccine* . juillet 2018 ;36(30):4501-6.

Getaz L, Rieder J-P, Siegrist C-A, et al. Improvement of measles immunity among migrant populations: lessons learned from a prevalence study in a Swiss prison. *Swiss Med Wkly*. 2011;141:w13215.

Giambi C, Del Manso M, Dalla Zuanna T, Riccardo F, Bella A, Caporali MG, et al. National immunization strategies targeting migrants in six European countries. *Vaccine* . février 2018.

Grandahl M, Tydén T, Gottvall M, Westerling R, Oscarsson M. Immigrant women's experiences and views on the prevention of cervical cancer: a qualitative study. *Health Expectations*. juin 2015; 18(3):344-54.

Guthmann JP, Mansor-Lefebvre S, Lévy-Bruhl D, Caum C, Arnaud A, Jangal C, et al. Couvertures vaccinales chez les enfants sans logement d'Île-de-France : résultats de l'enquête Enfams, 2013. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*. 2015;(36-37):686-92.

Guttmann A, Manuel D, Stukel TA, DesMeules M, Cernat G, Glazier RH. Immunization Coverage Among Young Children of Urban Immigrant Mothers: Findings from a Universal Health Care System. *Ambulatory Pediatrics*. mai 2008; 8(3):205-9.

Jones G, Haeghebaert S, Merlin B et al. Measles outbreak in a refugee settlement in Calais, France: January to February 2016. *Euro Surveill*. 2016; 21: 30167

Hahné SJM, De Melker HE, Kretzschmar M, Mollema L, Van Der Klis FR, Van Der Sande MAB, et al. Prevalence of hepatitis B virus infection in The Netherlands in 1996 and 2007. *Epidemiology and Infection*. août 2012; 140(08):1469-80.

Hamel Christelle, Moisy Muriel. Immigrés et descendants d'immigrés face à la santé. Document de travail n° 190 . Série Trajectoires et Origines (TeO). INED-INSEE. 2008.

Hardelid P, Cortina-Borja M, Williams D, Tookey PA, Peckham CS, Cubitt WD, et al. Rubella seroprevalence in pregnant women in North Thames: estimates based on newborn screening samples. *Journal of Medical Screening* . mars 2009 ; 16(1):1-6.

Haut Conseil de la santé publique. Rapport relatif au programme national d'amélioration de la politique vaccinale 2012-2017. Mai 2012. [https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcspr20120525\\_ameriopvaccinale.pdf](https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcspr20120525_ameriopvaccinale.pdf)

Héran F (INED), Les migrations à l'échelle mondiale, les migrations vers la France, Présentation DIU Santé Migrant. janvier 2017. Université Paris 13, Bobigny.

Huaume H, Kellou N, Tomasino A, Chappuis M, Letrilliat L. Profil de santé des migrants en situation de précarité en France : une étude comparative des migrants accueillis dans les centres de Médecins du Monde et des patients de médecine générale de ville, 2011-2012. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*. 2017; (19-20):430-6.

Huddleston T. ; Bilgili Ö.; Joki AL., Vankova Z., (2015). Migrant Integration Policy Index 2015. Barcelona/ Brussels: CIDOB and MPG.

Hutton DW, Tan D, So SK, Brandeau ML. Cost-effectiveness of screening and vaccinating Asian and Pacific Islander adults for hepatitis B. *Ann Intern Med*. 2 oct 2007;147(7):460-9.

Infovac-France. Rattrapage des vaccinations chez l'enfant et l'adulte. mars 2015. [https://www.infovac.fr/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=1429-2015-03-07-fiche-rattrapage&Itemid=431](https://www.infovac.fr/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1429-2015-03-07-fiche-rattrapage&Itemid=431)

Insee. Origine géographique des immigrés arrivés en France en 2016. Enquête annuelle de recensement de 2017. Juillet 2017 <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2861345#graphique-Donnes>

Insee. Population étrangère et immigrée par sexe et âge en 2015 Données annuelles de 1990 à 2015. Juillet 2018.

<https://www.insee.fr/fr/statistiques/2381759#graphique-Donnes>

Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE). Tableaux de l'économie française, édition 2018 - Insee Références.

<https://www.insee.fr/fr/statistiques/3303358?sommaire=3353488>

Jablonka A, Happel C, Grote U, Schlenvoigt BT, Hampel A, Dopfer C, et al. Measles, mumps, rubella, and varicella seroprevalence in refugees in Germany in 2015. *Infection* . décembre 2016; 44(6):781-7.

Jablonka A, Solbach P, Wöbse M, Manns MP, Schmidt RE, Wedemeyer H, et al. Seroprevalence of antibodies and antigens against hepatitis A–E viruses in refugees and asylum seekers in Germany in 2015: *European Journal of Gastroenterology & Hepatology*. août 2017; 29(8):939-45.

Kakoulidou M, Forsgren M, Lewensohn-Fuchs I, Johansen K. Serum levels of rubella-specific antibodies in Swedish women following three decades of vaccination programmes. *Vaccine*. janv 2010; 28(4):1002-7.

Kpotehouen E, Heywood AE, Kay M, Smith M, Paudel P, Sheikh M, et al. Improving access to immunisation for migrants and refugees: recommendations from a stakeholder workshop. *Australian and New Zealand Journal of Public Health* . avril 2017; 41(2):118-20.

Kroger AT, Duchin J, Vázquez M. General Best Practice Guidelines for Immunization. Best Practices Guidance of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). 2017. <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/general-recs/downloads/general-recs.pdf> .

Lazarus C, Laurence S, Drouot N, Corty JF. Vaccination of Roma population in France: coverage and obstacle; 3eme congrès annuel des internes de sante publique et médecine sociale .Publications médicales, Médecins du Monde Mission France. Juillet 2012

Mateen FJ, Carone M, Haskew C, Spiegel P. Reportable neurologic diseases in refugee camps in 19 countries. *Neurology* . 28 août 2012;79(9):937-40.

Médecins du Monde Mission France. Rapport de l'observatoire synthèse 2016. 2017 ; <https://www.medecinsdumonde.org/fr/file/56418/download?token=yHhE9ppV>

Médecins du Monde. La médiation, pour l'accès à la santé des populations précarisées : l'exemple des Roms, Colloque médiation sanitaire. Décembre 2012. <http://www.cfmsp.org/IMG/pdf/Actes-colloque-mediation-sanitaire.pdf>

Médecins du Monde. Rapport de l'Observatoire de l'accès aux droits et aux soins. Synthèse 2015. 2016 . <https://www.medecinsdumonde.org/fr/file/22158/download?token=f6RleqPO>

Mellou K, Chrisostomou A, Sideroglou T, et al. Hepatitis A among refugees, asylum seekers and migrants living in hosting facilities, Greece, April to December 2016. *Euro Surveill*. 2016; 22: 30448

Migrant Health Assessment Subcommittee of HPSC Scientific Advisory Committee. Infectious Disease Assessment for Migrants. Dublin; July 2015.  
<http://www.hpsc.ie/A-Z/SpecificPopulations/Migrants/File,14742,en.pdf>.

