

Année 2017

2017 TOU3 1122  
2017 TOU3 1123

# THÈSE

## POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE SPÉCIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE

Présentée et soutenue publiquement

par

**Lucas MALEVILLE**  
**Gauthier ESPAGNO**

Le 28 septembre 2017

### **Déterminants de la décision vaccinale concernant la vaccination contre le méningocoque C par les médecins spécialistes de soins premiers dans trois départements de la région Occitanie**

Directeur de thèse : **Dr Jordan BIREBENT**

#### JURY :

<b>Monsieur le Professeur Pierre MESTHE</b>	<b>Président</b>
<b>Monsieur le Docteur Michel BISMUTH</b>	<b>Assesseur</b>
<b>Monsieur le Docteur Jordan BIREBENT</b>	<b>Assesseur</b>
<b>Monsieur le Docteur Thomas BONTANT</b>	<b>Assesseur</b>
<b>Monsieur le Docteur Philippe NAKHLE</b>	<b>Assesseur</b>

**TABLEAU du PERSONNEL HU**  
**des Facultés de Médecine de l'Université Paul Sabatier**  
**au 1<sup>er</sup> septembre 2016**

**Professeurs Honoraires**

Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	M. BAZEX Jacques
Doyen Honoraire	M. LAZORTHES Yves	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	M. BONAFÉ Jean-Louis
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE Henri	Professeur Honoraire	M. ESQUERRE J.P.
Professeur Honoraire	M. GEDEON André	Professeur Honoraire	M. GUITARD Jacques
Professeur Honoraire	M. PASQUIE M.	Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Franck
Professeur Honoraire	M. RIBAUT Louis	Professeur Honoraire	M. ROQUE-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. ARLET Jacques	Professeur Honoraire	M. CERENE Alain
Professeur Honoraire	M. RIBET André	Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard
Professeur Honoraire	M. MONROZIES M.	Professeur Honoraire	M. HOFF Jean
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.	Professeur Honoraire	M. FAUVEL Jean-Marie
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean	Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean	Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. LACOMME Yves	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. BARRET André
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric	Professeur Honoraire	M. ROLLAND
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche	Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe
Professeur Honoraire	M. BERNADET	Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges
Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude	Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel
Professeur Honoraire	M. COMBELLES	Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique
Professeur Honoraire	M. REGIS Henri	Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER Nicolas
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire	M. RAILHAC
Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. BESOMBES Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean
Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel	Professeur Honoraire	M. FOURTANIER Gilles
Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre	Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques
Professeur Honoraire	M. BOUNHORE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre
Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline	Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles
Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
Professeur Honoraire	M. PASCAL J.P.	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle
Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul	Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard
Professeur Honoraire	M. FABIÉ Michel	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard
Professeur Honoraire	M. CABARROT Etienne	Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. ESCAT Jean		
Professeur Honoraire	M. ESCANDE Michel		
Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques		
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard		

**Professeurs Émérites**

Professeur ALBAREDE Jean-Louis	Professeur CHAMONTIN Bernard
Professeur CONTÉ Jean	Professeur SALVAYRE Bernard
Professeur MURAT	Professeur MAGNAVAL Jean-François
Professeur MANELFE Claude	Professeur ROQUES-LATRILLE Christian
Professeur LOUVET P.	Professeur MOSCOVICI Jacques
Professeur SARRAMON Jean-Pierre	
Professeur CARATERO Claude	
Professeur GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	
Professeur COSTAGLIOLA Michel	
Professeur ADER Jean-Louis	
Professeur LAZORTHES Yves	
Professeur LARENG Louis	
Professeur JOFFRE Francis	
Professeur BONEU Bernard	
Professeur DABERNAT Henri	
Professeur BOCCALON Henri	
Professeur MAZIERES Bernard	
Professeur ARLET-SUAU Elisabeth	
Professeur SIMON Jacques	
Professeur FRAYSSE Bernard	
Professeur ARBUS Louis	

# FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN

37 allées Jules Guesde - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : D. CARRIE

P.U. - P.H. Classe Exceptionnelle et 1ère classe		P.U. - P.H. 2ème classe	
M. ADOUE Daniel (C.E)	Médecine Interne, Gériatrie	Mme BEYNE-RAUZY Odile	Médecine Interne
M. AMAR Jacques	Thérapeutique	M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie	M. BUREAU Christophe	Hépto-Gastro-Entéro
M. AVET-LOISEAU Hervé	Hématologie, transfusion	M. CALVAS Patrick	Génétique
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie	M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale
M. BLANCHER Antoine	Immunologie (option Biologique)	Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. BONNEVILLE Paul	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie	M. CHAIX Yves	Pédiatrie
M. BOSSAVY Jean-Pierre	Chirurgie Vasculaire	Mme CHARPENTIER Sandrine	Thérapeutique, méd. d'urgence, addict
M. BRASSAT David	Neurologie	M. COGNARD Christophe	Neuroradiologie
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie	M. FOURNIE Bernard	Rhumatologie
M. CHAP Hugues (C.E)	Biochimie	M. FOURNIÉ Pierre	Ophthalmologie
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie	M. GAME Xavier	Urologie
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie	M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation
M. CLANET Michel (C.E)	Neurologie	M. LAROCHE Michel	Rhumatologie
M. DAHAN Marcel (C.E)	Chirurgie Thoracique et Cardiaque	M. LAUWERS Frédéric	Anatomie
M. DEGUINE Olivier	Oto-rhino-laryngologie	M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie	M. LOPEZ Raphael	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
M. FERRIERES Jean	Epidémiologie, Santé Publique	M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie	M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
Mme LAMANT Laurence	Anatomie Pathologique	M. PARANT Olivier	Gynécologie Obstétrique
M. LANG Thierry (C.E)	Biostatistiques et Informatique Médicale	M. PATHAK Atul	Pharmacologie
M. LANGIN Dominique	Nutrition	M. PAYRASTRE Bernard	Hématologie
M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine Interne	M. PERON Jean-Marie	Hépto-Gastro-Entérologie
M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie	M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. MALAVAUD Bernard	Urologie	M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique	Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. MARCHOU Bruno	Maladies Infectieuses	Mme SELVES Janick	Anatomie et cytologie pathologiques
M. MAZIERES Julien	Pneumologie	M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
M. MOLINIER Laurent	Epidémiologie, Santé Publique		
M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie		
Mme MOYAL Elisabeth	Cancérologie		
Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie		
M. OLIVES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie		
M. OSWALD Eric	Bactériologie-Virologie		
M. PARIENTE Jérémie	Neurologie		
M. PARINAUD Jean	Biol. Du Dévelop. et de la Reprod.		
M. PAUL Carle	Dermatologie		
M. PAYOUX Pierre	Biophysique		
M. PERRET Bertrand (C.E)	Biochimie	<b>P.U. Médecine générale</b>	
M. RASCOL Olivier	Pharmacologie	M. OUSTRIC Stéphane	Médecine Générale
M. RECHER Christian	Hématologie	M. MESTHÉ Pierre	Médecine Générale
M. RISCHMANN Pascal (C.E)	Urologie		
M. RIVIERE Daniel (C.E)	Physiologie		
M. SALES DE GAUZY Jérôme	Chirurgie Infantile		
M. SALLES Jean-Pierre	Pédiatrie		
M. SANS Nicolas	Radiologie		
M. SERRE Guy (C.E)	Biologie Cellulaire		
M. TELMON Norbert	Médecine Légale		
M. VINEL Jean-Pierre (C.E)	Hépto-Gastro-Entérologie		

Professeur Associé de Médecine Générale  
POUTRAIN Jean-Christophe

## FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-RANGUEIL

133, route de Narbonne - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : E. SERRANO

### P.U. - P.H.

Classe Exceptionnelle et 1ère classe

### P.U. - P.H.

2ème classe

M. ACAR Philippe	Pédiatrie	M. ACCADBLED Franck	Chirurgie Infantile
M. ALRIC Laurent	Médecine Interne	M. ARBUS Christophe	Psychiatrie
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie	M. BERRY Antoine	Parasitologie
M. ARLET Philippe (C.E)	Médecine Interne	M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie
M. ARNAL Jean-François	Physiologie	M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
M. BOUTAULT Franck (C.E)	Chirurgie Maxillo-Faciale et Stomatologie	M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire
M. BUJAN Louis (C. E)	Urologie-Andrologie	M. CHAYNES Patrick	Anatomie
Mme BURA-RIVIERE Alessandra	Médecine Vasculaire	M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
M. BUSCAIL Louis	Hépto-Gastro-Entérologie	M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	Mme DULY-BOUHANICK Béatrice	Thérapeutique
M. CARON Philippe (C.E)	Endocrinologie	M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie	M. GALINIER Philippe	Chirurgie Infantile
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	M. GARRIDO-STÖWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
M. COURBON Frédéric	Rhumatologie	Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique
Mme COURTADE SAIDI Monique	Histologie Embryologie	M. HUYGHE Eric	Urologie
M. DAMBRIN Camille	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire	M. LAFFOSSE Jean-Michel	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
M. DELABESSE Eric	Hématologie	Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
Mme DELISLE Marie-Bernadette (C.E)	Anatomie Pathologie	M. LEGUEVAQUE Pierre	Chirurgie Générale et Gynécologique
M. DELORD Jean-Pierre	Cancérologie	M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	M. MAURY Jean-Philippe	Cardiologie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie
M. GALINIER Michel	Cardiologie	M. MEYER Nicolas	Dermatologie
M. GLOCK Yves (C.E)	Chirurgie Cardio-Vasculaire	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. GOURDY Pierre	Endocrinologie	M. OTAL Philippe	Radiologie
M. GRAND Alain (C.E)	Epidémiologie. Eco. de la Santé et Prévention	M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis	Chirurgie plastique	Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie	M. TACK Ivan	Physiologie
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
M. KAMAR Nassim	Néphrologie	M. YSEBAERT Loic	Hématologie
M. LARRUE Vincent	Neurologie		
M. LAURENT Guy (C.E)	Hématologie		
M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie		
M. MALECAZE François (C.E)	Ophthalmologie		
M. MARQUE Philippe	Médecine Physique et Réadaptation		
Mme MARTY Nicole	Bactériologie Virologie Hygiène		
M. MASSIP Patrice (C.E)	Maladies Infectieuses		
M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation		
M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile		
M. RITZ Patrick	Nutrition		
M. ROCHE Henri (C.E)	Cancérologie		
M. ROLLAND Yves	Gériatrie		
M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale		
M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie		
M. SAILLER Laurent	Médecine Interne		
M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie		
M. SENARD Jean-Michel	Pharmacologie		
M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie		
M. SOULAT Jean-Marc	Médecine du Travail		
M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie		
M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive		
Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie		
Mme URO-COSTE Emmanuelle	Anatomie Pathologique		
M. VAYSSIERE Christophe	Gynécologie Obstétrique		
M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie		

**M.C.U. - P.H.**

M. APOIL Pol Andre	Immunologie
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie
M. BIETH Eric	Génétique
Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie
M. CAVAIGNAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
Mme CONCINA Dominique	Anesthésie-Réanimation
M. CONGY Nicolas	Immunologie
Mme COURBON Christine	Pharmacologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie
Mme de GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie
Mme DE MAS Véronique	Hématologie
Mme DELMAS Catherine	Bactériologie Virologie Hygiène
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène
M. DUPUI Philippe	Physiologie
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie
M. GANTET Pierre	Biophysique
Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
M. HAMDJ Safouane	Biochimie
Mme HITZEL Anne	Biophysique
M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale
Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie
M. LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie
Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition
M. MONTOYA Richard	Physiologie
Mme MOREAU Marion	Physiologie
Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire
M. PILLARD Fabien	Physiologie
Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation
M. SOLER Vincent	Ophtalmologie
M. TAFANI Jean-André	Biophysique
M. TREINER Emmanuel	Immunologie
Mme TREMOLLIERS Florence	Biologie du développement
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie

