HAL
open science

# La couverture vaccinale antigrippale et les facteurs déterminants la décision vaccinale chez les médecins généralistes libéraux en Normandie

Arnaud Pinier

▶ To cite this version:

Arnaud Pinier. La couverture vaccinale antigrippale et les facteurs déterminants la décision vaccinale chez les médecins généralistes libéraux en Normandie. Médecine humaine et pathologie. 2019. dumas-02797147

HAL Id: dumas-02797147
https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02797147v1

Submitted on 5 Jun 2020

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

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

UNIVERSITE DE ROUEN NORMANDIE - UFR DE SANTE

Année 2019

# THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT

# DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Présentée et soutenue publiquement**

**Le 19 novembre 2019 à ROUEN**

**Par Arnaud PINIER**

**Né le 23 février 1987 à Bois-Guillaume**

# La couverture vaccinale antigrippale et les facteurs déterminant la décision vaccinale chez les médecins généralistes libéraux en Normandie

Président du jury : Monsieur le Professeur Jean-Loup HERMIL

Membres du jury : Monsieur le Professeur Vincent GOEB

Monsieur le Docteur Matthieu SCHUERS

Directrice de thèse : Madame le Docteur Anne MARECHAL-DINELLI

**ANNEE UNIVERSITAIRE 2019 - 2020**

**U.F.R. SANTÉ DE ROUEN**

DOYEN : **Professeur Benoît VEBER**

ASSESSEURS : **Professeur Michel GUERBET**

**Professeur Agnès LIARD**

**Professeur Guillaume SAVOYE**

## I - **MEDECINE**

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS**

| | | |
|---|---|---|
| M. Frédéric **ANSELME** | HCN | Cardiologie |
| Mme. Gisèle **APTER** | Havre | Pédopsychiatrie |
| Mme. Isabelle **AUQUIT AUCKBUR** | HCN | Chirurgie plastique |
| M. Jean-Marc **BASTE** | HCN | Chirurgie Thoracique |
| M. Fabrice **BAUER** | HCN | Cardiologie |
| Mme. Soumeya **BEKRI** | HCN | Biochimie et biologie moléculaire |
| M. Ygal **BENHAMOU** | HCN | Médecine interne |
| M. Jacques **BENICHOU** | HCN | Bio statistiques et informatique médicale |
| M. Olivier **BOYER** | UFR | Immunologie |
| Mme. Sophie **CANDON** | HCN | Immunologie |
| M. François **CARON** | HCN | Maladies infectieuses et tropicales |
| M. Philippe **CHASSAGNE** | HCN | Médecine interne (gériatrie) |
| M. Vincent **COMPERE** | HCN | Anesthésiologie et réanimation chirurgicale |
| M. Jean-Nicolas **CORNU** | HCN | Urologie |
| M. Antoine **CUVELIER** | HB | Pneumologie |
| M. Jean-Nicolas **DACHER** | HCN | Radiologie et imagerie médicale |
| M. Stefan **DARMONI** | HCN | Informatique médicale et techniques de communication |
| M. Pierre **DECHELOTTE** | HCN | Nutrition |
| M. Stéphane **DERREY** | HCN | Neurochirurgie |