Ministère chargé de la santé & Santé Publique France. Rattrapage vaccinal.  
<http://professionnels.vaccination-info-service.fr/Aspects-pratiques/Acte-vaccinal/Rattrapages>

Ministère des Solidarités et de la Santé après avis de la HAS. Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2018. Janvier 2018.  
[http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/calendrier\\_vaccinations\\_2018.pdf](http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/calendrier_vaccinations_2018.pdf)

Mipatrini D, Stefanelli P, Severoni S, Rezza G. Vaccinations in migrants and refugees: a challenge for European health systems. A systematic review of current scientific evidence. *Pathogens and Global Health* . 1 février 2017; 111(2):59-68

Modi RN, King C, Bar-Zeev N, Colbourn T. Caregiver recall in childhood vaccination surveys: Systematic review of recall quality and use in low- and middle-income settings. *Vaccine*. 2018 Jul 5;36(29):4161-4170. Epub 2018 Jun 6.

Mullaert J, Abgrall S, Lele N, Batteux F, Slama LB, Meritet J-F, et al. Diphtheria, tetanus, poliomyelitis, yellow fever and hepatitis B seroprevalence among HIV1-infected migrants. Results from the ANRS VIHVO vaccine sub-study. *Vaccine* . septembre 2015;33(38):4938-44.

Murray TS, Groth ME, Weitzman C, Cappello M. Epidemiology and Management of Infectious Diseases in International Adoptees. *Clinical Microbiology Reviews* . 1 juillet 2005;18(3):510-20.

Organisation Mondiale de la Santé Europe. European Vaccine Action Plan 2015-2020. 2014.  
[http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0007/255679/WHO\\_EVAP\\_UK\\_v30\\_WEBx.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0007/255679/WHO_EVAP_UK_v30_WEBx.pdf)

Organisation Mondiale de la Santé Europe. European Vaccine Action Plan 2015-2020. 2014.  
[http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0007/255679/WHO\\_EVAP\\_UK\\_v30\\_WEBx.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0007/255679/WHO_EVAP_UK_v30_WEBx.pdf)

Organisation Mondiale de la santé. Report of the 67th session of the WHO Regional Committee for Europe. Budapest, Hongrie. Septembre 2017.  
[http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0005/359096/67rp00e\\_FinalReport\\_170895.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/359096/67rp00e_FinalReport_170895.pdf)

Organisation Mondiale de la Santé. Strategy and action plan for refugee and migrant health in the WHO European Region. Regional committee for Europe 66th SESSION, Copenhagen, Denmark. September 2016, EUR/RC66/8 and EUR/RC66/Conf.Doc./4 ;  
[http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0004/314725/66wd08e\\_MigrantHealthStrategyActionPlan\\_160424.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/314725/66wd08e_MigrantHealthStrategyActionPlan_160424.pdf)

Organisation Mondiale de la Santé. Strategy and action plan for refugee and migrant health in the WHO European Region. Regional committee for Europe 66th SESSION,

Copenhagen, Denmark. September 2016, EUR/RC66/8 and EUR/RC66/Conf.Doc./4 ; [http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0004/314725/66wd08e\\_MigrantHealthStrategyActionPlan\\_160424.pdf](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/314725/66wd08e_MigrantHealthStrategyActionPlan_160424.pdf)

Organisation Mondiale de la Santé .Les nouvelles données sur l'hépatite soulignent le besoin urgent d'une riposte mondiale, Communiqué de presse GENÈVE, AMSTERDAM. Avril 2017 <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2017/global-hepatitis-report/fr/>

Organisation Mondiale de la Santé /UNICEF.Estimates of National Immunization Coverage :Progress and Challenges with Achieving Universal Immunization Coverage: 2016 Estimates of Immunization Coverage. 2016. [http://www.who.int/immunization/monitoring\\_surveillance/who-immuniz.pdf?ua=1](http://www.who.int/immunization/monitoring_surveillance/who-immuniz.pdf?ua=1)

Plotkin SA, Orenstein W A, Offit P . Vaccines. 5th ed. Elsevier; 2008

Poethko-Müller C, Ellert U, Kuhnert R, Neuhauser H, Schlaud M, Schenk L. Vaccination coverage against measles in German-born and foreign-born children and identification of unvaccinated subgroups in Germany. *Vaccine*. avril 2009;27(19):2563-9.

Poinsard A, Maignan M, Université de Nancy IFdm . Vaccinations DTP et rattrapage vaccinal au sein d'une population précarisée de l'Espace Lionnois : intérêt du Tétanos Quick Stick et efficacité d'une stratégie basée sur le rappel téléphonique. Thèse d'exercice.Université de Lorraine.2017.

Ponvert C, Scheinmann P. Les réactions allergiques et pseudo-allergiques aux vaccins. *Revue Française d'Allergologie et d'Immunologie Clinique*. septembre 2004 ;44(5):461-8.

Pottie K, Greenaway C, Feightner J, Welch V, Swinkels H, Rashid M, et al. Evidence-based clinical guidelines for immigrants and refugees. *Canadian Medical Association Journal* . 6 septembre 2011; 183(12):E824-925.

Promovax Project Migrant Immunization Policies, Legislation and Practices in the Hosting Countries. 2015 . [http://www.promovax.eu/pdfs/HOSTING\\_COUNTRIES.pdf](http://www.promovax.eu/pdfs/HOSTING_COUNTRIES.pdf).

Promovax Project Migrants' Culture and Attitudes towards Immunization. 2015 <http://www.promovax.eu/pdfs/COUNTRIESofORIGIN.pdf>.

Promovax. Migrant immunization policies, legislation and practices in the hosting countries. 2015 <http://www.promovax.eu/index.php/promovax/vaccination/vac3>

Public Health of England. The Green Book, Immunization against infectious disease, septembre 2016. [https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/554298/Green\\_Book\\_Chapter\\_11.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/554298/Green_Book_Chapter_11.pdf)

Riccardo F, Dente MG, Kojouharova M, Fabiani M, Alfonsi V, Kurchatova A, et al. Migrant's access to immunization in Mediterranean Countries. *Health Policy* . avril 2012; 105(1):17-24.

Robert Koch-Institut. Recommendations of the Standing Committee on Vaccination (STIKO) at the Robert Koch Institute/Effective: Août 2015. 2016  
<http://edoc.rki.de/docviews/abstract.php?lang=ger&id=4181>

Santé Publique France. Rougeole en France : plus de 1 300 cas et 69 départements touchés depuis le 1er janvier 2018. Avril 2018  
<http://www.santepubliquefrance.fr/Actualites/Rougeole-en-France-plus-de-1-300-cas-et-69-departements-touche-depuis-le-1er-janvier-2018>

Simonnot N., Rodriguez A., Nuernberg M., Fille F., Ezequiel Arana- Fernandez P., et al.. L'accès aux soins des personnes confrontées à de multiples facteurs de vulnérabilité en santé dans 31 villes de 12 pays. : Rapport 2016 de l'Observatoire du réseau international de Médecins du Monde. [Rapport de recherche] Médecins du Monde. 2016.  
<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01493902/document>

Tafuri S, Martinelli D, Melpignano L, Balducci MT, Calvario A, Bozzi A, et al. High Level Immunity Against Poliomyelitis in African and Asian Refugees in Southern Italy: Table 1. *Journal of Travel Medicine* . mai 2010;17(3):203-5.

Tafuri S, Prato R, Martinelli D, Germinario C. Prevalence of Carriers of *Neisseria meningitidis* Among Migrants: Is Migration Changing the Pattern of Circulating Meningococci? *Journal of Travel Medicine* . septembre 2012;19(5):311-3.

Takla A, Barth A, Siedler A, Stöcker P, Wichmann O, Deléré Y. Measles outbreak in an asylum-seekers' shelter in Germany: comparison of the implemented with a hypothetical containment strategy. *Epidemiology and Infection*. septembre 2012;140(09):1589-98.