**M.C.U. Médecine générale**

M. BRILLAC Thierry

**M.C.U. - P.H.**

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie
M. CMBUS Jean-Pierre	Hématologie
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique
Mme CAUSSE Elizabeth	Biochimie
M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique et des brûlés
M. CHASSAING Nicolas	Génétique
Mme CLAVE Danielle	Bactériologie Virologie
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire
Mme COLLIN Laetitia	Cytologie
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques
M. CORRE Jill	Hématologie
M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie
Mme GALINIER Anne	Nutrition
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie
M. GASQ David	Physiologie
Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme MAUPAS Française	Biochimie
M. MIEUSSET Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
Mme NASR Nathalie	Neurologie
Mme PERIQUET Brigitte	Nutrition
Mme PRADDAUDE Française	Physiologie
M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
M. RONGIERES Michel	Anatomie - Chirurgie orthopédique
Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
Mme VALLET Marion	Physiologie
M. VERGEZ François	Hématologie
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie

**M.C.U. Médecine générale**

M. BISMUTH Michel Médecine Générale  
M. BISMUTH Serge Médecine Générale  
Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve Médecine Générale  
Mme ESCOURROU Brigitte Médecine Générale

Maîtres de Conférences Associés de Médecine Générale

Dr ABITTEBOUL Yves  
Dr CHICOULAA Bruno  
Dr IRI-DELAHAYE Motoko  
Dr FREYENS Anne

Dr BOYER Pierre  
Dr ANE Serge  
Dr BIREBENT Jordan

# Remerciements Lucas

**A Monsieur le Professeur Pierre MESTHE**, *Professeur des universités, Médecin généraliste, Maître de stage, Responsable universitaire de l'enseignement au sein du Département Universitaire de Médecine Générale de Toulouse* : Vous avez accepté de présider ce jury et c'est pour moi un grand honneur. Je suis admiratif du travail que vous accomplissez pour porter au plus haut la spécialité de médecine générale. Je suis marqué à chacune de vos interventions par la pertinence de vos analyses et la profondeur de votre pensée. C'est toujours un bonheur de croiser votre route, dans le cadre universitaire ou à d'autres occasions, dans les Hautes Pyrénées.

**A Monsieur le Docteur Michel BISMUTH**, *Maître de conférence universitaire, Médecin généraliste, Maître de stage, Responsable du pôle Évaluation au sein du Département Universitaire de Médecine Générale de Toulouse* : Vous nous faites l'honneur de participer à ce jury et de juger notre travail et je vous en suis reconnaissant. Je vous remercie aussi pour votre investissement au sein du Département Universitaire de Médecine Générale.

**A Monsieur le Docteur Jordan BIREBENT**, *Maître de Conférences Associé en Médecine Générale, Médecin Généraliste, Maître de stage, Responsable des pôles Le Médicament et la Prescription justifié en MG et Pathologies infectieuses en soins premiers au sein du Département Universitaire de Médecine Générale de Toulouse*. Je vous remercie de nous avoir guidé tout au long de ce travail en dirigeant cette thèse avec la rigueur scientifique qui est la votre. Je vous en exprime ma profonde gratitude.

**A Monsieur le Docteur BONTANT**, *praticien hospitalier dans le service de pédiatrie et néonatalogie du Centre Hospitalier de Bigorre*. **C'est avec beaucoup de gratitude que je voudrais te remercier d'avoir accepté de juger ce travail à participant à ce jury. L'apprentissage qui a été le mien à tes cotés au sein du service de pédiatrie restera longtemps inscrit dans ma pratique.**

**A Monsieur le Docteur NAKHLE**, *Médecin généraliste, Maître de Stage*. Je vous remercie d'avoir accepté de juger notre travail. Je sais combien vous comptez aux yeux de mon ami Gauthier et vous exprime mon grand respect.

**A Monsieur le Docteur Christophe Vican :** c'est à tes cotés que j'ai d'abord découvert la pratique de la médecine générale, et la vie de médecin généraliste. Notre compagnonnage qui ne s'arrête ni à la porte du cabinet ni à 2 000 mètres d'altitude est pour moi un enrichissement majeur. Je souhaite pouvoir partager encore de longs chemins avec toi. Merci.

**A Madame le Dr Virginie Quentin :** je te remercie de m'avoir accueilli lors de mon dernier stage d'internat. Ta pratique et ta façon de concevoir la médecine resteront pour moi un modèle.

**A Messieurs les Docteurs Michel Gaston et Serge Raynal :** j'ai découvert chez vous la pratique de la médecine de montagne, je vous en remercie. Je vous suis reconnaissant pour l'accueil que vous m'avez réservé. C'est avec plaisir que je repense à cet hiver 2015-2016 à chacun de mes nombreux passages à Cauterets.

**Aux médecins qui m'ont accueilli en stage, les Drs Jacky et Henri-Jean Marseillan, le Dr Yvan Volff, le Dr Charles Legrand, le Dr Agnès Cardeilhac.**

**Aux médecins et équipes des services de pédiatrie et des urgences du Centre Hospitalier de Bigorre, du service de gériatrie de l'hôpital de Vic-en-Bigorre, du service des urgences du CHU Purpan.**

**A mes co-internes du service des urgences de Purpan** où l'union et le partage nous ont permis de faire face à l'adversité. Merci à vous.

**A mon ami Pierre :** la liste des raisons de te remercier serait longue à établir. Je n'oublierai jamais la force de notre amitié et de tous les moments et émotions partagés. Merci.

**A mon ami Simon :** ta présence à mes cotés a beaucoup compté, dans les moments sérieux et surtout ceux qui l'étaient un peu moins. Merci.

**A Germain :** bien plus qu'un ami ou un colocataire, je te remercie pour ces moments de vie, ces expériences culinaires, sentimentales ou belottistiques, et tout le reste évidemment !

**A mon ami Alexandre** : pour ce que nous avons vécu ensemble et nos discussions qui n'en finissent plus, et ce qu'il nous reste à partager longtemps...

**A mon camarade Rémi** : c'est toujours un bonheur de passer des moments avec toi, qu'ils soient sportifs, culturels, festif, ou politiques !

**A mes amis Leïla, Manon, Charlotte S, Romain et Bastien** : nous avons ensemble découvert les lointaines contrées. Malgré le temps nos retrouvailles sont toujours de chaleureux moments d'amitié.

**A mes amis Maïté, Charlotte M, Clément, Guillaume, Loris, Mathilde, Marie-Laure** : j'aime vous retrouver pour refaire le monde ou voyager, et retrouver un nouveau souffle jusqu'à la fois suivante. Merci pour ce que vous êtes.

**A Muriel, Sylvain, Sarah J et L, Alexandre N, Lucie R** : merci pour ces vacances, week-ends, soirées, coinches ou journées que nous passons ensemble et qui sont autant d'occasion de raison de garder le sourire.

**A David, Maud, Colin, Nicolas R, Thomas** : j'ai eu l'honneur de passer avec vous la plus difficile des années d'étude, elle l'aurait été encore plus sans vous. Merci.

**A tous ceux que j'ai croisé dans mes colocations, les semaines au ski, les associations étudiantes et les stages, ceux qui ont donné du goût à ce parcours qui s'achève avec cette thèse.**

**A mes amis Gauthier, Kévin, Samy, Benoit, Paul, Sébastien, Nicolas, Martin, Julien** : vous êtes les plus anciens amis, avec qui tout s'est fait, sans qui rien n'aurait été possible. Merci !

**Aux familles Bousquet, Fabre, Maleville, Thon, Loubière, Bensadoun, Besson, Broué, Jafresou, Trenec.** Merci d'être et d'avoir été toujours là.

**A Brigitte, Jean-Claude et Paul** : vous m'avez accueilli chez vous et je me sens maintenant de la famille. Je vous remercie pour nos relations chaleureuses.

**A Mamie Janine**, merci pour tout ce que as fait pour moi étant petit et le lien qui nous unit.

**A ma mère**, qui m'a toujours accompagné avec intelligence et finesse. Ton amour m'a porté ici et j'aimerais lui rendre hommage. Ta rigueur de pensée est un modèle, ainsi que ton engagement et tes valeurs.

**A mon père** qui est parti trop tôt pour pouvoir lire ces lignes. Je sais te trouver sur les chemins de montagne, entre deux notes de kora ou dans mes réflexions politiques. J'aurais voulu te voir faire sauter ton petit-fils sur tes genoux.

**A mon frère et ma sœur**, merci à vous qui avez accueilli avec amour et bienveillance ce petit dernier de la famille, à travers les bons moments et les épreuves traversées. Je voudrais que soit toujours présente cette affection qui nous lie.

**A Marcel** : quel bonheur de te voir découvrir la vie et de t'accompagner dans tes nombreux apprentissages ! Avec tes sourires et tes gazouillis tu emplis notre vie de bonheur. Merci.

**A Marion**, « *l'Encantada* ». Tu es le plus beau des cadeaux de la vie, la lumière qui éclaire l'horizon et la musique qui embellit le quotidien, la douceur qui console et la beauté qui ravit. Je t'aime.

# Remerciements Gauthier

**A Monsieur le Professeur Pierre MESTHE**, *Professeur des universités, Médecin généraliste, Maître de stage, Responsable universitaire de l'enseignement au sein du Département Universitaire de Médecine Générale de Toulouse.*

Je suis très sensible à l'honneur que vous nous faites en acceptant de présider ce jury de thèse. Merci pour la formation de qualité que vous offrez aux internes de médecine générale à Toulouse. Veuillez trouver ici le témoignage de mon respect et de ma reconnaissance.

**A Monsieur le Docteur Michel BISMUTH**, *Maître de conférence universitaire, Médecin généraliste, Maître de stage, Responsable du pôle Évaluation au sein du Département Universitaire de Médecine Générale de Toulouse.*

Je vous exprime nos plus sincères remerciements pour l'intérêt que vous avez porté à notre sujet, et pour l'honneur que vous nous faites de juger notre thèse.

**A Monsieur le Docteur Jordan BIREBENT**, *Maître de Conférences Associé en Médecine Générale, Médecin Généraliste, Maître de stage, Responsable des pôles Le Médicament et la Prescription justifié en MG et Pathologies infectieuses en soins premiers au sein du Département Universitaire de Médecine Générale de Toulouse.*

Je vous remercie pour votre disponibilité et votre bienveillance, nous vous sommes très reconnaissants pour tous les conseils que vous nous avez apportés, en nous guidant dans l'apprentissage de la démarche scientifique nécessaire. Soyez assurée de notre gratitude et de notre respect sincère, notre travail a largement bénéficié de votre direction.

**A Monsieur le Docteur BONTANT**, *praticien hospitalier dans le service de pédiatrie et néonatalogie du Centre Hospitalier de Bigorre.*

Je vous remercie d'avoir accepté de participer à ce Jury, contribuant ainsi à sa diversité, et de nous faire part de votre expertise sur le sujet.

**A Monsieur le Docteur NAKHLE**, *Médecin généraliste, Maître de Stage.*

Je te remercie de me faire l'amitié de participer à ce jury de thèse et de juger notre travail. L'expérience de la pédiatrie acquise en travaillant chez toi n'est certainement pas étrangère à la réalisation de celui-ci. Merci également de m'avoir toujours considéré comme un futur confrère, et pas comme un simple étudiant de passage.

**Aux équipes des urgences de l'hôpital d'Auch** d'avoir su accompagner mes premiers pas d'interne. Merci en particulier aux **Docteurs Frayssignes, Dechy et Perrier** pour vos enseignements, tant techniques qu'humains et qui teintent encore aujourd'hui ma pratique.

**Aux équipes des services de gériatrie des hôpitaux Garonne et Casselardit**, et particulièrement aux **Docteurs Gérard, Balardy**, au **Professeur Roland**, pour m'avoir démontré toute la richesse et la nécessité de la spécialité de gériatrie.

**Au service de gynécologie obstétrique de la clinique Ambroise Paré**, et aux **Docteurs Thévenot et Dubayle** pour votre enseignement gynécologique, pour mes premières et dernières expériences de chirurgie, et surtout pour la qualité de l'enseignement éthique et humain que j'ai reçu à vos côtés.