| | | |
|---|---|---|
| M. Frédéric **DI FIORE** | CHB | Cancérologie |
| M. Fabien **DOGUET** | HCN | Chirurgie Cardio Vasculaire |
| M. Jean **DOUCET** | SJ | Thérapeutique - Médecine interne et gériatrie |
| M. Bernard **DUBRAY** | CHB | Radiothérapie |
| M. Frank **DUJARDIN** | HCN | Chirurgie orthopédique - Traumatologique |
| M. Fabrice **DUPARC** | HCN | Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique |
| M. Éric **DURAND** | HCN | Cardiologie |
| M. Bertrand **DUREUIL** | HCN | Anesthésiologie et réanimation chirurgicale |
| Mme. Hélène **ELTCHANINOFF** | HCN | Cardiologie |
| M. Manuel **ETIENNE** | HCN | Maladies infectieuses et tropicales |
| M. Thierry **FREBOURG** | UFR | Génétique |
| M. Pierre **FREGER** *(surnombre)* | HCN | Anatomie - Neurochirurgie |
| M. Jean François **GEHANNO** | HCN | Médecine et santé au travail |
| M. Emmanuel **GERARDIN** | HCN | Imagerie médicale |
| Mme. Priscille **GERARDIN** | HCN | Pédopsychiatrie |
| M. Guillaume **GOURCEROL** | HCN | Physiologie |
| M. Dominique **GUERROT** | HCN | Néphrologie |
| M. Olivier **GUILLIN** | HCN | Psychiatrie Adultes |
| M. Didier **HANNEQUIN** | HCN | Neurologie |
| M. Claude **HOUDAYER** | HCN | Génétique |
| M. Fabrice **JARDIN** | CHB | Hématologie |
| M. Luc-Marie **JOLY** | HCN | Médecine d'urgence |
| M. Pascal **JOLY** | HCN | Dermato – Vénéréologie |
| Mme. Bouchra **LAMIA** | Havre | Pneumologie |
| Mme. Annie **LAQUERRIERE** | HCN | Anatomie et cytologie pathologiques |
| M. Vincent **LAUDENBACH** | HCN | Anesthésie et réanimation chirurgicale |
| M. Joël **LECHEVALLIER** | HCN | Chirurgie infantile |
| M. Hervé **LEFEBVRE** | HB | Endocrinologie et maladies métaboliques |
| M. Thierry **LEQUERRE** | HCN | Rhumatologie |
| Mme. Anne-Marie **LEROI** | HCN | Physiologie |
| M. Hervé **LEVESQUE** | HCN | Médecine interne |
| Mme. Agnès **LIARD-ZMUDA** | HCN | Chirurgie Infantile |
| M. Pierre Yves **LITZLER** | HCN | Chirurgie cardiaque |
| M. Bertrand **MACE** | HCN | Histologie, embryologie, cytogénétique |

| | | |
|---|---|---|
| M. David **MALTETE** | HCN | Neurologie |
| M. Christophe **MARGUET** | HCN | Pédiatrie |
| Mme. Isabelle **MARIE** | HCN | Médecine interne |
| M. Jean-Paul **MARIE** | HCN | Oto-rhino-laryngologie |
| M. Loïc **MARPEAU** | HCN | Gynécologie - Obstétrique |
| M. Stéphane **MARRET** | HCN | Pédiatrie |
| Mme. Véronique **MERLE** | HCN | Epidémiologie |
| M. Pierre **MICHEL** | HCN | Hépato-gastro-entérologie |
| M. Benoit **MISSET** *(détachement)* | HCN | Réanimation Médicale |
| M. Marc **MURAINE** | HCN | Ophtalmologie |
| M. Christophe **PEILLON** | HCN | Chirurgie générale |
| M. Christian **PFISTER** | HCN | Urologie |
| M. Jean-Christophe **PLANTIER** | HCN | Bactériologie - Virologie |
| M. Didier **PLISSONNIER** | HCN | Chirurgie vasculaire |
| M. Gaëtan **PREVOST** | HCN | Endocrinologie |
| M. Jean-Christophe **RICHARD** *(détachement)* | HCN | Réanimation médicale - Médecine d'urgence |
| M. Vincent **RICHARD** | UFR | Pharmacologie |
| Mme. Nathalie **RIVES** | HCN | Biologie du développement et de la reproduction |
| M. Horace **ROMAN** *(disponibilité)* | HCN | Gynécologie - Obstétrique |
| M. Jean-Christophe **SABOURIN** | HCN | Anatomie – Pathologie |
| M. Mathieu **SALAUN** | HCN | Pneumologie |
| M. Guillaume **SAVOYE** | HCN | Hépato-gastrologie |
| Mme. Céline **SAVOYE–COLLET** | HCN | Imagerie médicale |
| Mme. Pascale **SCHNEIDER** | HCN | Pédiatrie |
| M. Lilian **SCHWARZ** | HCN | Chirurgie Viscérale et Digestive |
| M. Michel **SCOTTE** | HCN | Chirurgie digestive |
| Mme. Fabienne **TAMION** | HCN | Thérapeutique |
| M. Luc **THIBERVILLE** | HCN | Pneumologie |
| M. Hervé **TILLY** *(surnombre)* | CHB | Hématologie et transfusion |
| M. Gilles **TOURNEL** | HCN | Médecine Légale |
| M. Olivier **TROST** | HCN | Chirurgie Maxillo-Faciale |
| M. Jean-Jacques **TUECH** | HCN | Chirurgie digestive |
| M. Jean-Pierre **VANNIER** *(surnombre)* | HCN | Pédiatrie génétique |
| M. Benoît **VEBER** | HCN | Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale |

| | | |
|---|---|---|
| M. Pierre **VERA** | CHB | Biophysique et traitement de l'image |
| M. Éric **VERIN** | Les Herbiers | Médecine Physique et de Réadaptation |
| M. Éric **VERSPYCK** | HCN | Gynécologie obstétrique |
| M. Olivier **VITTECOQ** | HC | Rhumatologie |
| Mme. Marie-Laure **WELTER** | HCN | Physiologie |