Tapié de Céleyran F, Astre H, Aras N, Grassineau D, Saint-Val T, Vignier N, et al. Étude nationale sur les caractéristiques des personnes migrantes consultant dans les Permanences d'accès aux soins de santé en France en 2016. *Bulletin Epidémiologique Hebdomadaire*. 2017;(19-20):396-405. [http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2017/19-20/2017\\_19-20\\_4.html](http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2017/19-20/2017_19-20_4.html)

Trotter CL, Lingani C, Fernandez K, Cooper LV, Bitá A, Tevi-Benissan C, et al. Impact of MenAfriVac in nine countries of the African meningitis belt, 2010–15: an analysis of surveillance data. *The Lancet Infectious Diseases*]. août 2017;17(8):867-72.

Vignier N, Desgrées du Loû A, Pannetier J, Ravalihasy A, Gosselin A, Lert F, et al. Access to health insurance coverage among sub-Saharan African migrants living in France: Results of the ANRS-PARCOURS study. Gusmano M, éditeur. *PLOS ONE* . 15 février 2018;13(2):e0192916.

Vignier N, Dray Spira R, Pannetier J, Ravalihasy A, Gosselin A, Lert F, et al. Refusal to provide healthcare to sub-Saharan migrants in France: a comparison according to their HIV and HBV status. *European Journal of Public Health* . 2 juillet 2018.

Vignier N., Odzo A., Lydie N., Pannetier J., Chauvin P.. Le renoncement aux soins pour raisons financières chez les immigrés en France : une analyse du baromètre santé 2010. Présentation au congrès ADELFF/SFSP. Amiens, octobre 2017.

Wanner P, Khlat M, Bouchardy C, Habitudes de vie et comportements en matière de santé des immigrés méditerranéens en France, enquête Conditions de Vie 1987, Revue Epidémiologique Santé Publique.1995; 43:548-59 ;

Wassilak SGF, Martha HR, Katrina K, Orenstein WA (2008). Tetanus toxoid. In Plotkin S, Orenstein W. Vaccines, 5th ed. Philadelphia, PA, WB Saunders Company:805–839.

Williams GA, Bacci S, Shadwick R, Tillmann T, Rechel B, Noori T, et al. Measles among migrants in the European Union and the European Economic Area. Scandinavian Journal of Public Health. février 2016;44(1):6-13.

Woo EJ, Burwen DR, Gatumu SNM, Ball R, Vaccine Adverse Event Reporting System Working Group. Extensive Limb Swelling after Immunization: Reports to the Vaccine Adverse Event Reporting System. Clinical Infectious Diseases, 2003;37(3):351-8

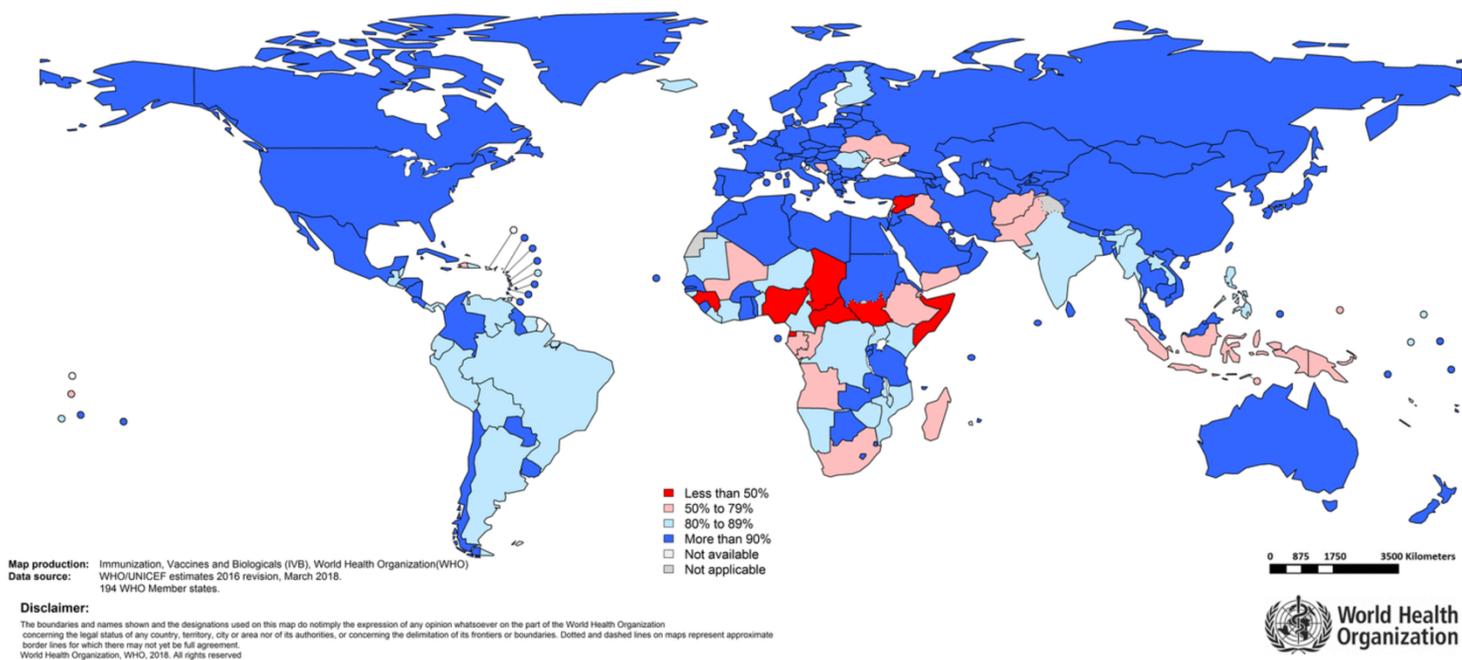
Zhou W, Pool V, Chen R (2004). Reports of brachial neuritis in the vaccine adverse event reporting system (VAERS), United States 1991 – 2003 (Abstract 557). 20th International Conference on Pharmacoepidemiology and Therapeutic Risk management. Bordeaux.

# ANNEXES

## ANNEXE 1-a : Couvertures vaccinales dans le monde pour trois doses de vaccin contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche.

### Immunization coverage with 3rd dose of diphteria and tetanus toxoid and pertussis containing vaccines

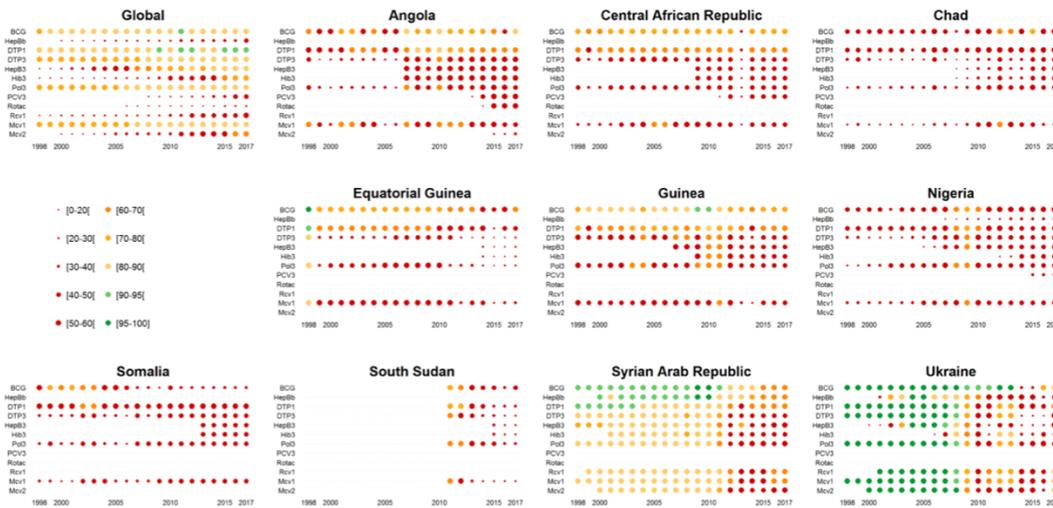
2017



Source : Organisation Mondiale de la Santé, 2017

**ANNEXE 1-b : Dix pays dont la couverture vaccinale est inférieure à 50% pour trois doses du vaccin contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche ou une dose de vaccin contre la rougeole : Angola, République Centrafricaine, Tchad, Guinée Équatoriale, Guinée, Nigeria, Somalie, Sud-Soudan, Syrie, Ukraine.**