**Au Docteur Mandrau** pour avoir eu la lourde tâche de me faire découvrir la réalité de l'exercice professionnel auquel j'aspirais, et me conforter dans mon choix ce faisant. Je te dois mon goût pour la médecine générale.

**Aux Docteurs Cancio, Hoche, Chaumette, Lorteau et Lagoute** pour m'avoir fait acquérir mon autonomie professionnelle dans les meilleures conditions qu'il soit, et pour la richesse de vos expériences combinées.

**Aux Docteurs Ribes et Nakhlé** d'avoir jusqu'au bout de mon stage eut l'exigence de discuter avec moi de mes prises en charge, et de renforcer encore mon envie de pratiquer la médecine générale de manière similaire à la vôtre.

**A mes parents et à ma sœur**, pour avoir pu me permettre de réaliser mes longues études de médecine, pour m'avoir soutenu dans les moments difficiles qui ont pu les émailler, et pour célébrer avec moi les réussites et accomplissements qui en ont découlé. Pour leur amour inconditionnel.

**A Cyrielle**, pour ton indéfectible soutien et ta précieuse expérience de l'exercice de la thèse. La pudeur m'empêchant d'en écrire plus, je dirai l'essentiel : je t'aime.

**Et à ta famille**, pour m'avoir accueilli avec tant de facilité.

**A mes tantes Régine et Janine**, fans n°1 et de la première heure, dont l'amour et la bienveillance à mon égard n'ont jamais fait défaut.

**A Maxime, Mélissa et Léa**, pour l'incommensurable chaleur humaine que vous générez, avec un naturel déconcertant.

**Aux familles Espagno, André, Chabaliér, Cassard, Pratmarty, Marfaing, Philippe** pour être cette galaxie de personnages hauts en couleur qui constitue ma famille.

**A mes amis de toujours**, qui se reconnaîtront. Déjà plus de 20 ans d'amitié, deux tiers de nos existences passés ensemble, pas mal pour une bande de gamins qui s'est connue la morve au nez.

**A Lucas**, bien entendu un ami de toujours, mais ton statut de co-auteur de ce travail impose que j'individualise mon propos te concernant. Merci d'avoir travaillé avec moi sur ce sujet qui nous tenait tout deux à cœur, ce fut moins un travail qu'un plaisir. Laisse moi également te dire que l'arrivée de ton fils est, dans mon esprit, indissociable de ces mois de réflexion, et je n'aurai pu imaginer de fil rouge plus plaisant.

**A mes amis de médecine**, nous vogueons tous dans des eaux professionnelles différentes désormais, mais ces années communes sur les bancs de la fac permettent toujours qu'on se comprennent sans effort. Merci d'avoir supporté mon mutisme pendant les cours, je peux le confesser maintenant, je n'étais pas beaucoup plus attentif que vous, trop occupé que j'étais à vivre la richesse de ma vie intérieure.

**A mes amis arracheurs de dents**, on a pas le même maillot, mais on a la même passion. Mauvais blague à part, merci de votre amitié, et de vos avis odontologiques whatsappés entre deux consultations. Khobssssssss !

**Aux Caniot**, nous n'avons pas la même « religion » mais vous m'avez vu grandir, faut que vous soyez là quand je deviens Docteur !

**A Cathy et Marion**, pour votre aide inestimable à toutes les étapes de ce travail. Et pour tous ces repas à se détendre et surtout parler d'autre chose.

*Et à tous ceux que j'aurais eu la maladresse d'oublier !*

# Table des matières

Abréviations.....	13
<b>Introduction.....</b>	<b>14</b>
<b>Méthode.....</b>	<b>17</b>
Collecte des données.....	17
Questionnaire.....	17
Analyse statistique.....	18
<b>Résultats.....</b>	<b>19</b>
Résultats univariés.....	19
Résultats croisés.....	23
<b>Discussion.....</b>	<b>27</b>
Résultats principaux.....	27
Forces et faiblesses.....	27
<b>Conclusion.....</b>	<b>36</b>
<b>Bibliographie .....</b>	<b>37</b>
<b>Annexes.....</b>	<b>43</b>

# Abréviations

CPAM : Caisse Primaire d'Assurance Maladie

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

EHESP : École des Hautes Études en Santé Publique

FMC : Formation Médicale Continue

IIMC : Infection Invasive à Méningocoque C

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

ROR : vaccin contre la Rougeole, les Oreillons, la Rubéole

## **INTRODUCTION**

La bactérie *Neisseria meningitidis* est une bactérie commensale du rhinopharynx chez l'homme. Elle peut être responsable d'infections invasives à méningocoques (IIM). Les deux principales formes sont la méningite à méningocoque et la méningococcémie ou septicémie à méningocoque : purpura fulminans dans sa forme la plus grave. Ces pathologies sont soumises à déclaration obligatoire (1).

Il existe douze sérogroupes de cette bactérie. Les groupes A, B, C, Y et W135 sont le plus souvent responsables d'infections invasives à méningocoque. En France, les sérogroupes les plus fréquents sont le groupe B (228 cas en 2014, soit 53,5 % des IIM) et le groupe C (119 cas en 2014 soit 27,9%) (2) (3).

Tous sérogroupes confondus, l'incidence en 2015 était de 0,79/100 000 habitants, avec une progression de 11% par rapport à 2014. L'âge médian était de 19 ans. Les taux de notification par années d'âge en 2015 montrent 2 pics : chez les nourrissons de moins de 1 an (8,9/100 000 avec 70 cas) et les jeunes adultes de 18-20 ans (1,5/100 000 avec 34 cas) (3).

L'évolution clinique des cas notifiés en 2015 montrait une mortalité de 11 % (53 patients) et 5% ont présenté des séquelles précoces (25 patients). La mortalité était de de 13% pour les IIMC (16 décès) (3).

La vaccination contre le méningocoque C a été intégrée au calendrier vaccinal et admise au remboursement en 2010. Une injection était recommandée pour les nourrissons à partir de 12 mois ou en rattrapage jusqu'à l'âge de 24 ans. Depuis mai 2017, une injection supplémentaire est recommandée pour les nourrissons de 5 mois (4). La loi relative à la santé publique du 9 Août 2004 (5) fixait un objectif de couverture vaccinale de 95 % pour les maladies à prévention vaccinale. En France, le taux de couverture vaccinale est inférieur à cet objectif dans les populations cibles. Sur l'ensemble de la France, au 31 décembre 2016, les taux de vaccination contre le méningocoque C étaient de 70,9 % à 24 mois, 65,5 % entre 3 et 9 ans, 35,7 % entre 10 et 14 ans, 25,5 % entre 15 et 19 ans, 10,1 % entre 20 et 25 ans (données estimées à partir des données de remboursement du régime général de l'assurance maladie) (6).

L'« hésitation face à la vaccination » est le fait de retarder ou de refuser une vaccination sûre malgré sa disponibilité (7).

Les raisons avancées sont la méconnaissance de la vaccination en elle-même et des maladies à prévention vaccinale, la peur d'effets indésirables, un doute sur le bien-fondé de la vaccination, l'existence d'alternatives, une opposition aux politiques vaccinales, le fait de considérer comme bénignes les maladies à prévention vaccinales, le coût des vaccins, le manque d'information des patients, la perte de confiance dans les experts (8) (9) (10).

Le médecin traitant est l'interlocuteur privilégié, intervenant neuf fois sur dix dans la décision de vacciner (ou de ne pas vacciner) l'enfant (11). 97% des médecins généralistes se déclaraient favorables à la vaccination en général (80 % très favorables et 17 % plutôt favorables) et neuf médecins sur dix considéraient que leur rôle était d'inciter les patients à se faire vacciner même lorsque ces derniers sont réticents. (12). Concernant le vaccin contre le méningocoque C : 66 % d'entre eux proposaient toujours ou souvent le vaccin contre le méningocoque C à 12 mois, et 56 % d'entre eux le proposaient toujours ou souvent chez les 2-24 ans (12).

Les freins les plus souvent cités concernant les médecins étaient la multiplicité des injections, en particulier dans les premières années de vie, la complexité du calendrier vaccinal, l'oubli, le manque de temps, le manque de confiance dans l'intérêt, l'innocuité et l'efficacité du vaccin, la suspicion que l'intérêt financier de l'industrie pharmaceutique prime sur l'intérêt de santé publique (13), le manque d'occasion de vacciner (surtout pour le rattrapage) (14).

Concernant les recommandations vaccinales, huit médecins sur dix faisaient confiance aux sources officielles, mais parmi eux plus de la moitié pensaient que ces sources sont influencées par l'industrie pharmaceutique (12).

Plusieurs études, pour des vaccins différents de celui contre le méningocoque C, évoquaient un lien entre la préconisation du vaccin par le médecin et le fait que ses propres enfants soient vaccinés (15) (16).

La couverture vaccinale contre le méningocoque C semblait supérieure quand le reste des vaccinations recommandées était à jour (17) .

Il semblait que les médecins ayant rencontré des cas d'IIM vaccinaient plus souvent contre le méningocoque C (14).

L'objectif de notre travail était de comparer les attitudes vaccinales des spécialistes en soins premiers de trois départements de la région Occitanie.

La région Occitanie présentait en 2016 une couverture vaccinale à 24 mois inférieure à la moyenne nationale pour la vaccination contre le méningocoque C (en 2016, 64,3 % contre 70,9 % nationalement). Parmi les départements, le Gers avait un taux de 51,8 %, les Hautes-Pyrénées 56,6 % et l'Ariège 55,6 % (6).

En Ariège, entre 2010 et 2015, 7 cas d'infection invasive à méningocoque ont été déclarés dont 2 du groupe C, parmi lesquels un patient a guéri et l'autre est décédé. Dans le Gers, sur la même période, 6 cas ont été déclarés dont 2 du groupe C, les deux ayant guéri. Dans les Hautes-Pyrénées, 6 cas ont été déclarés dont aucun du groupe C (18).

Le département des Hautes-Pyrénées a été le siège d'une campagne de vaccination systématique à l'automne 2002, comme les départements voisins des Landes et des Pyrénées-Atlantiques, suite à une augmentation du nombre de cas déclarés. En deux mois, le taux de couverture vaccinale est passé de 6,9 % à plus 80 %, avec une large participation des spécialistes de soins premiers (19).

Lors de l'évaluation de la couverture vaccinale par le ROR dans la région Midi-Pyrénées en 2012, une couverture vaccinale plus basse qu'ailleurs a été retrouvée dans le département du Gers (42% de couverture vaccinale à 2 doses de vaccin à 24 mois, contre une moyenne nationale à 67,3%). Cela pourrait nous faire suspecter des pratiques vaccinales différentes dans ce département (20).

Nous nous sommes donc intéressés au Gers et aux Hautes Pyrénées, et à visée de comparaison, le département de l'Ariège a été choisi pour sa ressemblance géographique et démographique avec les deux précédents.

Nous avons donc étudié les déterminants de la décision vaccinale des médecins spécialistes en soins premiers concernant la vaccination contre le méningocoque C dans l'Ariège, le Gers et les Hautes-Pyrénées.

## MÉTHODE

Nous avons réalisé une étude observationnelle et descriptive des freins à la vaccination contre le méningocoque C par les spécialistes de soins premiers. Cette étude a été réalisée à l'aide d'un questionnaire auto-administré (Annexe), adressé par voie postale.

Les critères d'inclusion étaient d'être un spécialiste de soins premiers installé dans le Gers, l'Ariège et les Hautes-Pyrénées dont les coordonnées ont pu être relevées à partir des données de la CPAM.

Les critères d'exclusion étaient : une activité exclusive de médecine thermique, d'acupuncture, de nutritionniste ou de médecine d'urgence.

Le questionnaire était composé de trois parties. Il a été testé auprès de sept spécialistes de soins premiers volontaires pour en valider la lisibilité. Le questionnaire n'a pas été modifié suite au pré-test.

La *première partie* (questions n°1 à n°8) portait sur l'expérience des praticiens interrogés en termes d'infections invasives à méningocoque C, de méningites. Elle s'attachait à décrire leurs sources de formation et d'information concernant les vaccins.

La *deuxième partie* (questions n°9 à n°14) explorait l'adhésion à la pratique de la vaccination en général puis à la vaccination contre le méningocoque C.