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

| | | |
|---|---|---|
| Mme. Najate **ACHAMRAH** | HCN | Nutrition |
| Mme. Noëlle **BARBIER-FREBOURG** | HCN | Bactériologie – Virologie |
| M. Emmanuel **BESNIER** | HCN | Anesthésiologie - Réanimation |
| Mme. Carole **BRASSE LAGNEL** | HCN | Biochimie |
| Mme. Valérie **BRIDOUX HUYBRECHTS** | HCN | Chirurgie Vasculaire |
| M. Gérard **BUCHONNET** | HCN | Hématologie |
| Mme. Mireille **CASTANET** | HCN | Pédiatrie |
| Mme. Nathalie **CHASTAN** | HCN | Neurophysiologie |
| M. Moïse **COEFFIER** | HCN | Nutrition |
| M. Serge **JACQUOT** | UFR | Immunologie |
| M. Joël **LADNER** | HCN | Epidémiologie, économie de la santé |
| M. Jean-Baptiste **LATOUCHE** | UFR | Biologie cellulaire |
| M. Florent **MARGUET** | HCN | Histologie |
| Mme. Chloé **MELCHIOR** | HCN | Gastroentérologie |
| M. Thomas **MOUREZ** *(détachement)* | HCN | Virologie |
| M. Gaël **NICOLAS** | UFR | Génétique |
| Mme. Muriel **QUILLARD** | HCN | Biochimie et biologie moléculaire |
| Mme. Laëtitia **ROLLIN** | HCN | Médecine du Travail |
| Mme. Pascale **SAUGIER-VEBER** | HCN | Génétique |
| Mme. Anne-Claire **TOBENAS-DUJARDIN** | HCN | Anatomie |
| M. David **WALLON** | HCN | Neurologie |
| M. Julien **WILS** | HCN | Pharmacologie |

**PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE**

| | | |
|---|---|---|
| M. Thierry **WABLE** | UFR | Communication |
| Mme. Mélanie **AUVRAY-HAMEL** | UFR | Anglais |

## II - PHARMACIE

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES**

| | |
|---|---|
| M. Jérémy **BELLIEN** (PU-PH) | Pharmacologie |
| M. Thierry **BESSON** | Chimie Thérapeutique |
| M. Jean **COSTENTIN** (Professeur émérite) | Pharmacologie |
| Mme. Isabelle **DUBUS** | Biochimie |
| M. Abdelhakim **EL OMRI** | Pharmacognosie |
| M. François **ESTOUR** | Chimie Organique |
| M. Loïc **FAVENNEC** (PU-PH) | Parasitologie |
| M. Jean Pierre **GOULLE** (Professeur émérite) | Toxicologie |
| M. Michel **GUERBET** | Toxicologie |
| Mme. Christelle **MONTEIL** | Toxicologie |
| Mme. Martine **PESTEL-CARON** (PU-PH) | Microbiologie |
| M. Rémi **VARIN** (PU-PH) | Pharmacie clinique |
| M. Jean-Marie **VAUGEOIS** | Pharmacologie |
| M. Philippe **VERITE** | Chimie analytique |

**MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES**

| | |
|---|---|
| Mme. Cécile **BARBOT** | Chimie Générale et Minérale |
| M. Frédéric **BOUNOURE** | Pharmacie Galénique |
| M. Thomas **CATANHEIRO** | Chimie Organique |
| M. Abdeslam **CHAGRAOUI** | Physiologie |
| Mme. Camille **CHARBONNIER (LE CLEZIO)** | Statistiques |
| Mme. Elizabeth **CHOSSON** | Botanique |
| Mme. Marie Catherine **CONCE-CHEMTOB** | Législation pharmaceutique et économie de la santé |
| Mme. Cécile **CORBIERE** | Biochimie |
| Mme. Nathalie **DOURMAP** | Pharmacologie |
| Mme. Isabelle **DUBUC** | Pharmacologie |
| Mme. Dominique **DUTERTE- BOUCHER** | Pharmacologie |
| M. Gilles **GARGALA** (MCU-PH) | Parasitologie |