**Coverage in low performing countries**



**Countries with very low immunization coverage**

Ten countries had DTP3 or one dose of measles vaccine (MCV1) coverage below 50%: Angola, Central African Republic, Chad, Equatorial Guinea, Guinea, Nigeria, Somalia, South Sudan, Syrian Arab Republic, and Ukraine.

Children in these countries, already subject to multiple deprivations, remain at risk of outbreaks of vaccine preventable diseases and threats to their lives.

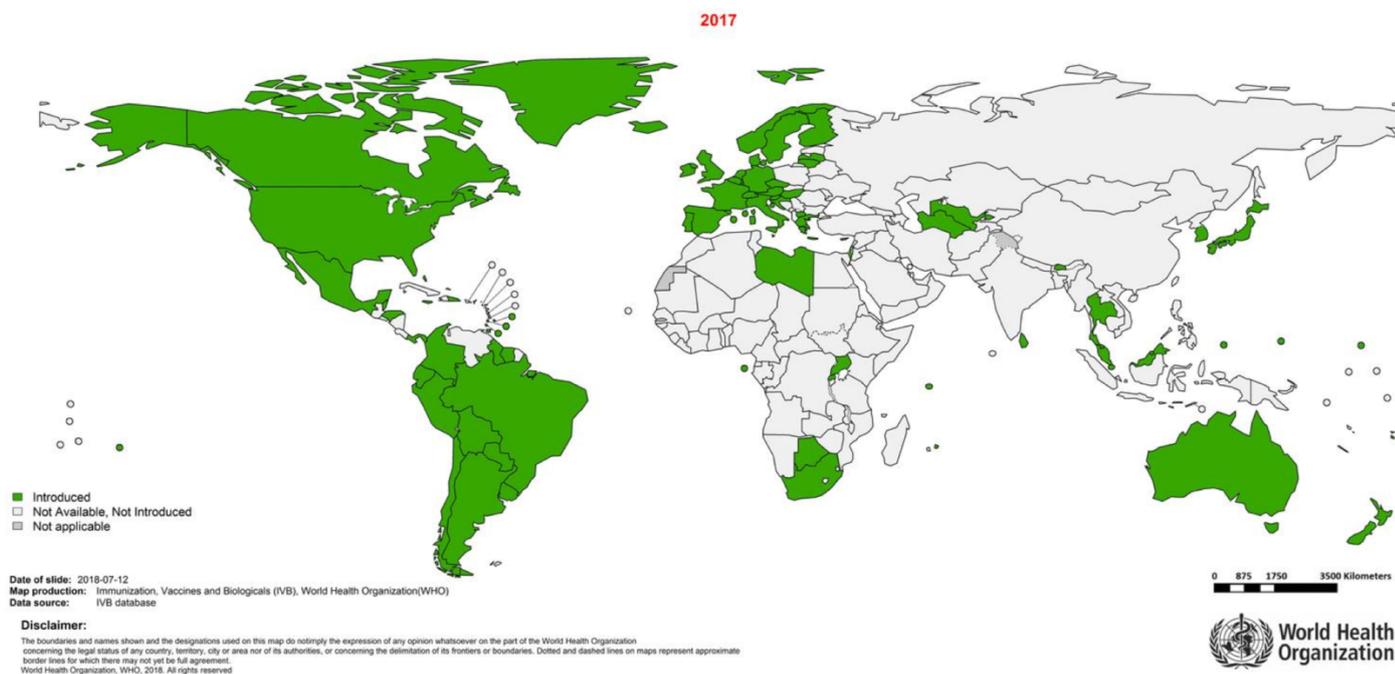
unicef World Health Organization

Source : Organisation Mondiale de la Santé 2017

## ANNEXE 2: Pays incluant la vaccination contre l'HPV dans le calendrier vaccinal.

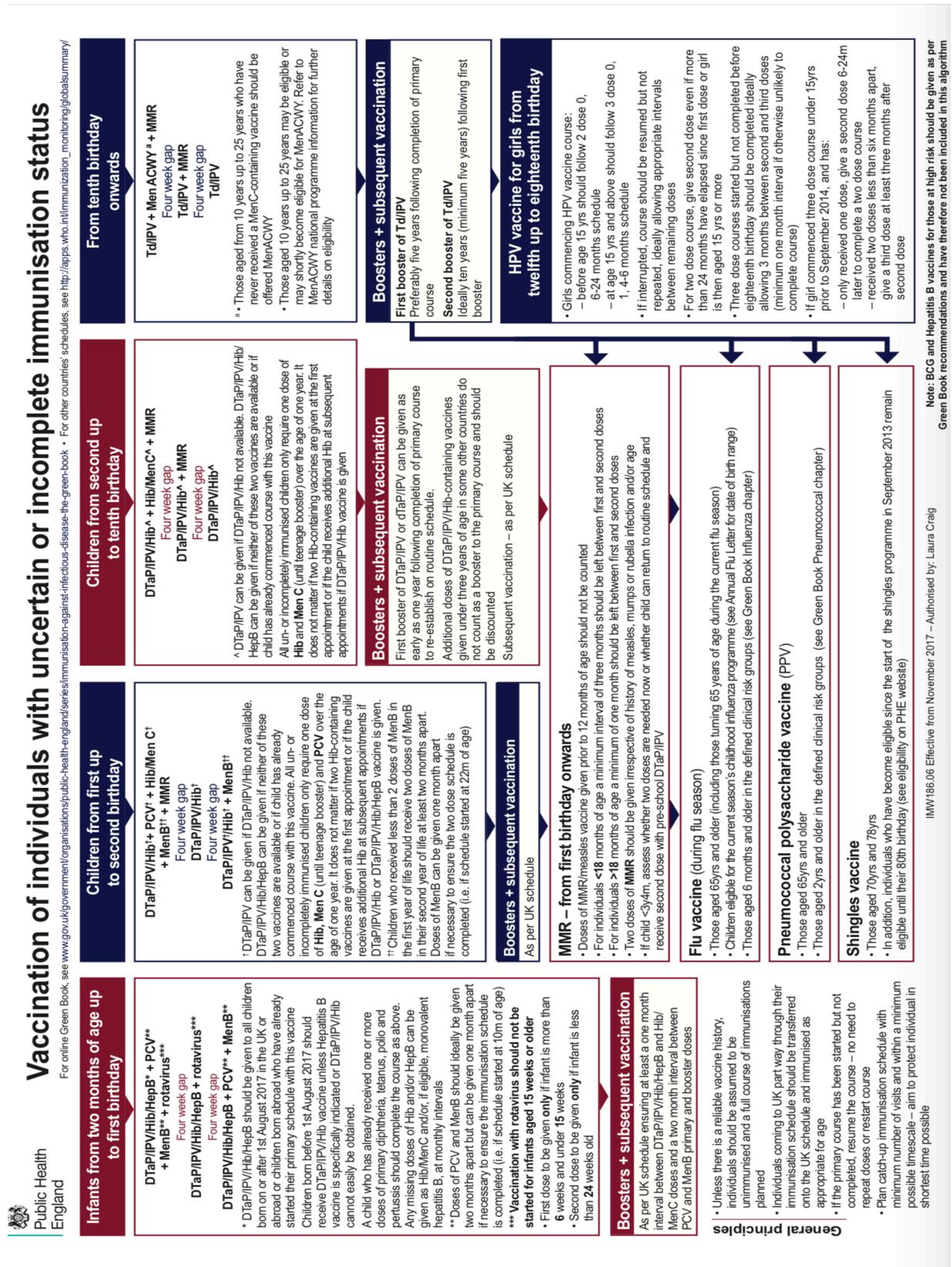
En Afrique : Libye, Afrique du Sud, Botswana et Ouganda. En Asie : Thaïlande, Japon, Corée du Sud, Malaisie, Turkménistan et Ouzbékistan.