La *troisième partie* (questions n°15 à n°22) recueillait les données socio-démographiques et le type d'exercice professionnel.

Classiquement en début de questionnaire, nous avons choisi de recueillir ces données à sa fin, permettant de stimuler l'intérêt du sujet répondant dès les premières questions sur son expérience personnelle du méningocoque C (21) (22).

540 questionnaires ont été envoyés aux spécialistes de soins premiers : du Gers (186 questionnaires), de l'Ariège (146 questionnaires) et des Hautes-Pyrénées (208 questionnaires).

Le recueil des données a été effectué entre le 26 avril 2017 et le 31 mai 2017.

Le questionnaire était accompagné d'une lettre d'introduction (Annexe) présentant l'objectif principal de l'étude et le contexte dans lequel ce travail s'inscrivait, ainsi qu'une enveloppe retour pré-affranchie. Les praticiens pouvaient, s'ils le souhaitaient, laisser leurs coordonnées afin de recevoir les résultats de l'étude. Que le praticien ait mentionné ou non

son identité, le recueil et le traitement des données ont été effectués de façon anonyme, par deux chercheurs.

Les données issues de chaque questionnaire ont été saisies dans une grille de codage Libre Office Calc afin d'être analysées.

Une analyse statistique univariée a été réalisée, puis une analyse bivariée avec comparaison des modalités par le test du Chi2 a été réalisée. Lorsque l'effectif était trop faible, une analyse par le test exact de Fisher a été réalisée.

Nous avons retenu comme seuil de significativité un risque de première espèce  $\alpha$  de 5%.

Les données qualitatives obtenues aux questions 4,8,9,14,21 ont été saisies manuellement et reportées afin de pouvoir enrichir l'argumentaire.

## RÉSULTATS UNIVARIÉS

**Tableau 1 : Taux de réponse selon les départements :**

Département	Envois	Retours
Ariège	146	39,7% (n = 58)
Gers	186	43% (n = 80)
Hautes-Pyrénées	208	49% (n = 102)

**Tableau 2 : Expérience personnelle de la vaccination :**

**Dans votre activité professionnelle, avez-vous déjà été confronté(e)**

- à un cas de méningite (toutes étiologies confondues)
  - Oui 72,9 % (n = 175)
  - Non 27,1 % (n = 65)
- à un cas d'infection invasive à méningocoque C (septicémie, purpura fulminans) ?
  - Oui 25,8% (n = 62)
  - Non 74,2% (n=178)

**Concernant la vaccination contre le méningocoque C, êtes-vous à l'aise pour expliquer aux patients**

- L'intérêt de ce vaccin
  - Oui 83,75 % (n = 201)
  - Non 16,25 % (n = 39)
- La sécurité de ce vaccin
  - Oui 70,83% (n = 170)
  - Non 28,33% (n = 68)
  - Non Répondant 0,83 % (n = 2)
- Le rôle des adjuvants dans ce vaccin
  - Oui 50 % (n = 120)
  - Non 49,17 % (n = 118)
  - Non Répondant 0,83 % (n = 2)

**Mettez-vous à disposition de vos patients de la documentation sur la vaccination contre le méningocoque C ?**

- Oui 25,83% (n = 62)
- Non 74,17 % (n = 178)

**Pour vous donner des informations fiables sur les vaccins,  
faites vous confiance aux autorités de santé ?**

Oui	76,67 % (n = 184)
Non	20,42 % (n = 49)
Non répondant	2,92 % (n = 7)
<b>Participation à une campagne de vaccination contre le méningocoque</b>	40,4 % (n = 97)
Vaccination systématique au niveau départemental	74,2 % (n = 72)
Prévention autour d'un cas	37,1 % (n = 36)
Autres situations	2,1 % (n= 2)

**Tableau 3a : Sources d'informations concernant les vaccins :**

**Pour vous donner des informations fiables sur les bénéfices et  
les risques des vaccins, faites vous confiance aux sources  
suivantes ?**

Formation Médicale Continue	74,17 % (n = 178)
Groupes de pairs	30,83 % (n = 74)
Revue Prescrire	62,5 % (n = 150)
Industrie Pharmaceutique	8,75 % (n = 21)
Sources scientifiques	67,09% (n = 161)
Collègues d'autres spécialités	29,17 % (n = 70)
Autre	3,75 % (n = 9)

Les réponses « autres » citaient le réseau sentinelle (n=1), le Bulletin d'Information de Pharmacologie (n=2), les autorités de santé (n=1), des revues de médecine alternative (n=1), le Collège National des Généralistes Enseignants (n=1), la librairie Cochrane (n=1), le Bulletin Épidémiologique hebdomadaire (n=1), l'observation et le recul (n=1).

**Tableau 3b : Source privilégiée d'informations :**

**Parmi ces sources, laquelle est la plus importante pour vous ?**

Formation Médicale Continue	18 % (n = 34)
Groupes de pairs	2,65 % (n = 5)
Revue Prescrire	35,99 % (n = 68)
Industrie Pharmaceutique	0 %
Sources scientifiques	36,51 % (n = 69)
Collègues d'autres spécialités	5,29 % (n = 10)
Autre	1,59% (n = 3)
Réponses exclues	51

NB :A cette question, nous avons compté comme erronées toutes les réponses comprenant plusieurs propositions. Les pourcentages donnés ici sont calculés une fois exclues ces 52 réponses.

**Tableau 4 : Opinion et pratique de la vaccination :**

<b>L'opinion sur la vaccination</b>	<b>en général</b>	<b>contre le méningocoque C</b>
Pas du tout favorable	0,42 % (n = 1)	1,25 % (n = 3)
Plutôt pas favorable	1,67% (n = 4)	13,75 % (n = 33)
Plutôt favorable	23,3 % (n = 56)	40,83 % (n = 98)
Très favorable	74,17 % (n = 178)	43,75 % (n = 105)
NR	0,42 % (n = 1)	0,42 % (n = 1)

**Importance équivalente aux autres**

**vaccins du calendrier vaccinal**

Pas du tout d'accord	5 % (n = 12)
Plutôt pas d'accord	20,83 % (n = 50)
Plutôt d'accord	42,92 % (n = 103)
Tout à fait d'accord	30,83 % (n = 74)
NR	0,42 % (n = 1)

**Proposez-vous le vaccin contre le  
méningocoque C ?**

	Entre 12 et 24 mois	Entre 24 mois et 24 ans
Jamais	12,5 % (n = 30)	20,83 % (n = 50)
Parfois	19,17 % (n = 46)	27,92 % (n = 67)
Souvent	17,92 % (n = 43)	32,08 % (n = 77)
Toujours	50 % (n = 120)	19,17 % (n = 46)
NR	0,42 % (n = 1)	0,42 % (n = 1)

**Tableau 5 : Les freins à la proposition du vaccin :**

Rareté des IIM et des méningites à méningocoque C	45,83 % (n = 110)
Manque de recul concernant la durée de l'immunité conférée par le vaccin	15,42 % (n = 37)
Doute concernant l'existence d'effets secondaires graves	12,92 % (n = 31)
Affaire récente du Méningitec®	17,92 % (n = 43)
Priorité aux autres vaccins du calendrier	47,92 % (n = 115)
Recommandation vaccinale surtout justifiée par le bénéfice des laboratoires	7,92 % (n = 19)
Manque de temps au cours de la consultation	9,58 % (n = 23)
Non vaccination en cas d'infections fébriles communes	9,17 % (n = 22)
Autres	8,75 % (n = 21)
Aucun frein	22,08 % (n = 53)

**Tableau 6 : Caractéristiques de la population :**

<b>Département d'exercice</b>	
Gers	33,33 % (n = 80)
Ariège	24,17 % (n = 58)
Hautes-Pyrénées	42,5 % (n = 102)
<b>Sexe</b>	
Femme	42,5 % (n = 102)
Homme	57,08 % (n = 137)
Non réponse	0,42 % (n = 1)
<b>Age médian</b>	55
<b>Age moyen</b>	51,25
<b>Parents d'enfant en âge d'être vaccinés :</b>	
Oui	50,42% (n = 121)
Non	49,17 % (n = 118)
Non réponse	0,42 % (n = 1)
<b>Les enfants sont-ils vaccinés ?</b>	
Oui	83,47 % (n = 101)
Non	16,53 % (n = 20)
<b>Mode d'exercice particulier :</b>	
Oui	11,25% (n = 27)
Non	88,75 % (n = 213)

**Milieu d'exercice :**

Urbain	17,08 % (n = 41)
Semi-rural	39,17 % (n = 94)
Rural	43,75 % (n = 105)

**Activité pédiatrique**

13 %	41,67 % (n = 100)
Moins de 13 %	13,33 % (n = 32)
Plus de 13%	42,92 % (n = 103)
Non réponse	2,08 % (n = 5)

---

Les modes d'exercice particuliers cités étaient l'acupuncture (n= 3), l'exercice en EHPAD (n=1), la gynécologie (n=2), l'homéopathie (n= 7), la médecine du sport (n=6), l'exercice en maison de santé pluridisciplinaire (n=4), l'humanitaire (n=1), la traumatologie (n=1), l'exercice en crèche (n=1), l'exercice en maison d'accueil spécialisée (n=1), l'ostéopathie (n=1), la médecine manuelle (n=1), la médecine thermale (n=4).

## **RÉSULTATS CROISÉS**

### **Selon le département**

*Vaccination entre 12 et 24 mois :*

Dans la population générale, 31% des médecins ne la proposaient jamais ou parfois et 69% la proposaient souvent ou toujours.

Parmi les médecins du Gers, 40,3% ne la proposaient jamais ou parfois et 59,7% la proposaient souvent ou toujours. Parmi les médecins de l'Ariège 31,5% ne la proposaient jamais ou parfois et 68,5% la proposaient souvent ou toujours. Parmi les médecins des Hautes-Pyrénées 24% ne la proposaient jamais ou parfois et 76% la proposaient souvent ou toujours. La différence entre le Gers et les Hautes-Pyrénées était statistiquement significative (  $p=0,020$ ).

Lorsque l'on comparait les médecins des Hautes-Pyrénées avec les médecins des deux autres département regroupés, la différence était statistiquement significative ( $p=0,04$ ). Lorsque l'on comparait les médecins du Gers avec les médecins des deux autres département regroupés, la différence était statistiquement significative ( $p=0,036$ ).

**Il existait une différence de vaccination entre les médecins des Hautes-Pyrénées, qui étaient 76 % à proposer la vaccination entre 12 et 24 mois toujours ou souvent, et ceux du Gers qui étaient 59,7 % ( $p=0,02$ ).**

*Rattrapage de la vaccination :*

Dans la population générale, 48,5 % des médecins ne la proposaient jamais ou parfois et 51,5% la proposaient souvent ou toujours.

Les comparaisons entre départements ne retrouvaient pas de différence significative.

### **Participation à une campagne de vaccination**

Le fait d'avoir participé à une campagne de vaccination dans le cadre de la prévention autour d'un cas était statistiquement associé à une plus grande proposition du vaccin entre 24 mois et 24 ans ( $p=0,018$ ). Parmi les 36 répondants qui avaient participé à une telle campagne, ils étaient 69,4 % ( $n = 25$ ) à proposer toujours ou souvent la vaccination à cet âge contre 48 % ( $n = 98$ ) de ceux qui n'avaient pas participé à une telle campagne.

Ce n'était pas le cas pour la vaccination entre 12 et 24 mois, ni pour une campagne de vaccination au niveau départemental.

### **Confiance dans les autorités de santé**

Le fait de ne pas avoir confiance dans les autorités de santé concernant l'information sur les bénéfices et les risques des vaccins était statistiquement associé à une moindre proposition du vaccin à tous âges. En effet, parmi les médecins qui ne faisaient pas confiance, 49 % ( $n = 24$ ) proposaient souvent ou toujours le vaccin entre 12 et 24 mois, contre 73,4 % ( $n = 135$ ) parmi ceux qui faisaient confiance ( $p=0,0009$ ).