| | |
|---|---|
| Mme. Nejla EL **GHARBI-HAMZA** | Chimie analytique |
| Mme. Marie-Laure **GROULT** | Botanique |
| M. Hervé **HUE** | Biophysique et mathématiques |
| Mme. Hong **LU** | Biologie |
| Mme. Marine **MALLETER** | Toxicologie |
| M. Jérémie **MARTINET** (MCU-PH) | Immunologie |
| Mme. Tiphaine **ROGEZ-FLORENT** | Chimie analytique |
| M. Mohamed **SKIBA** | Pharmacie galénique |
| Mme. Malika **SKIBA** | Pharmacie galénique |
| Mme. Christine **THARASSE** | Chimie thérapeutique |
| M. Frédéric **ZIEGLER** | Biochimie |

**PROFESSEURS ASSOCIES**

| | |
|---|---|
| Mme. Cécile **GUERARD-DETUNCQ** | Pharmacie officinale |
| Mme. Caroline **BERTOUX** | Pharmacie |

**PAU-PH**

M. Mikaël **DAOUPHARS**

**PROFESSEUR CERTIFIE**

| | |
|---|---|
| Mme. Mathilde **GUERIN** | Anglais |

**ASSISTANTS HOSPITALO-UNIVERSITAIRES**

| | |
|---|---|
| Mme. Alice **MOISAN** | Virologie |
| M. Henri **GONDÉ** | Pharmacie |

**ATTACHES TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE**

| | |
|---|---|
| M. Abdel **MOUHAJIR** | Parasitologie |
| M. Maxime **GRAND** | Bactériologie |

## LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

| | |
|---|---|
| Mme. Cécile **BARBOT** | Chimie Générale et minérale |
| M. Thierry **BESSON** | Chimie thérapeutique |
| M. Abdeslam **CHAGRAOUI** | Physiologie |
| Mme. Elisabeth **CHOSSON** | Botanique |
| Mme. Marie-Catherine **CONCE-CHEMTOB** | Législation et économie de la santé |
| Mme. Isabelle **DUBUS** | Biochimie |
| M. Abdelhakim **EL OMRI** | Pharmacognosie |
| M. François **ESTOUR** | Chimie organique |
| M. Loïc **FAVENNEC** | Parasitologie |
| M. Michel **GUERBET** | Toxicologie |
| Mme. Martine **PESTEL-CARON** | Microbiologie |
| M. Mohamed **SKIBA** | Pharmacie galénique |
| M. Rémi **VARIN** | Pharmacie clinique |
| M. Jean-Marie **VAUGEOIS** | Pharmacologie |
| M. Philippe **VERITE** | Chimie analytique |

## III – MEDECINE GENERALE

**PROFESSEUR MEDECINE GENERALE**

| | | |
|---|---|---|
| M. Jean-Loup **HERMIL** (PU-MG) | UFR | Médecine générale |

**MAITRE DE CONFERENCE MEDECINE GENERALE**

| | | |
|---|---|---|
| M. Matthieu **SCHUERS** (MCU-MG) | UFR | Médecine générale |

**PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTE**

| | | |
|---|---|---|
| M. Emmanuel **LEFEBVRE** | UFR | Médecine Générale |
| Mme. Elisabeth **MAUVIARD** | UFR | Médecine générale |
| M. Philippe **NGUYEN THANH** | UFR | Médecine générale |
| Mme. Yveline **SEVRIN** | UFR | Médecine générale |
| Mme. Marie Thérèse **THUEUX** | UFR | Médecine générale |

**MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTES**

| | | |
|---|---|---|
| M. Pascal **BOULET** | UFR | Médecine générale |
| Mme. Laëtitia **BOURDON** | UFR | Médecine Générale |
| M. Emmanuel **HAZARD** | UFR | Médecine Générale |
| Mme. Lucile **PELLERIN** | UFR | Médecine générale |

## ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS

### PROFESSEURS

| | |
|---|---|
| M. Paul **MULDER** (phar) | Sciences du Médicament |
| Mme. Su **RUAN** (med) | Génie Informatique |