### Only 1 out of 5 15 years old girl lives in a country with HPV vaccine in national immunization schedule



Source: Organisation mondiale de la santé, 2018

# ANNEXE:3-a Recommendations vaccinales pour les individus dont le statut vaccinal est incertain ou incomplet: Royaume-Uni



Source : Public Health England, 2017

**ANNEXE 3-b-Recommandations vaccinales pour le vaccin contre la méningite, Royaume-Uni**

Table 22.2 Meningococcal routine vaccination schedule\*

Age	Primary/Booster	Dose
Two months	Primary**	One dose – 4CMenB vaccinet
Four months	Primary**	One dose – 4CMenB vaccinet
One year	Primary (MenC) & Booster (Hib)	One dose - Hib/MenC conjugate vaccine
	Booster	One dose – 4CMenB vaccine
Around 14 years	Booster	One dose - MenACWY conjugate vaccine

Source : Public Health England, The green Book, chapitre 22, septembre 2016

#### ANNEXE 4: Règles d'administration des vaccins vivant atténués

Vaccine combinations	Recommendations
Yellow Fever and MMR	A four week minimum interval period should be observed between the administration of these two vaccines. Yellow Fever and MMR should <b>not</b> be administered on the same day.
Varicella (and zoster) vaccine and MMR	If these vaccines are not administered on the same day, then a four week minimum interval should be observed between vaccines.
Tuberculin skin testing (Mantoux) and MMR	If a tuberculin skin test has already been initiated, then MMR should be delayed until the skin test has been read unless protection against measles is required urgently. If a child has had a recent MMR, and requires a tuberculin test, then a four week interval should be observed.
All currently used live vaccines (BCG, rotavirus, live attenuated influenza vaccine (LAIV), oral typhoid vaccine, yellow fever, varicella, zoster and MMR) and tuberculin (Mantoux) skin testing.	Apart from those combinations listed above, these live vaccines can be administered at any time before or after each other. This includes tuberculin (mantoux) skin testing.

Source : Public Health England, Revised recommendations for the administration of more than one live vaccine, Avril 2015

## ANNEXE 5 - Capture d'écran du site internet mesvaccins.net. Recommandations vaccinales personnalisée, en fonction des conditions de vie.

mesvaccins.net

committees on immunization | Mon carnet de vaccination électronique, pour être m... | premier site de personnalisation des recommanda... | Doodle: introuvable

**− Mes conditions de vie**

**− Vie en collectivité, résidence, institution...**

- Dans un établissement d'hébergement pour adultes handicapés
- Dans un établissement ou service de soins de suite
- Dans un établissement de santé de moyen ou long séjour
- Dans une institution psychiatrique
- Détenu en prison

**− Alcool, tabac, drogues...**

- Je suis toxicomane par voie nasale ou intra-veineuse

**− Facteurs de risque concernant la sexualité**

Ces facteurs de risque ont été identifiés par les autorités sanitaires. N'y voyez rien de choquant ! Le but est d'informer et de prévenir.

- Relations sexuelles avec des partenaires multiples
- Partenaire sexuel d'un sujet infecté par le virus de l'hépatite B

**− Autres**

- Je suis une migrante récemment arrivée en France
- Je suis une réfugiée venant d'un pays où circule le virus de la polio

**+ Je souffre d'une maladie chronique**

**+ Traitements**

**+ Examens complémentaires**

## ANNEXE 6: Questionnaire de l'étude tel qu'il apparaissait en ligne

### PRATIQUE DE PRÉVENTION AUPRÈS DES MIGRANTS

L'accueil d'une personne migrante primo-arrivante en consultation médicale n'est pas un exercice facile et pose un certain nombre de questions pratiques, notamment sur les bonnes pratiques en termes de prévention. Le groupe de travail Migration et Prévention de la SPILF composé de professionnels de divers horizons et régions de France essaye de travailler sur ces questions et de proposer des outils pratiques aux praticiens. Dans ce cadre, il est important de mieux connaître les pratiques des médecins sur ces questions. Nous vous sollicitons pour participer à cette enquête nationale reposant sur un questionnaire portant sur les pratiques de prévention des médecins auprès des personnes migrantes. Celui-ci est anonyme et prendra moins de 15 minutes de votre temps. Il comporte 30 questions à réponses multiples ou ouvertes. Les commentaires sont facultatifs. Une fois que vous aurez cliqué sur "Enregistrez" en fin de questionnaire, vous ne pourrez plus revenir sur vos réponses.

Il ne s'agit en aucun cas d'un « test » mais plutôt d'un état des lieux des pratiques des médecins auprès de cette population. En effet, pour la majorité des thèmes abordés il n'existe pas de consensus établi. Il est donc important que vous répondiez spontanément à ces questions comme si vous étiez face à la personne migrante en consultation. Les résultats de cette étude permettront de repenser les différents aspects de la prévention chez les personnes migrantes et d'essayer d'y apporter des réponses concrètes. Si vous êtes intéressés par les résultats et les propositions du groupe de travail, vous pourrez laisser vos coordonnées en fin de questionnaire.

#### I- Caractéristiques du répondant

Age :

Sexe :

Département d'exercice :

Votre statut professionnel :

- Médecin libéral
- Médecin salarié
- Praticien hospitalier
- MCU(PH), PU(PH)
- Assistant, CCA
- Interne en médecine
- Autre (précisez) :

Dans quelle(s) structure(s) exercez-vous ?