De même, entre 24 mois et 24 ans, 28,6 % ( $n = 14$ ) des médecins ne faisant pas confiance aux autorités de santé proposaient souvent ou toujours le vaccin, contre 57,1 % ( $n = 105$ ) parmi ceux qui faisaient confiance ( $p=0,0005$ ).

## **Source la plus importante concernant les bénéfices et les risques des vaccins**

Le fait de citer les sources scientifiques était statistiquement associé à une plus grande proposition du vaccin entre 12 et 24 mois ( $p = 0,012$ ). Parmi ces médecins, 81,2 % ( $n = 56$ ) proposaient souvent ou toujours le vaccin, contre 65 % ( $n = 78$ ) parmi les médecins qui citaient une autre source.

De même, le fait de citer les sources scientifiques était statistiquement associé à une plus grande proposition du vaccin entre 24 mois et 24 ans ( $p=0,004$ ). Parmi ces médecins, 68,1 % ( $n = 47$ ) proposaient souvent ou toujours le vaccin, contre 46,7 % ( $n = 56$ ) parmi les médecins qui citaient une autre source.

## **Avoir vacciné ses propres enfants**

Le fait d'avoir vacciné ses propres enfants contre le méningocoque était statistiquement associé à une plus grande proposition du vaccin entre 12 et 24 mois ( $p = 0,001$ ). Parmi ces médecins, 88 % proposaient souvent ou toujours le vaccin, contre 55 % parmi les médecins qui n'avaient pas vacciné leurs propres enfants.

Concernant la proposition de vaccination entre 24 mois et 24 ans, cette association n'était pas retrouvée.

## **Selon l'activité pédiatrique**

Le fait d'avoir une activité pédiatrique supérieure était statistiquement associé à une plus grande proposition du vaccin à tous âges.

Parmi les médecins qui avaient une activité pédiatrique supérieure à la moyenne nationale, 80,6 % ( $n = 83$ ) proposaient souvent ou toujours le vaccin entre 12 et 24 mois, contre 59,4 % ( $n = 19$ ) et 57 % ( $n = 57$ ) parmi ceux qui avaient une activité respectivement inférieure et équivalente ( $p = 0,0005$ ).

De même, parmi les médecins qui avaient une activité pédiatrique supérieure à la moyenne nationale, 61,2 % ( $n = 63$ ) proposaient souvent ou toujours le vaccin entre 24 mois et 24 ans, contre 40,6 % ( $n = 13$ ) et 44 % ( $n = 44$ ) parmi ceux qui avaient une activité respectivement inférieure et équivalente ( $p = 0,022$ ).

Les analyses croisées que nous avons réalisées à la recherche d'une association statistique entre la proposition de la vaccination entre 12 et 24 mois et entre 2 et 24 ans et les réponses suivantes n'étaient pas significatives :

- le fait de considérer la rareté des infections à méningocoque C comme un frein à la proposition du vaccin,
- le fait de considérer la priorité donnée aux autres vaccins du calendrier comme un frein à la proposition du vaccin,
- la réponse « aucun frein » à la proposition du vaccin,
- le fait d'avoir participé à une campagne de vaccination, tous modes d'organisation confondus,
- le fait d'avoir été confronté dans sa carrière à un cas d'infection invasive à méningocoque C,
- le fait d'être à l'aise ou non pour expliquer le rôle des adjuvants vaccinaux, l'intérêt du vaccin et la sécurité du vaccin,
- le fait d'avoir cité comme source d'information fiable la formation médicale continue, les groupes de pairs, la revue Prescrire, les collègues d'autres spécialités, ou d'autres sources d'informations.

## **DISCUSSION**

Il existait une différence significative concernant la proposition du vaccin contre le méningocoque C entre 12 et 24 mois entre les départements des Hautes-Pyrénées et du Gers. Les médecins des Hautes-Pyrénées étaient 76 % à la proposer toujours ou souvent et ceux du Gers étaient 59,7 % ( $p = 0,02$ ).

L'hypothèse initiale justifiant le choix des départements d'étude semble confirmée. Nous nous attendions à ce que les médecins des Hautes-Pyrénées aient une attitude plus vaccinnante suite à l'épidémie et à la campagne de vaccination de l'automne 2002. Le département du Gers avait été choisi en raison d'une couverture vaccinnale moindre contre le ROR. Ces résultats semblent suggérer une attitude globalement moins vaccinnante des médecins exerçant dans le Gers. Le département de l'Ariège avait été choisi afin de le comparer aux deux autres. Dans notre étude, les spécialistes de soins premiers de l'Ariège semblaient avoir une pratique que nous pourrions considérer comme médiane.

Notre étude présente un certain nombre de limites. L'utilisation du questionnaire entraîne un biais de sélection. Les médecins répondant à cette étude ont montré leur intérêt pour la problématique de la vaccination.

Les données concernant la fréquence de proposition du vaccin sont déclaratives, ce qui constitue un biais de déclaration.

Le sujet de la vaccination peut entraîner un biais de désirabilité. Les médecins ont un rôle majeur dans la mise en œuvre de la vaccination, et certains répondants ont pu surestimer la fréquence à laquelle ils proposaient la vaccination pour se conformer à ces attentes. Ce biais concernait aussi les questions sur l'opinion sur la vaccination, et sur la vaccination des propres enfants des répondants.

Pour limiter ces biais, nous avons garanti l'anonymat des réponses, et nous étions efforcés d'adopter une formulation neutre des questions.

Concernant la question 8, dans un contexte de méfiance envers l'industrie pharmaceutique (23), il est possible qu'un biais de désirabilité conduise à la sous-estimation du rôle des firmes, et à une surestimation de l'influence de la revue Prescrire.

A la question 8bis, qui demandait aux médecins de mentionner la source la plus importante pour eux, une part importante (20,8%) des répondants ont indiqué plusieurs réponses. Il

semble que la formulation de la question n'était pas assez précise. Nous avons exclu ces réponses pour cette question.

Nous avons bénéficié d'un bon taux de réponse de 44,4%, avec peu de questionnaires non exploitables. Les taux de réponses variaient selon les départements. Le taux de réponse était le plus important dans les Hautes-Pyrénées (49%), le plus faible en Ariège (39,7%), et intermédiaire dans le Gers (43%). Une explication pourrait être une plus grande sensibilité pour le thème de la vaccination dans les Hautes-Pyrénées. Comme ce département était celui où l'effectif était le plus grand, cette inégale répartition nuit à la représentativité de notre échantillon.

Les données socio-démographiques (sexe, âge) de la population de notre étude étaient globalement proches de la population des spécialistes de soins premiers français.

Les questions 5, 7 et 8 étaient adaptées d'une étude nationale réalisée par la DREES en 2014 sur la vaccination en général auprès de 1582 médecins généralistes (12).

Les questions 12 et 13 correspondaient aux recommandations en vigueur du calendrier vaccinal 2016 de l'INPES (4).

La question 14 reprenait la plupart des freins à la vaccination chez les médecins généralistes déjà décrits dans la littérature concernant la vaccination contre le méningocoque et les autres vaccinations du calendrier vaccinal .

Les questions 17, 18, 20 et 21 faisaient référence à des éléments pour lesquels il est évoqué dans la littérature qu'ils peuvent influencer sur la décision vaccinale (13) (14) (17) (24) (25) (26).

Une thèse de médecine générale de Bordeaux montrait en 2014 une amélioration de la couverture contre le méningocoque C et une attitude plus vaccinante des médecins dans les départements des Pyrénées Atlantiques et des Landes, qui avaient bénéficié de la même campagne de vaccination systématique départementale que dans les Hautes Pyrénées (26).

Une de nos hypothèses était donc que les médecins des Hautes Pyrénées avaient une attitude plus vaccinante depuis qu'ils avaient participé à la campagne de vaccination systématique départementale en octobre et novembre 2002, mais dans notre étude la participation à une telle campagne n'était pas associée à une proposition plus fréquente de la vaccination. Cette campagne ayant eu lieu 15 ans avant notre étude, un certain nombre de médecins y ayant participé n'exercent plus, et l'échantillon de médecins exerçant dans les Hautes-Pyrénées comprenait des médecins installés après cette date. Cela a pu conduire

à sous-estimer le lien entre participation à une campagne de vaccination et proposition du vaccin.

Le fait d'avoir participé à une campagne dans le cadre de la prévention autour d'un cas était associé de façon statistiquement significative à plus de proposition du vaccin entre 24 mois et 24 ans. L'expérience proche d'un cas avéré semble renforcer plus la conviction de devoir vacciner qu'une démarche préventive sans expérience directe d'un cas, ce qui pourrait expliquer que la participation à une campagne de vaccination systématique ne soit pas associée à une plus grande proposition de vaccination dans notre étude.

45% des répondants considéraient que la rareté des IIM et des méningites à méningocoque C était un frein à la proposition du vaccin. Une cause de défiance envers la vaccination classiquement décrite est la rareté de la pathologie prévenue, les individus n'étant que rarement confrontés à la gravité de celle-ci. L'étude DIVA ( Déterminants des Intentions de Vaccination) décrivait que l'expérience de la maladie chez les patients du spécialiste de soins premiers était un facteur favorisant la vaccination (27). Toutefois, notre étude ne retrouve pas d'association statistiquement significative entre l'expérience personnelle de méningite ou d'IIMC et la proposition plus fréquente de la vaccination, probablement en raison d'un manque de puissance.

Cette association avait été suggérée par une thèse de médecine générale de Poitiers en 2014 (14).

76,67 % des médecins faisaient confiance aux autorités de santé pour leur donner des informations fiables sur la vaccination. Ce chiffre est légèrement inférieur à ce qui avait été retrouvé dans l'étude de la DREES sus-citée (12) , où 80 % des médecins avaient confiance dans le ministère de la santé et 90 % dans les agences sanitaires. Il est possible que depuis 2014 la confiance des médecins envers les autorités de santé se soit dégradée. Cette hypothèse est plausible au regard du contexte de défiance généralisée de la population envers la vaccination et ses acteurs (23) (28).

La confiance dans les autorités était associée de façon statistiquement significative à un pourcentage plus important de proposition de la vaccination à tous âges. Une politique de promotion de la vaccination devrait alors s'attacher à préserver au maximum la confiance qu'ont les médecins dans les autorités de santé. C'est un des écueils de la proposition de loi visant à rendre obligatoires 11 vaccins dont le méningocoque (29). Cette proposition de loi fait suite au rapport final du comité d'orientation de la consultation citoyenne sur la vaccination publié le 30 novembre 2016 (23). Ce rapport préconisait « un élargissement

temporaire de l'obligation vaccinale avec clause d'exemption, jusqu'à ce que les conditions soient réunies pour une levée de l'obligation ». Le jury citoyen (30) et le jury de professionnels (31) n'avaient pas pris position pour une extension de l'obligation. L'ensemble des groupes interrogés ont insisté sur l'importance de maintenir la confiance entre autorités de santé et population, en particulier en cas de choix d'une obligation vaccinale. Il faut préciser que le Collège National des Généralistes Enseignants et la Société Française de Santé Publique se sont positionnés contre une extension de l'obligation vaccinale, qui risquerait de nuire à la confiance de la population dans la vaccination (32) (33).

Dans notre étude, 97,47% des médecins se sont déclarés favorables à la vaccination en général, dont 74,17% très favorables et 23,9% plutôt favorables, ordres de grandeurs qui correspondent aux résultats nationaux dont le Baromètre Santé médecins généralistes de l'INPES de 2009 (97% favorables dont 75% très favorables) (34) et l'étude de la DREES réalisée en 2014 (97% favorables dont 80% très favorables et 17% plutôt favorables) (12). 84,58% des médecins étaient favorables à la vaccination contre le méningocoque C, dont 43,75% très favorables et 40,83% plutôt favorables. Ils étaient 13,75% à se déclarer plutôt pas favorables et 1,25% à se déclarer pas du tout favorables. Les enquêtes de l'INPES et de la DRESS n'interrogeaient pas spécifiquement sur le vaccin antiméningococcique. Dans une autre étude (EHESP) (35), 48,6% des médecins étaient très favorables et 41,4% favorables à ce vaccin.