### MAITRES DE CONFERENCES

| | |
|---|---|
| M. Sahil **ADRIOUCH** (med) | Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905) |
| Mme. Gaëlle **BOUGEARD-DENOYELLE** (med) | Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079**)** |
| Mme. Carine **CLEREN** (med) | Neurosciences (Néovasc) |
| M. Sylvain **FRAINEAU** (med) | Physiologie (Inserm U 1096) |
| Mme. Pascaline **GAILDRAT** (med) | Génétique moléculaire humaine (UMR 1079) |
| M. Nicolas **GUEROUT** (med) | Chirurgie Expérimentale |
| Mme. Rachel **LETELLIER** (med) | Physiologie |
| M. Antoine **OUVRARD-PASCAUD** (med) | Physiologie (Unité Inserm 1076) |
| M. Frédéric **PASQUET** | Sciences du langage, orthophonie |
| Mme. Christine **RONDANINO** (med) | Physiologie de la reproduction |
| M. Youssan Var **TAN** | Immunologie |
| Mme Isabelle **TOURNIER** (med) | Biochimie (UMR 1079) |

**CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS** : Mme. Véronique **DELAFONTAINE**

| | |
|---|---|
| *HCN - Hôpital Charles Nicolle* | *HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME* |
| *CB - Centre Henri Becquerel* | *CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray* |
| *CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation* | *SJ – Saint Julien Rouen* |

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

# REMERCIEMENTS

A mon Président du jury,

**Monsieur le Professeur Jean-Loup HERMIL**

Professeur des Universités – Médecin Généraliste

Directeur du Département Universitaire de Médecine Générale

Cher Président, Cher Maître,

Vous m'avez fait un grand honneur et un grand plaisir en acceptant de présider ce jury de thèse.

Je vous remercie pour les enseignements dont vous m'avez fait profiter durant mon DES de Médecine Générale. Plus encore, je vous remercie pour la confiance que vous avez placée en moi lorsque je rencontrais de lourdes difficultés. Vous avez su m'écouter, m'accompagner et me guider avec une constante bienveillance. Vous m'avez même accueilli quelques jours à vos côtés au sein de votre consultation où vous avez su, simplement, me transmettre cette assurance qui me faisait alors défaut.

Votre clairvoyance m'a permis de traverser avec succès de nombreuses épreuves.

Veuillez trouver ici le témoignage de mon profond respect et de ma sincère reconnaissance.

Aux membres de mon jury,

**Monsieur le Professeur Vincent GOEB**

Professeur des Universités –Praticien Hospitalier

Cher Juge, Cher Maître,

Je vous remercie de l'honneur que vous me faites de juger mon travail.

Je n'imaginais pas, alors que j'assistais à votre consultation de rhumatologie au cours d'un stage d'externe, que vous seriez un de mes juges aujourd'hui. Vous m'avez enseigné que le raisonnement clinique, pour être clair, rapide et précis, nécessite avant tout des connaissances solides. C'est en observant votre pratique que j'ai découvert à quel point, dans l'exercice de la médecine, la simplicité du raisonnement se nourrie de la maitrise intellectuelle des mécanismes complexes mis en jeu chez chaque patient.

Soyez assuré de mes remerciements et de ma respectueuse considération.

**Monsieur le Docteur Matthieu SCHUERS**

Maitre de Conférence des Universités – Médecin Généraliste

Cher Juge, Cher Maître,

Vous me faites l'honneur de siéger parmi les membres du jury et de juger ce travail.

Je vous remercie pour les enseignements que vous m'avez dispensé au cours de me DES de Médecine Générale. Et, plus largement, pour votre engagement constant dans la formation universitaire de nos pairs et futurs pairs au sein de notre spécialité de Médecine Générale. Vous m'accordez votre confiance en tant que médecin remplaçant depuis maintenant plus d'un an et j'espère avoir été à la hauteur de vos attentes.

Veuillez recevoir l'expression de ma gratitude et de mon profond respect.

A ma directrice de thèse,

**Madame le Docteur Anne MARECHAL-DINELLI**

Maitre de Stage Universitaire - Médecin généraliste

Chère Anne,

Vous m'avez reçue en tant que maitre de stage lorsque j'étais en difficulté avec mon internat de Médecine Générale et vous avez accepté de diriger cette thèse. Je vous remercie pour votre disponibilité, vos corrections et vos conseils.

Vous m'avez également permis, grâce à votre patience et votre dynamisme, de reprendre progressivement force et confiance dans mon avenir professionnel. Vous m'avez encore offert de réaliser mes premiers jours en tant que médecin remplaçant dans votre maison de santé.

Pour tout cela, je vous suis infiniment reconnaissant.