- Médecine libérale générale
- Centre de santé
- PASS
- Association travaillant auprès des migrants
- CeGIDD
- Centre de vaccination
- Centre de vaccinations internationales
- CLAT et / ou service de pneumologie
- PMI ou service de pédiatrie
- Service hospitalier de médecine interne
- Service hospitalier de maladies infectieuses et tropicales
- Unité de recherche / Service de santé publique

- Réseau ville hôpital
- Autre (précisez) :

**II- Par rapport à la thématique de la prévention des maladies infectieuses auprès des personnes migrantes,**

Vous considérez :

Vous vous définissez comme :

**III- VOLET BILAN DE SANTE CHEZ LA PERSONNE MIGRANTE PRIMO-ARRIVANTE**

D'un point de vue général, quel bilan de santé systématique proposez-vous à un adulte originaire d'Afrique subsaharienne primo-arrivant :

**Quel(s) bilan(s) de santé systématique préconisez-vous à l'arrivée dans les cas suivants (cochez les examens que vous prescririez si vous receviez la personne en consultation) :**

Pour un homme migrant âgé de 30 ans primo-arrivant originaire d'Afrique subsaharienne (ex : RDC) et disposant d'une couverture maladie (base+complémentaire).

- Interrogatoire - examen clinique
- NFS
- Créatinine
- ASAT / ALAT
- Glycémie à jeun
- Electrophorèse de l'hémoglobine
- Sérologie VIH
- Ag HBs
- Ac AntiHBs
- Ac AntiHBc
- Sérologie VHC
- Sérologie syphilis
- PCR chlamydiae urinaire
- Sérologie bilharziose
- Examen parasitologique des selles
- Examen parasitologique des urines
- Sérologie maladie de Chagas
- Radio pulmonaire
- IDR à la tuberculine
- Test IGRA (ex : Quantiféron®)
- Sérologie tétanos
- Sérologie Rougeole
- Frottis Sanguin / Goutte épaisse
- Autre (précisez) :

Commentaire(s) :

Pour une femme migrante âgée de 30 ans primo-arrivante originaire d'Amérique du Sud (ex : Bolivie) et disposant d'une couverture maladie (base+complémentaire).

- Interrogatoire - Examen clinique
- NFS
- Créatinine
- ASAT / ALAT
- Béta HCG
- Glycémie à jeun
- Electrophorèse de l'hémoglobine
- Sérologie VIH
- Ag HBs
- Ac AntiHBs
- Ac AntiHBc
- Sérologie VHC
- Sérologie syphilis
- PCR chlamydiae urinaire ou sur (auto)prélèvement de l'endocol
- Sérologie bilharziose
- Examen parasitologique des selles
- Examen parasitologique des urines
- Sérologie maladie de Chagas
- Radio pulmonaire
- IDR à la tuberculine
- Test IGRA (ex : Quantiféron®)
- Sérologie tétanos
- Sérologie Rougeole
- Frottis Sanguin / Goutte épaisse
- Autre (précisez) :

Commentaire(s) :

**Pour les migrants originaire des pays d'endémie des parasitoses digestives comme l'Afrique Subsaharienne,**

Prescrivez-vous un traitement antiparasitaire systématique indépendamment du dépistage éventuel de ses parasitoses :

- Oui
- Non
- Au cas par cas
- (Annuler)

Commentaire(s) :

**Concernant le dépistage systématique de la tuberculose maladie par radio pulmonaire chez les migrants,**

Vous pensez qu'il est justifié à l'arrivée en France chez (plusieurs réponses possibles) :

- Les migrants originaires de pays de prévalence élevée à l'arrivée en France (incidence > 100 / 100 000, ex : RDC, Afghanistan)
- Les migrants originaires de pays de prévalence moyenne à l'arrivée en France (incidence > 50 / 100 000, ex : Bénin, Sri Lanka)
- Les migrants originaires de pays de prévalence faible à l'arrivée en France (incidence < 50 / 100 000, ex : Syrie, Irak)
  
- Vous tenez compte des conditions de migration pour les migrants originaires de pays à faible prévalence
- Je ne sais pas

Vous agissez selon les considérations suivantes (plusieurs réponses possibles) :

- Vous effectuez le dépistage dès possible après l'arrivée en France
- Vous préférez attendre 2 ans après l'arrivée pour réaliser ce dépistage
- Il vous paraît préférable de réaliser le dépistage une fois les personnes stabilisées dans un centre d'hébergement
- Le recueil de consentement à se traiter vous paraît un préalable nécessaire avant de réaliser un dépistage

En ce qui concerne le lieu de la réalisation de la radio (plusieurs choix possibles) :

- Vous considérez que sa prescription est de votre ressort
- Le dépistage dans les campements non autorisés de réfugiés vous paraît une bonne idée
- Vous considérez que ce dépistage doit être effectué par le CLAT
- Vous considérez que ce dépistage doit être effectué avec un camion sur le lieu d'hébergement des personnes
- Vous considérez que ce dépistage doit être effectué dans le droit commun (médecine de ville si couverture maladie hôpital via PASS en l'absence de droit)
- Vous considérez que ce dépistage peut attendre la visite médicale de l'OFII pour les migrants régularisables
- Vous considérez que ce dépistage doit être effectué par les services universitaires de médecine préventive pour les étudiants

Commentaire(s) :

En cas de découverte d'images fibreuses des sommets d'allure séquellaires chez une personne migrante asymptomatique (plusieurs réponses possibles) :

- Vous rassurez le patient
- Vous ne pratiquez pas d'examen complémentaire ni traitement
- Vous prescrivez un scanner thoracique
- Vous prescrivez 3 BK crachats
- Vous prescrivez 3 BK tubages
- Vous proposez un traitement anti-tuberculeux par quadrithérapie en l'absence de notion de traitement et si l'antécédent n'est pas datable
- Vous faites un suivi clinico-radiologique de 2 ans sans traitement systématique
- Vous adressez pour avis spécialisé
- Vous faites une IDR ou un test de détection de l'interféron gamma (IGRA)
- Je ne sais pas
- Autre (précisez) :

Commentaire(s) :

**Concernant le dépistage Systématique de l'infection tuberculeuse latente par intradermoréaction à la tuberculine ou test de détection de l'interféron gamma (IGRA, ex : Quantiféron),**

Vous pensez qu'il est justifié chez (plusieurs réponses possibles) :

- Tout migrant originaire d'un pays de forte endémie
- Les enfants de moins de 15 ans originaires d'un pays de forte endémie
- Les enfants jusqu'à 18 ans originaires d'un pays de forte endémie
- Les jeunes adultes originaires d'un pays de forte endémie
- Au cas par cas
- Aucun migrant originaire d'un pays de forte endémie
- Je ne sais pas
- Autre (précisez) :

Commentaire(s) :

En présence d'une infection tuberculeuse latente chez un enfant de moins de 15 ans originaire d'un pays de forte endémie :

Commentaire(s) :

#### IV- VOLET VACCINATION

##### Concernant le rattrapage vaccinal chez les personnes migrantes primo-arrivantes,

D'une manière générale en terme de vaccination des personnes migrantes âgées de 2 ans et plus, en l'absence d'informations sur le statut vaccinal (plusieurs réponses possibles) :

- Vous refaites systématiquement une primovaccination complète
- Vous reprenez la vaccination selon le calendrier français et selon l'âge en considérant que la primovaccination a eu lieu
- Vous consultez un site spécialisé informant sur le calendrier vaccinal du pays d'origine (WHO / ECDC notamment) et adaptez vos prescriptions à ce calendrier
- Vous faites des sérologies préalables et adaptez vos prescriptions à ces sérologies
- Vous faites une sérologie (ex : Ac antitétanique) un mois après le vaccin et adaptez vos prescriptions au résultat
- Autre (précisez) :

Quand un patient ou un parent vous déclare être à jour de ses vaccinations, vous considérez cette information comme fiable et en tenez compte dans votre stratégie vaccinale :

Commentaire(s) :

Quand un patient ou un parent vous déclare n'avoir jamais été vacciné, vous considérez cette information comme fiable et refaites une primo-vaccination complète :

Commentaire(s) :

Jusqu'à combien de vaccins/injections administrez-vous le même jour au maximum ?