Nous constatons que les spécialistes de soins premiers étaient moins nombreux à être favorables au vaccin antiméningococcique que pour la vaccination en général. 25,83% des médecins n'était pas d'accord avec l'idée que le vaccin contre le méningocoque C a une importance équivalente aux autres vaccins du calendrier (5% pas du tout d'accord et 20,83% plutôt pas d'accord). Le fait de donner la priorité aux autres vaccins du calendrier était cité comme frein à la vaccination par 47,92% des médecins. Les résultats des questions ouvertes permettent de préciser cette idée. Quand la patientèle est perçue par le spécialiste en soins premiers comme étant réticente à la vaccination, certains médecins préfèrent ne pas proposer la vaccination antiméningococcique au profit des autres vaccins.

Dans l'étude de la DREES (12), les médecins étaient 51% à toujours proposer le vaccin entre 12 et 24 mois et 33% entre 2 et 24 ans, ils étaient 50% et 19,17% dans notre étude. L'étude de l'EHESP (35) retrouvait 50% de médecins proposant systématiquement la vaccination entre 12 et 24 mois et 70,6% le rattrapage. Il est possible que le rattrapage soit moins pratiqué nationalement depuis 2014, ou bien que les trois départements étudiés

soient le lieu d'une moindre vaccination. Notre étude se déroulait dans trois départements du Sud-Ouest dans lesquels les taux de couverture vaccinale sont plus faibles que dans d'autres régions de France. Pour une moyenne nationale de couverture vaccinale entre 10 et 14 ans estimée à 35,7% au 31 décembre 2016, l'Ariège, le Gers et les Hautes-Pyrénées affichent des taux respectivement à 27,8%, 20,9% et 19,2%. (6). Ces chiffres sont cohérents avec une moindre proposition du rattrapage par les spécialistes en soins premiers de ces trois départements.

83,75% des médecins sont à l'aise pour donner des explications concernant l'intérêt du vaccin contre le méningocoque C à leurs patients. Ce chiffre est inférieur à ce qui avait été retrouvé par l'étude de la DREES en 2014 (12), pour les vaccins en général, dont 96% des médecins étaient plutôt ou tout à fait à l'aise pour expliquer l'intérêt.

Moins de médecins - 70,83% - étaient à l'aise pour expliquer la sécurité de ce vaccin, l'étude de la DREES (12) retrouvait 81% . Les spécialistes de soins premiers semblent avoir plus difficultés à donner des explications sur le vaccin anti-méningococcique que sur les autres vaccins. Le rapport de la consultation nationale (23) précise que les médecins recommandent plus souvent les vaccins s'ils se sentent à l'aise pour expliquer les bénéfices et les risques aux patients.

Nous retrouvons que les médecins sont moins à l'aise pour expliquer le rôle des adjuvants (50% dans notre étude et 43% dans l'étude de la DREES (12)). Le fait que les adjuvants concentrent beaucoup de critiques contre les vaccins a déjà été décrit (36).

Dans notre étude, l'analyse croisée entre ces éléments et la proposition de la vaccination aux différents âges ne montre pas de différence significative d'attitude vaccinale quand les médecins se sentant à l'aise pour expliquer l'intérêt, la sécurité et le rôle des adjuvants dans les vaccins. Dans l'étude précédemment citée (12), un profil de médecin « peu confiants » avait été dégagé. Dans ce groupe, les médecins étaient moins à l'aise pour expliquer ces trois aspects de la vaccination à leurs patients, et avaient des scores de recommandations vaccinales moins élevés. Il est possible que les effectifs de répondants à notre questionnaire étaient trop petits et la puissance insuffisante pour permettre de retrouver la même association de manière significative.

Les sources d'information étaient, par ordre de fréquence, la Formation Médicale Continue (74,17%), les sources scientifiques (67,09%), la Revue Prescrire (62,5%), les groupes de pairs (30,83%), les collègues d'autres spécialités (29,17%), l'industrie pharmaceutique

(8,75%). Seuls 9 médecins (3,75%) ont cité une autre source, dont la plupart pouvaient être incluses dans les catégories déjà présentes. Les réponses proposées permettaient de décrire l'ensemble des sources d'information.

Une étude de l'EHESP (35) recherchait les sources d'information professionnelle de 70 médecins généralistes concernant la vaccination contre le méningocoque C. L'autoformation (revues...) était citée par 65,3% des médecins, chiffre proche de notre résultat concernant les sources scientifiques et la Revue Prescrire. Le réseau professionnel (collègues, sites spécialisés...) y était cité par 34,7% des médecins, proportion comparable à ce que nous retrouvons.

Bien que peu de médecins de notre étude la citaient comme source d'information, il ne serait pas juste de conclure à une faible influence de l'industrie pharmaceutique sur l'information des médecins. Il est difficile d'évaluer son influence sur les autres sources d'informations, dont la FMC, les groupes de pairs, les collègues d'autres spécialités, et les sources scientifiques.

La littérature existante décrit la place de l'industrie pharmaceutique. Ainsi, dans l'étude de la DREES (12), 45% des médecins faisaient confiance à l'industrie pharmaceutique concernant l'information sur les vaccins. Dans une thèse de médecine générale étudiant les pratiques des médecins généralistes concernant cette vaccination en Île de France, les visiteurs médicaux étaient une source d'information dans 36% des cas (37). Dans l'étude de l'EHESP, (35) 38,9% des médecins généralistes citaient les laboratoires pharmaceutiques comme source.

Seuls 7,9% des médecins pensaient que la recommandation vaccinale était surtout justifiée par le bénéfice des laboratoires. Dans l'étude de la EHESP (35), 12,9% des médecins estimaient que la politique vaccinale concernant ce vaccin reposait plus sur des objectifs industriels que sur des objectifs de santé publique.

Nous remarquons une proportion importante de médecins pour qui la Revue Prescrire est une source d'information fiable. Elle est citée comme source par 62,5 % des répondants, soit 150 médecins, dont 44 en Ariège, 51 dans le Gers et 55 dans les Hautes-Pyrénées, et comme source la plus importante par 35,99 % soit 68 médecins. En août 2017, le nombre de médecins généralistes abonnés à Prescrire était de 37 dans l'Ariège, 52 dans le Gers et 56 dans les Hautes-Pyrénées, soit 145 au total (38) . Plusieurs hypothèses pourraient expliquer ces chiffres, soit les abonnés à Prescrire ont plus répondu que les non abonnés,

soit le biais de désirabilité discuté précédemment conduit à une sur-déclaration de cette revue comme source d'information, soit l'influence de Prescrire dépasse le périmètre de la population des abonnés.

L'étude DIVA (27) retrouvait le fait que le manque de temps était un facteur défavorisant pour les vaccinations nécessitant une discussion et/ou une négociation parfois longue avec le patient. Le manque de temps au cours de la consultation était cité comme frein à la proposition du vaccin par 9,58% des médecins de notre étude. Il est possible que la vaccination contre le méningocoque C ne soit pas considérée comme nécessitant une négociation.

Le fait d'avoir une activité pédiatrique supérieure à la moyenne nationale (39) était statistiquement associé à plus de proposition du vaccin contre le méningocoque C entre 12 et 24 mois et entre 2 et 24 ans. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les médecins concernés se sentent plus à l'aise concernant la pratique de cette vaccination car y étant plus souvent confrontés.

Lorsque les médecins avaient des enfants en âge d'être vaccinés, ils l'étaient dans 83,47% des cas. Cela rejoint le respect des recommandations vaccinales par les médecins pour eux-même observé concernant la grippe saisonnière et l'hépatite B (12). Le fait que les propres enfants soient vaccinés était statistiquement associé à plus de proposition de la vaccination entre 12 et 24 mois. Cet élément avait été étudié dans la thèse de médecine générale de Poitiers en 2014, ne montrant pas de différence notable (14).

Le calendrier vaccinal 2017 propose une primo-vaccination à 5 mois, suivi d'une dose de rappel à 12 mois (14). Ce changement a pour objectif d'allonger la durée de l'immunité conférée par le vaccin, dont une dose unique générerait un taux d'anticorps chutant 18 mois après l'injection (40).

Il semble que les taux d'anticorps à l'adolescence ne soient pas satisfaisants pour obtenir une immunité de groupe efficace. L'hypothèse d'un rappel pendant l'adolescence est étudiée, une étude récente suggère que la durée de la protection obtenue par un rappel à l'adolescence est efficace, et similaire selon que le vaccin est monovalent ou quadrivalent (41).

Dans notre étude, 15% des répondants ont estimé que le manque de recul sur la durée de l'immunité conférée par le vaccin était un frein à sa proposition.

Plusieurs polémiques liées à la vaccination sont survenues depuis les années 90. Le vaccin anti-méningococcique est concerné par la controverse autour de l'utilisation d'aluminium comme adjuvant, et par l'affaire dite « du Méningitec<sup>o</sup> ».

Le 24 septembre 2014, tous les lots commercialisés du vaccin Méningitec<sup>o</sup> ont été retirés du marché par précaution en raison d'un défaut qualité rencontré lors de la fabrication de ce médicament. Un rappel similaire a été organisé à l'échelle européenne. Plusieurs plaintes de parents ont été déposées concernant d'éventuels effets secondaires chez leurs enfants vaccinés par le Méningitec<sup>o</sup> (42).

En juillet 2016, après analyses par plusieurs laboratoires indépendants, l'ANSM confirmait «qu'il n'existe pas de risque pour la santé des personnes vaccinées par le Méningitec<sup>o</sup>» (42).

Dans notre étude, pour 17,5% des répondeurs, cette affaire constituait un frein à la vaccination anti-méningococcique.

Dans l'enquête «étude et résultats» (12) le groupe de médecins «modérément confiants» en la vaccination (16% de l'échantillon) exprimait parfois des doutes sur l'éventualité d'effets secondaires graves liés aux vaccins, la majorité du groupe « peu confiants » (8% de l'échantillon) exprimait ces doutes. Ce pourcentage n'est pas connu pour l'ensemble des médecins.

Dans notre étude, 12,5% de l'échantillon considérait le doute sur l'existence d'effets secondaires graves comme un frein à la proposition du vaccin.

Une affirmation du site Infovac – France (43) désignait la non-vaccination en cas d'infections fébriles communes (telles que rhinopharyngites ou otites) comme cause de retard vaccinal. Peu d'études s'intéressent au lien exact entre ces éléments. Une étude Algérienne en 2013 identifiait la fièvre comme première cause de retard vaccinal chez des nourrissons (44).

Les infections fébriles communes étaient citées comme frein à la vaccination par 9,17% des médecins de notre étude.

Parmi les freins à la proposition du vaccin contre le méningocoque C qui ont été mentionnés dans la réponse « autre », deux grandes catégories sont retrouvées : le fait que la patientèle est réfractaire à la vaccination et la crainte d'une inefficacité, voire d'une

dangerosité du vaccin. D'autres médecins ont évoqué l'absence de consignes concernant les autres sérogroupes (annexe).

De la documentation sur la vaccination n'était pas mise à disposition par 74,17% des médecins. Une thèse de médecine générale d'Amiens (45) retrouvait un chiffre proche (77,1%) de médecins qui ne donnaient pas de support en prolongement de la consultation.

Enfin, 22,08 % des médecins déclaraient qu'il n'existait pas pour eux de frein à la vaccination. Cette donnée est d'analyse délicate. Notre étude n'a pas permis de retrouver de lien significatif entre la présence d'un frein et l'attitude vaccinale. L'absence déclarée de freins à la vaccination ne préjuge pas de la proposition effective du vaccin.

## CONCLUSION

Les infections à méningocoque C sont une maladie rare mais grave, contre laquelle la vaccination est une stratégie de prévention. L'objectif de 95 % de couverture vaccinale n'est pas atteint. Les médecins spécialistes en soins premiers ont un rôle majeur dans la vaccination.

Dans notre étude les spécialistes en soins premiers sont majoritairement favorables à la vaccination contre le méningocoque C. Ils la proposent plus entre 12 et 24 mois qu'entre 2 et 24 ans. Les principaux frein à la proposition du vaccin cités sont la rareté des infections à méningocoque C et la priorité donnée aux autres vaccins du calendrier.