Commentaire(s) :

**Vous devez effectuer le rattrapage vaccinal chez un enfant de 4 ans érythréen en l'absence de carnet de vaccination. Sa mère dit avoir fait des vaccins après la naissance mais ne se rappelle plus lesquels. Il ne présente pas de cicatrice vaccinale.**

En terme de bilan biologique, vous effectuez (plusieurs réponses possibles) :

- Aucun prélèvement biologique
- Ac antiHBs seul
- Une sérologie hépatite B (AgHBs, Ac antiHBs, Ac antiHBc)
- Une sérologie tétanos tout de suite

- Une sérologie tétanos un mois après le rappel tétanos
- Une sérologie rougeole
- Une IDR ou un test IGRA
- Une sérologie VIH
- Autre sérologie (précisez) :

Commentaire(s) :

En terme de rappel vaccinal, vous prévoyez d'effectuer (indépendamment du débat sur le nombre de vaccins administrables le même jour, plusieurs réponses possibles) :

- Vaccin combiné DTTPCaHibVHB (ex : Infanrix Hexa®)
- Vaccin combiné DTTPCa (ex : Tetravac®)
- Vaccin combiné dTPCa (ex : Boostrix tetra®)
- Vaccin combiné dTP (ex : Revaxis®)
- Vaccin ROR
- Vaccin contre la méningite C
- Vaccin BCG
- Vaccin contre l'hépatite B
- Vaccin contre l'hépatite A enfant
- Vaccin contre le HPV
- Aucun
- Vous attendez la sérologie tétanos pour débiter le rattrapage vaccinal du tétanos
- Vous attendez la sérologie hépatite B pour débiter le rattrapage vaccinal de l'hépatite B
- Vous attendez le résultat de l'IDR pour vacciner contre la tuberculose
- Vous consultez un site spécialisé informant sur le calendrier vaccinal du pays d'origine (WHO / ECDC notamment) et adaptez vos prescriptions à ce calendrier
- Autre sérologie (précisez) :

Commentaire(s) :

**Vous devez effectuer un rattrapage vaccinal chez une jeune rom âgée de 14 ans en l'absence de carnet de vaccination. Sa mère dit qu'elle est à jour de ces vaccinations en Roumanie. Elle n'aurait pas eu de vaccins depuis l'âge de 2 ans. Elle ne présente pas de cicatrice vaccinale.**

En terme de bilan biologique, vous effectuez (plusieurs réponses possibles) :

- Aucun prélèvement biologique
- Ac antiHBs seul
- Une sérologie hépatite B (AgHBs, Ac antiHBs, Ac antiHBc)
- Une sérologie tétanos tout de suite
- Une sérologie tétanos un mois après le rappel tétanos
- Une sérologie rougeole
- Une IDR ou un test IGRA
- Une sérologie VIH
- Autre sérologie (précisez) :

Commentaire(s) :

En terme de rappel vaccinal, vous prévoyez d'effectuer (indépendamment du débat sur le nombre de vaccins administrables le même jour, plusieurs réponses possibles) :

- Vaccin combiné DTTPCaHibVHB (ex : Infanrix Hexa®)
- Vaccin combiné DTTPCa (ex : Tetravac®)
- Vaccin combiné dTPCa (ex : Boostrix tetra®)
- Vaccin combiné dTP (ex : Revaxis®)

- Vaccin ROR
- Vaccin contre la méningite C
- Vaccin BCG
- Vaccin contre l'hépatite B
- Vaccin contre l'hépatite A enfant
- Vaccin contre le HPV
- Aucun
- Vous attendez la sérologie tétanos pour débiter le rattrapage vaccinal du tétanos
- Vous attendez la sérologie hépatite B pour débiter le rattrapage vaccinal de l'hépatite B
- Vous attendez le résultat de l'IDR pour vacciner contre la tuberculose
- Vous consultez un site spécialisé informant sur le calendrier vaccinal du pays d'origine (WHO / ECDC notamment) et adaptez vos prescriptions à ce calendrier
- Autre sérologie (précisez) :

Commentaire(s) :

**Vous devez effectuer le rattrapage vaccinal chez un syrien âgé de 35 ans en l'absence de carnet de vaccination. Il dit ne pas avoir fait de vaccination depuis l'enfance. Il ne présente pas de cicatrice vaccinale.**

En terme de bilan biologique, vous effectuez (plusieurs réponses possibles) :

- Aucun prélèvement biologique
- Ac antiHBs seul
- Une sérologie hépatite B (AgHBs, Ac antiHBs, Ac antiHBc)
- Une sérologie tétanos tout de suite
- Une sérologie tétanos un mois après le rappel tétanos
- Une sérologie rougeole
- Une IDR ou un test IGRA
- Une sérologie VIH
- Autre sérologie (précisez) :

Commentaire(s) :

En terme de rappel vaccinal, vous prévoyez d'effectuer (indépendamment du débat sur le nombre de vaccins administrables le même jour, plusieurs réponses possibles) :

- Vaccin combiné DTTPCaHibVHB (ex : Infanrix Hexa®)
- Vaccin combiné DTTPCa (ex : Tetravac®)
- Vaccin combiné dTPCa (ex : Boostrix tetra®)
- Vaccin combiné dTP (ex : Revaxis®)
- Vaccin ROR
- Vaccin contre la méningite C
- Vaccin BCG
- Vaccin contre l'hépatite B
- Vaccin contre l'hépatite A enfant
- Vaccin contre le HPV
- Aucun
- Vous attendez la sérologie tétanos pour débiter le rattrapage vaccinal du tétanos
- Vous attendez la sérologie hépatite B pour débiter le rattrapage vaccinal de l'hépatite B
- Vous attendez le résultat de l'IDR pour vacciner contre la tuberculose
- Vous consultez un site spécialisé informant sur le calendrier vaccinal du pays d'origine (WHO / ECDC notamment) et adaptez vos prescriptions à ce calendrier
- Autre sérologie (précisez) :

Commentaire(s) :

Comment complétez-vous la vaccination contre le tétanos (plusieurs réponses possibles) :

- Vous vous contentez du rappel effectué et reprenez le calendrier vaccinal
- Vous reprenez une primo-vaccination complète sans faire de prise de sang
- Vous adaptez votre stratégie au résultat d'une sérologie tétanos (si réalisée)

**Si une sérologie tétanos est pratiquée AVANT le rappel vaccinal,**

Comment complétez-vous sa vaccination (plusieurs réponses possibles) :

- Si elle revient positive, vous reprenez le calendrier vaccinal
- Si elle revient négative, vous reprenez le calendrier vaccinal
- Si elle revient négative, vous poursuivez un schéma de primo-vaccination complète
- Si elle revient négative, vous refaites une sérologie tétanos un mois après le rappel
- Je ne pratique pas de sérologie avant le rappel vaccinal
- Je ne sais pas
- Autre (précisez) :

**Si une sérologie tétanos est pratiquée UN MOIS APRES le rappel vaccinal,**

Comment complétez-vous sa vaccination (plusieurs réponses possibles) :