Les médecins du départements des Hautes-Pyrénées proposent plus souvent la vaccination contre le méningocoque C que les médecins du département du Gers. Il se peut que les spécialistes en soins premiers de ce département aient une attitude moins vaccinante. La tentative d'explication de ce phénomène pourrait faire l'objet d'un futur travail de recherche.

Parmi les médecins qui avaient des enfants en âge d'être vaccinés, ils l'étaient dans une large majorité des cas. Le fait d'avoir des enfants vaccinés était associé à une plus fréquente proposition du vaccin. Le fait d'avoir participé à une campagne de vaccination dans le cadre de la prévention autour d'un cas et le fait de citer comme source d'information principale les sources scientifiques étaient associés à plus de proposition du vaccin.

La moitié des répondants ne se sentait pas à l'aise pour expliquer le rôle des adjuvants vaccinaux. Cela pourrait constituer un point important de l'amélioration de l'information des médecins.

La confiance dans les autorités de santé était associée à plus de proposition du vaccin. Cet élément devrait être un argument de poids dans la conception des politiques de santé publique.

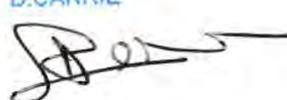
Vu

Toulouse le 11 SEPTEMBRE 2017

Toulouse le 12/09/17

Vu permis d'imprimer  
Le Doyen de la Faculté  
de Médecine Purpan  
D.CARRIE

  
le Président du Jury  
Professeur Pierre MESTHÉ  
Médecine Générale

 36

# REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. INVS. Liste des maladies à déclaration obligatoire - Maladies à déclaration obligatoire. Consulté le 02/09/2016. Disponible sur: <http://invs.santepubliquefrance.fr/Espace-professionnels/Maladies-a-declaration-obligatoire/Liste-des-maladies-a-declaration-obligatoire>
2. INVS. Données de surveillance des infections invasives à méningocoques. Consulté le 02/09/2016. Disponible sur : [http://sas.santepubliquefrance.fr/SASStoredProcess/guest?wan=2014&ok32=ok&\\_program=%2FSAS+internet%2FPROD%2Fmeniweb%2Fnbrecas\\_propor\\_an\\_serog](http://sas.santepubliquefrance.fr/SASStoredProcess/guest?wan=2014&ok32=ok&_program=%2FSAS+internet%2FPROD%2Fmeniweb%2Fnbrecas_propor_an_serog)
3. INVS. Données de surveillance des infections invasives à méningocoque en 2015. Consulté le 02/09/2016. Disponible sur:<http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Infections-invasives-a-meningocoques/Donnees-epidemiologiques>
4. Ministère des affaires sociales et de la santé. Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2017. Consulté le 03/05/2017. Disponible sur : [https://www.mesvaccins.net/textes/calendrier\\_vaccinations\\_2017.pdf](https://www.mesvaccins.net/textes/calendrier_vaccinations_2017.pdf)
5. Legifrance. Loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/loi/2004/8/9/SANX0300055L/jo#JORFARTI000001847331>
6. INVS. Données de couverture vaccinale Méningocoque C. Consulté le 02/09/2016. Disponible sur: <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Couverture-vaccinale/Donnees/Meningocoque-C>
7. Organisation Mondiale de la Santé. Les programmes de vaccination sont de plus en plus confrontés aux hésitations de la population. Communiqué de presse, 18 août 2015. Disponible sur: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/vaccine-hesitancy/fr/>

8. Académie nationale de médecine. Le refus des vaccinations. Aspects actuels en 2012 et solutions en santé publique. Bull. Acad. Natle Méd., 2012, 196, no 3, 603-618, séance du 6 mars 2012. Disponible sur: <http://www.academie-medecine.fr/publication100036465/>
9. MAHE, Isabelle. Les freins à la vaccination. 66p. Th. D : Méd. : Toulouse III : 2014 ; 1096. Disponible sur: <http://thesesante.ups-tlse.fr/674/1/2014TOU31096.pdf>
10. FIQUET-PEUCH, Jessie. Les réticences des patients à la vaccination. Approche du ressenti des patients. Etude sur 3 vaccinations particulières. 52p. Th. D : Méd. : Toulouse III : 2014 ; 1012. Disponible sur: <http://thesesante.ups-tlse.fr/419/1/2014TOU31012.pdf>
11. GAUDELUS J., COHEN R., LEPETIT H. GAIGNIER C. Vaccinoscopie: de la perception des mères à la couverture vaccinale. Rev. Méd Enf, 2009, cahier numéro 8 n°1 Disponible sur: <http://www.edimark.fr/Front/frontpost/getfiles/21511.pdf>
12. DRESS, INPES. Vaccinations : attitudes et pratiques des médecins généralistes ÉTUDES et RÉSULTATS mars 2015, n° 910. Disponible sur: <http://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er910.pdf>
13. INVS. Opinion et pratiques des médecins généralistes français face aux vaccinations. Bulletin épidémiologique hebdomadaire n°43, 1995. Disponible sur : [Http://invs.santepubliquefrance.fr//beh/1995/43/beh\\_43\\_1995.pdf](Http://invs.santepubliquefrance.fr//beh/1995/43/beh_43_1995.pdf)
14. RACAPE, Anne. Pratique de la vaccination anti-méningococcique C par les médecins généralistes en Charente en 2014.54p. Th. D : Méd. : Poitiers : 2014 Disponible sur: <http://nuxeo.edel.univ-poitiers.fr/nuxeo/site/esupversions/05c36a72-2932-49c5-b7eb-efd0fef72a6e>
15. Collange F, Fressard L, Pulcini C, Sebbah R, Peretti-Watel P, Verger P. General practitioners' attitudes and behaviors toward HPV vaccination: A French national survey. Vaccine. 2016 Feb 3;34(6):762–8.). Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26752063>
16. Killian M, Detoc M, Berthelot P, Charles R, Gagneux-Brunon A, Lucht F, et al. Vaccine hesitancy among general practitioners: evaluation and comparison of their immunisation practice for themselves, their patients and their children. Eur J Clin Microbiol Infect Dis. 1

nov 2016;35(11):1837-43. Disponible sur :  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27488435>

17. GAILLARD, Hermine. Améliorer la sensibilisation des familles à la vaccination contre le méningocoque en médecine de ville pour les enfants et les adolescents : analyse de l'impact du conseil médical auprès des parents en PMI et centre de santé. 115p Th. D : Méd. : Paris Sept Diderot : 2014 Disponible sur: [http://www.bichat-larib.com/publications.documents/4820\\_these\\_herm\\_26.pdf](http://www.bichat-larib.com/publications.documents/4820_these_herm_26.pdf)

18. INVS. Cellule de l'INVS en Région (CIRe) Occitanie. Surveillance des infections invasives à Méningocoque C. [courrier électronique] . 2 février 2017. Destinataires MALEVILLE LUCAS, ESPAGNO Gauthier. Communication personnelle.

19. INVS. Étude de la couverture vaccinale suite à la campagne de vaccination contre le méningocoque C dans les Landes, les Pyrénées Atlantiques et les Hautes Pyrénées en 2002. Disponible sur : [http://opac.invs.sante.fr/doc\\_num.php?explnum\\_id=5758](http://opac.invs.sante.fr/doc_num.php?explnum_id=5758)

20. INVS. Estimation du taux de couverture vaccinale ROR à partir des certificats de santé du 24e mois et en petite section de maternelle auprès des enfants de 3-4 ans par département en région Midi-Pyrénées. Novembre 2013. Disponible sur:  
<http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Couverture-vaccinale/Publications/Estimation-du-taux-de-couverture-vaccinale-ROR-a-partir-des-certificats-de-sante-du-24e-mois-et-en-petite-section-de-maternelle-aupres-des-enfants-de-3-4-ans-par-departement-en-region-Midi-Pyrenees>

21. FRAPPE, Paul. Initiation à la recherche. Association française des jeunes chercheurs en médecine générale, édition 2011, fiche 46. Paris : CNGE, Gmsanté, 2011. 216p.

22. MAISONNEUVE H., FOURNIE Jp. Construire une enquête et un questionnaire. Revue E-respect, oct-nov 2012. Disponible sur :<http://e-respect.fr/revue/7/oct-nov-2012>.

23. Ministère des affaires sociales et de la santé. Concertation citoyenne sur la vaccination Rapport du comité d'orientation. Novembre 2016. Consulté le 15/06/2017. Disponible sur: <http://concertation-vaccination.fr/rapport-du-comite-dorientation/>

24. MENARD, Julien. Les freins à la vaccination anti-méningococcique C : étude auprès des parents de 264 enfants consultant aux urgences pédiatriques. 102p. Th. D : Méd. : Paris Sept Diderot : 2013. Disponible sur : [http://www.bichat-larib.com/publications.documents/4318\\_MENARD\\_these.pdf](http://www.bichat-larib.com/publications.documents/4318_MENARD_these.pdf)
25. LAHAYE, Chloé. La vaccination contre le méningocoque C.: enquête auprès de 168 médecins généralistes de la Gironde. 61p. Th. D : Méd. : Bordeaux 2 : 2013
26. Faure E. Analyse des taux de vaccination contre le méningocoque C des nourrissons de 12 à 24 mois dans les cinq départements aquitains et des facteurs influençant cette vaccination 61p. Th. D : Méd. : Bordeaux 2 : 2014
27. Martinez L, Tugaut B, Raineri F, Arnould B, Seyler D, Arnould P, et al. L'engagement des médecins généralistes français dans la vaccination : l'étude DIVA (Déterminants des Intentions de Vaccination). Santé Publique. 22 avr 2016;28(1):19-32.
28. GUIMEZANES Annick, MATHIEU Marion , Vaccination : agression ou protection ? collection Choc Santé éditions du Muscadier en partenariat avec l'Inserm, 2015.
29. Ministères des affaires sociales et de la santé. A partir de 2018, les enfants de moins de deux ans devront être vaccinés contre 11 maladies. Communiqué de presse, juillet 2017. Disponible sur : <http://solidarites-sante.gouv.fr/actualites/presse/communiqués-de-presse/article/a-partir-de-2018-les-enfants-de-moins-de-deux-ans-devront-etre-vaccines-contre>
30. Ministère des affaires sociales et de la santé. Concertation citoyenne sur la vaccination. Avis du jury citoyen. Octobre 2016. Consulté le 15/06/2017. Disponible sur : <http://concertation-vaccination.fr/wp-content/uploads/2016/11/avis-citoyen-vaccination.pdf>
31. Ministère des affaires sociales et de la santé. Concertation citoyenne sur la vaccination. Avis du jury de professionnels. Consulté le 15/06/2017. Disponible sur: <http://concertation-vaccination.fr/wp-content/uploads/2016/11/avis-professionnels-vaccination.pdf>
32. Conseil scientifique du collège national des généralistes enseignants. Comment améliorer la couverture vaccinale : concertation ou obligation ? Communiqué de presse

Juin 2017. Disponible sur:

[https://www.cnge.fr/conseil\\_scientifique/productions\\_du\\_conseil\\_scientifique/comment\\_a\\_meliorer\\_la\\_couverture\\_vaccinale\\_concerta/](https://www.cnge.fr/conseil_scientifique/productions_du_conseil_scientifique/comment_a_meliorer_la_couverture_vaccinale_concerta/)

33. Société Française de Santé Publique. Avis de la SFSP concernant les recommandations du Comité d'Orientation de la concertation citoyenne sur la Vaccination. Décembre 2016. Disponible sur: <https://www.sfsp.fr/content-page/175-les-contributions-de-la-sfsp/3300-avis-de-la-sfsp-concernant-les-recommandations-du-comite-d-orientation-de-la-concertation-citoyenne-sur-la-vaccination-3300>

34. INPES. Baromètre santé médecins généralistes 2009. Opinion et pratiques vaccinales des médecins généralistes français. Disponible sur:

<http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1343.pdf>

35. École des Hautes Études en Santé Publique. Médecins généralistes et vaccination groupe 13. 2015 Disponible sur:

<https://documentation.ehesp.fr/memoires/2015/mip/groupe%2013.pdf>

36. Begué P, Girard M, Bazin H, et al. Les adjuvants vaccinaux : quelle actualité en 2012 ? Paris: Académie nationale de Médecine, 2012. Disponible sur: <http://www.academie-medecine.fr/publication100100054/>

37. LABEAU, Cédric. Étude des connaissances et des pratiques concernant la vaccination anti méningococcique C conjuguée ainsi que de la politique de santé publique concernant cette vaccination en Île de France auprès de médecins généralistes. 61p. Th. D : Méd. : Bordeaux 2 : 2015; 13. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01152520/document>;

38. PECRESSE Annie. Membre de la Rédaction, Prescrire Équipe Correspondance Prescrire. [courrier électronique] . 11 août 2017. Destinataires MALEVILLE LUCAS, ESPAGNO Gauthier. Communication personnelle.

39. DRESS, INPES. La prise en charge des enfants en médecine générale : une typologie des consultations et visites. ÉTUDES et RÉSULTATS août 2007, n° 588. Disponible sur : <http://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er588.pdf>

40. BORROW R., TROTTER C., R.M VAN DER KLIS F., VASQUEZ A J.  
Effectiveness of meningococcal serogroup C vaccine programmes. Rev Vaccine 31 (2013) 4477–4486 Disponible sur:  
<http://www.ineip.org/sites/default/files/field/report/attachments/men-borrow-effectiveness.pdf>
41. VAN RAVENHORST MB, VAN DER KLIS F, VAN ROOIJEN DM, KNOL MJ, STOOFF SP et al. Meningococcal serogroup C immunogenicity, antibody persistence and memory B-cells induced by the monovalent meningococcal serogroup C versus quadrivalent meningococcal serogroup ACWY conjugate booster vaccine: A randomized controlled trial. Rev Vaccine Prépublication en ligne. Disponible sur:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28668575>
42. Agence Nationale de Sûreté du Médicament et des produits de santé. Méningitec : pas de risque pour les personnes vaccinées. Point d'Information, juillet 2016. Disponible sur:  
<http://ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Meningitec-pas-de-risque-pour-les-personnes-vaccinees-Point-d-Information>
43. Infovac-France. Rattrapage des vaccinations chez l'enfant et l'adulte. Août 2014 Consulté le 19/06/2017. Disponible sur: [https://www.infovac.fr/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=1124-2014-08-10-fiche-rattrapage&category\\_slug=pro&Itemid=384](https://www.infovac.fr/index.php?option=com_docman&view=download&alias=1124-2014-08-10-fiche-rattrapage&category_slug=pro&Itemid=384)
44. ABDEL DJEBAR, H. Les motifs de retard de la vaccination. 58p. Th. D : Méd. : Abou Bekr Belkaid Tlecm : 2013. Disponible sur: <http://dspace.univ-tlemcen.dz/handle/112/3439>
45. POUPLIN Suzanne. Le médecin généraliste picard face aux vaccinations en 2016. 54p. Th. D : Méd. : Amiens : 2016 ; 168. Disponible sur:  
<http://www.theseimg.fr/1/sites/default/files/these%20suzanne%20pouplin.pdf>

## ANNEXES

**Annexe 1** : Questionnaire

**Annexe 2** : Courrier d'accompagnement

## Annexe 1

# Questionnaire médecins généralistes du Gers et vaccination contre le méningocoque C

### Dans votre activité professionnelle

- 1) Avez vous déjà été confronté(e) à un cas de méningite (toutes étiologies confondues) ?  
 OUI  NON
- 2) Avez vous déjà été confronté(e) à un cas d'infection invasive à méningocoque C (septicémie, purpura fulminans) ?  
 OUI  NON
- 3) Avez vous déjà participé à une campagne de vaccination (hors calendrier vaccinal habituel) contre le méningocoque C ?  OUI  NON
- 4) Si oui, dans quel cadre ?  
 Vaccination systématique au niveau départemental  
 Prévention autour d'un cas  
 Autre, précisez :
- 5) Concernant la vaccination contre le méningocoque C, vous sentez vous à l'aise pour donner des explications à vos patients sur :  
L'intérêt de ce vaccin ?  OUI  NON  
La sécurité de ce vaccin ?  OUI  NON  
Le rôle des adjuvants de ce vaccin ?  OUI  NON
- 6) Mettez-vous à disposition de vos patients (dans la salle d'attente par exemple) de la documentation sur la vaccination contre le méningocoque C ?  OUI  NON
- 7) Pour vous donner des informations fiables sur les bénéfices et les risques des vaccins, faites vous confiance aux autorités de santé (ministère de la santé, ANSM, Bulletin épidémiologique hebdomadaire...) ?  
 OUI  NON
- 8) Pour vous donner des informations fiables sur les bénéfices et les risques des vaccins, faites vous confiance aux sources suivantes ?  
 Formation Médicale Continue (FMC)  Industrie pharmaceutique  
 Groupes de pairs  Sources scientifiques (Revue, publications...)  
 Revue Prescrire  Collègues d'autres spécialités  
 Autre, précisez :

Entourez ensuite la source la plus importante pour vous.

### Votre pratique de la vaccination :

- 9) Concernant la vaccination en général (tous vaccins confondus), vous êtes :  
 Pas du tout favorable  Plutôt pas favorable  
 Plutôt favorable  Très favorable
- 10) Concernant la vaccination contre le méningocoque C, vous êtes :  
 Pas du tout favorable  Plutôt pas favorable  
 Plutôt favorable  Très favorable

11) Pensez vous que le vaccin contre le méningocoque C a une importance équivalente aux autres vaccins du calendrier vaccinal ?

- Pas du tout d'accord    Plutôt pas d'accord  
 Plutôt d'accord    Tout à fait d'accord

12) Proposez-vous la vaccination contre le méningocoque C entre 12 et 24 mois?

- Jamais    Parfois  
 Souvent    Toujours

13) Proposez-vous le rattrapage de vaccination contre le méningocoque C entre 24 mois et 24 ans ?

- Jamais    Parfois  
 Souvent    Toujours

14) Parmi les éléments suivants, lesquels constituent pour vous un frein à la proposition du vaccin ? (plusieurs réponses possibles)

- Rareté des infections invasives et méningites à méningocoque C  
 Manque de recul concernant la durée de l'immunité conférée par le vaccin  
 Doute concernant l'existence d'effets secondaires graves  
 Affaire récente du Méningitec (lots défectueux retirés du marché en 2014)  
 Priorité aux autres vaccins du calendrier  
 Recommandation vaccinale surtout justifiée par le bénéfice des laboratoires  
 Manque de temps au cours de la consultation  
 Non vaccination en cas d'infections fébriles communes (rhino, otites, gastro-entérites)  
 Autre, précisez :

### **Pour terminer et pour vous connaître :**

15) Vous êtes :    Une femme    Un homme

16) Votre âge :

17) Etes-vous parent d'enfant(s) en âge d'être vacciné(s) contre le méningocoque C ?

- OUI    NON

18) Si oui, le sont-ils ?  OUI    NON

19) Vous exercez en milieu:    Urbain    Semi-rural    Rural

20) Pratiquez vous des modes d'exercice particuliers ?  OUI    NON

21) Si oui, le(s)quel(s) ?

22) Les relevés d'activités nationaux montrent une activité pédiatrique de 13 % des consultations totales des médecins généralistes.

Votre activité pédiatrique est elle  équivalente    inférieure    supérieure ?

Merci d'avoir pris le temps de répondre.

Si vous souhaitez recevoir les résultats de notre travail, merci de faire figurer votre adresse mail :

## Annexe 2

### THÈSE DE MÉDECINE GÉNÉRALE

#### **Déterminants de la décision vaccinale concernant la vaccination contre le méningocoque C par les médecins en soins premiers dans trois départements de l'Occitanie.**

Cher médecin généraliste, Chère médecin généraliste,

Nous sommes actuellement remplaçants en médecine générale, autour de Toulouse et dans les Hautes-Pyrénées notamment. Nous réalisons notre thèse sur la vaccination contre le méningocoque C. Le phénomène de l'hésitation vaccinale est largement étudié concernant les patients. Nous souhaitons nous intéresser plutôt aux déterminants de la décision de vaccination des médecins généralistes et vous proposons donc de répondre au questionnaire ci-joint. Celui-ci comporte 22 questions et se complète en 5 minutes environ. Il est bien sûr anonyme.

Vous trouverez ci-joint une enveloppe de retour déjà affranchie et adressée.

Nous vous remercions de l'intérêt que vous accorderez à notre demande et du temps que vous voudrez bien prendre pour y répondre.

Confraternellement

Gauthier Espagno  
Lucas Maleville

## **Déterminants de la décision vaccinale concernant la vaccination contre le méningocoque C par les médecins spécialistes de soins premiers dans trois départements de la région Occitanie.**

**Résumé :** Introduction : En France, les taux de couvertures vaccinales contre le méningocoque C escomptés par les autorités de santé ne sont pas atteints, sept ans après l'intégration au calendrier vaccinal. Les médecins spécialistes en soins premiers sont reconnus comme ayant un rôle majeur dans le processus de vaccination. Objectif : L'objectif de cette étude était de rechercher les déterminants de la décision vaccinale des spécialistes en soins premiers et de comparer leur attitude en fonction de leur département d'exercice. Méthode : Nous avons réalisé une étude observationnelle par questionnaire auto-administré, par envoi postal, exhaustif, sur la population de spécialistes en soins premiers des départements de l'Ariège, du Gers et des Hautes-Pyrénées, soit 540 médecins. Résultats : 240 questionnaires ont été analysés. Les médecins interrogés étaient 84,68 % à être favorable à la vaccination contre le méningocoque C. Ils étaient 67,92 % à la proposer toujours ou souvent entre 12 et 24 mois, et 51,25 % entre 24 mois et 24 ans. Les répondants exerçant dans le département des Hautes-Pyrénées proposaient plus souvent le vaccin que ceux exerçant dans le département du Gers ( $p = 0,02$ ). Sur l'ensemble des médecins, 49,17 % des médecins n'étaient pas à l'aise pour expliquer le rôle des adjuvants vaccinaux dans ce vaccin. Les freins à la proposition du vaccin les plus souvent cités étaient la priorité donnée aux autres vaccins du calendrier (47,92%), la rareté des infections à méningocoque C (45,83%). Conclusion : Malgré une opinion majoritairement favorable à la vaccination contre le méningocoque C, de nombreux médecins ne la proposent pas systématiquement. Notre étude met en lumière plusieurs éléments pouvant expliquer ce phénomène.

*Mots-clés : vaccin, vaccination, méningocoque C, hésitation vaccinale, médecins généralistes, médecins de soins premiers, Gers, Ariège, Hautes-Pyrénées, Occitanie*

## **General Practitioner's decision-making on meningococcal serogroup C vaccine. A three departments survey in Occitanie.**

**Abstract:** Introduction: In France, seven years after it has been added to the recommended immunization schedule, meningococcal serogroup C immunization coverage is insufficient. General practitioners have an important role regarding immunization. Objective: The aim was to research GP's decision-making about meningococcal serogroup C vaccine, and to compare their attitude according to their department of exercise. Methods : We have made an observational study using a self-administrated survey, exhaustively mailed to the GPs of Gers, Ariège and Hautes-Pyrénées, which constituted 540 practitioner. Results: 240 surveys have been analyzed. 84,68% of Gps were favorable to the meningococcal serogroup C immunization. 67,92% always or often proposed it between 12 and 24 months old, and 51,25% between 24 month and 24 years old. Gps from Hautes-Pyrénées department proposed the immunization more often than the ones from Gers ( $p=0,02$ ). On all doctors, 49,17% were uncomfortable explaining the role of adjuvants in this vaccine. The most answered obstacles to the immunization were the rareness of meningococcal serogroup C infections (45,983%) and priority given to the others vaccines of the immunization schedule (47,92%). Conclusion : Despite a mostly favorable opinion on meningococcal serogroup C vaccine, numerous Gps do not propose it systematically. Our study enlighten several elements that can explain that phenomenon. *Keys words : vaccine, vaccination, immunization, meningococcal serogroup C, vaccine hesitancy, general practitioner, family practitioner, Gers, Ariège, Hautes-Pyrénées, Occitanie*