- Si elle revient positive (ou>10), vous reprenez le calendrier vaccinal
- Si elle revient positive (ou>10), vous poursuivez un schéma de primo-vaccination complète
- Si elle revient négative (ou<10), vous reprenez le calendrier vaccinal
- Si elle revient négative (ou<10), vous poursuivez un schéma de primo-vaccination complète
- Je ne pratique pas de sérologie après le rappel vaccinal
- Je ne sais pas

Pensez-vous qu'il existe un risque de sur-vaccination/hyperimmunisation des migrants en France :

Commentaire(s) :

Pensez-vous qu'il existe une place pour la vaccination contre l'Hépatite A chez les migrants vivant en France (en dehors du contexte d'un retour au pays) :

Commentaire(s) :

**V- Considérations générales sur la prise en charge des personnes migrantes**

Lorsque que vous recevez pour la première fois en consultation une personne migrante non francophone (plusieurs réponses possibles) :

- Vous vous débrouillez avec des signes et quelques mots
- Vous faites appel à une connaissance du patient
- Vous vous débrouillez en anglais si la personne parle anglais
- Vous faites appel à un collègue maîtrisant la langue du consultant
- Vous avez recours systématiquement à l'interprétariat professionnel par téléphone
- Vous avez recours quand vous n'avez pas d'autre choix à l'interprétariat professionnel par téléphone
- Vous avez recours quand vous n'avez pas d'autre choix à l'interprétariat professionnel physique

Commentaire(s) (notamment contraintes organisationnelles et limitations financières dans votre structure) :

Faut-il dépister systématiquement les violences subies et la vulnérabilité sexuelle chez les femmes migrantes primo-arrivantes (par exemple avec questionnement systématique) :

Commentaire(s) :

Selon vous, faut-il dépister systématiquement le syndrome de stress post traumatique chez les migrants originaires des pays où existe des conflits ou des violences :

Commentaire(s) :

Pensez-vous que la Prophylaxie pré-exposition du VIH par le Truvada® 1cp/j (PrEP) soit indiquée chez certaines personnes migrantes :

Commentaire(s) :

Selon vous les personnes migrantes primoarrivantes représentent-elles un vecteur de maladies infectieuses différent de la population majoritaire :

Commentaire(s) :

Quels problèmes rencontrez-vous dans votre pratique en terme de prévention des maladies infectieuses chez les personnes migrantes :

Quels sont vos besoins de formation ressentis sur la question de la prévention des maladies infectieuses chez les migrants :

Si vous désirez recevoir des informations du groupe Migration et prévention de la SPILF, merci de nous laisser vos coordonnées :

Annuler

Enregistrer

## RESUME

### VACCINATION DES MIGRANTS PRIMO-ARRIVANTS : ENQUETE SUR LES PRATIQUES DES MEDECINS GENERALISTES FRANÇAIS

**INTRODUCTION.** Les personnes migrantes primo-arrivantes sont exposées à des vulnérabilités multiples et à un risque augmenté de maladies infectieuses à prévention vaccinale. Elles présentent pourtant souvent une couverture vaccinale incomplète et/ou un statut vaccinal inconnu. Une étape préalable à l'établissement de recommandations françaises sur la conduite du rattrapage vaccinal des personnes migrantes était de caractériser les pratiques de rattrapage vaccinal des médecins français.

**METHODES.** Une enquête des pratiques des médecins généralistes français en termes de rattrapage vaccinal des personnes migrantes a été conduite entre 2016 et 2018. Elle reposait sur un questionnaire en ligne diffusé par mailing aux médecins généralistes français impliqués dans la prise en charge et la vaccination des personnes migrantes par l'intermédiaire de plusieurs sociétés savantes.

**RESULTATS.** Au total, 216 médecins généralistes ont répondu à l'enquête. Une majorité se déclarait dans la moyenne en ce qui concerne la thématique de la prévention des maladies infectieuses auprès des personnes migrantes, bien que celle-ci fasse partie de leur pratique quotidienne. Chez une personne migrante âgée de 2 ans et plus, en l'absence d'information sur les vaccinations antérieures, les médecins généralistes libéraux effectuaient plus souvent une primovaccination complète systématique que les médecins exerçant en centre de santé (44,4% vs 24,5%, ORa 2,90, IC95% [1,29-6,53]). Les médecins exerçant en centre de santé reprenaient plus souvent le calendrier vaccinal en fonction de l'âge ou avaient recours à des sérologies prévacinales. En dehors de la sérologie hépatite B et dans une moindre mesure rougeole, les autres sérologies prévacinales étaient peu utilisées en pratique courante. La consultation du site de l'OMS pour connaître le calendrier vaccinal du pays d'origine et l'utilisation des sérologies postvacinales restaient des pratiques marginales. Les médecins généralistes déclaraient majoritairement à 66,3% administrer un maximum de 2 injections le même jour. En cas de barrière de la langue, les médecins généralistes avaient peu recours à l'interprétariat professionnel.

**CONCLUSION.** Bien que les médecins généralistes soient nombreux à vacciner des personnes migrantes primo-arrivantes quotidiennement, beaucoup ne s'estiment pas suffisamment expérimentés sur cette question et leurs pratiques rapportées sont très hétérogènes. L'élaboration des recommandations HAS/SPILF, attendues pour 2019, permettront sûrement d'appuyer les médecins généralistes dans leurs décisions.

**MOTS-CLES :** Immigrés—Vaccination, Santé Publique — Enquêtes, Médecine Générale

## ABSTRACT

### IMMUNIZATION CATCH-UP FOR NEWLY ARRIVED-MIGRANTS: A STUDY AMONG FRENCH GENERAL PRACTITIONERS

**BACKGROUND:** Newly arrived migrant populations in France are exposed to multiple vulnerabilities and have a higher risk of acquiring vaccine preventable infectious diseases. Despite this, they often have incomplete vaccination coverage and/or an unknown vaccination status. A precursor to the French recommendations on immunization catch-up schedules for migrant populations is the characterization of immunization catch-up practices amidst French doctors.

**METHODS:** A study on vaccination catch-up practices by French general practitioners (GPs) was conducted between 2016 and 2018. This study was based on an online questionnaire disseminated by email through scholarly societies to general practitioners in France, involved in the care and the vaccination of migrants.

**RESULTS :** A total of 216 general practitioners completed the survey. A majority self-identified with the overall average with regards to the prevention of infectious diseases among migrant populations even though this is part of their daily practice. In the instance of a migrant aged two years or more, in the absence of information on previous vaccinations, general practitioners with a private practice systematically carry out the complete primary immunizations more often than those working in health centers (ORa 2.90  $p < 0.05$ , IC95% [1.29-6.53]). As opposed to the former group, the latter claim to review more often the immunization schedule according to the patient's age or to make use of pre-vaccination serologic testings. Aside from the serology for hepatitis B and to a lesser extent in the case of measles, other pre-vaccination serologies were not frequently part of common practice of the GPs. Consultation of the World Health Organization recommendations to verify the immunization schedules and the use of post-vaccination serologic testing for patients's countries of origin were found to be practiced by the majority of general practitioners (66.3%), who reported that they administer a maximum of two injections on the same day. When language barriers occurred, general practitioners rarely requested professional interpretation services.

**CONCLUSION :** Although a majority of the GPs surveyed vaccinate migrant populations on a daily basis, most do not feel they have a sufficiently informed or experienced and reported vaccination practices to be very heterogeneous. The development of national health authority recommendations, which are to be released in 2019, will provide information for and support the decision making processes of GPs for the immunization of newly arrived migrants.

**KEY WORDS.** Immigrants-Vaccination, Public Health Survey, Family Medicine