A mes parents,

Je vous dédie cette thèse, aboutissement de ces longues années d'études qui n'auraient pas été possibles sans votre soutien et votre aide. Merci pour tout l'amour que vous me portez et la grande liberté que vous m'avez accordée depuis aussi longtemps que je puisse me souvenir.

A mon frère et ma sœur,

Vous avez choisi de vous consacrer à d'autres profession de santé. J'espère que nous pourrons trouver ensemble une forme de complémentarité.

A ma tante, Thérèse,

Tu m'as accompagné et soutenu comme une mère depuis mon enfance. Tu as toujours cru en moi. Je te remercie pour l'amour inconditionnel dont tu fais sans cesse preuve à mon égard.

A Luigi et Giselda,

Vous avez parcouru une partie de l'Europe et supporté le climat hostile de la Normandie pour venir assister à ma soutenance de thèse. Je vous remercie de vos efforts pour renforcer les liens entre nos deux familles.

À tous les médecins qui ont contribué à ma formation :

Mon père, le Dr. Alexis PINIER, qui a forcément influencé (malgré lui) mon choix de jeune bachelier.

Le Dr. Jean-Michel MULLER, qui aura enseigné l'anatomie au père puis au fils.

Les Dr. Geoffroy OZANNE, Jen TISCA, Didier BLONDEL, Jean-Luc JOSPIN et Céline CHATAIGNE qui m'ont accueilli dans leurs cabinets lors de mes stages d'interne.

Les Dr. Romuald SEGURA, Maryline MORIN, Jean-Louis LOISEL, Jérémie BASTARD, Christophe MARC, Séverine DIRIDOLLU, Joseline LOUIS-CLEMENT et Jean-Marc BRASSEUR qui m'ont chacun renouvelé leur confiance aux cours des deux dernières années en tant que remplaçant.

Vous avez participé à construire le médecin que je suis aujourd'hui.
Je tiens à vous exprimer ici toute ma gratitude et mon respect.

A mon grand-père, Michel,

Qui, malgré sa douloureuse absence, m’accompagne jours après jours en pensée.

A travers ses magnifiques toiles qui ornent les murs de notre maison, je me souviens des moments passés que je chéris.

A ma compagne, le Dr. Antonietta Myriam Danila CARACCIOLO

Merci pour ton soutien et ta patience durant ces années

L'amour qui nous uni est sans cesse renouvelé en dépit des épreuves

Et à notre fille, Chloé

Tu m'éblouies chaque jour d'avantage

Ta présence à mes côtés illumine et donne sens à ma vie

Sans vous, je ne présenterais pas cette thèse.

# LISTE DES ABREVIATIONS

AINS : Anti Inflammatoire Non Stéroïdien

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

ARS : Agence Régionale de Santé

CHC : Carcinome Hépato Cellulaire

DROM-COM : Département et Région d'Outre-Mer – Communauté d'Outre-Mer

EAL : Exploration d'une Anomalie Lipidique

GROG : Groupes Régionaux d'Observation de la Grippe

HCSP : Haut Conseil de la Santé Publique

IEC : Inhibiteur de l'Enzyme de Conversion

IMC : Indice de Masse Corporelle

MSU : Maitre de Stage Universitaire

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

URML : Union Régionale des Médecins Libéraux

VHB : Virus de l'Hépatite B

VRS : Virus Respiratoire Syncytial (humain)

**I. INTRODUCTION** ..... **27**

**II. RAPPEL DE CONNAISSANCES** ..... **29**

*II.1. LES ORIGINES HISTORIQUES DE LA VACCINATION* ..... *29*

*II.2. LA GRIPPE* ..... *30*

II.2.1. AGENT CAUSAL ..... 30

a. Le virus ..... 30

b. Variabilité antigénique ..... 31

II.2.2. EPIDEMIOLOGIE ..... 33

a. Répartition géographique ..... 33

b. Réservoir naturel ..... 33

c. Mode de transmission ..... 34

d. Modes épidémiques ..... 34

II.2.3. PHYSIOPATHOLOGIE ..... 35

a. Cycle viral ..... 35

b. Conséquences ..... 35

II.2.4. CLINIQUE ..... 36

a. Forme la plus commune ..... 36

b. Femme enceinte ..... 37

c. Grippe de l'enfant ..... 37

d. Grippe du sujet âgé ..... 37

II.2.5. COMPLICATIONS ..... 38
a. Respiratoires basses ..... 38
b. Respiratoires hautes ..... 38
c. Extra-respiratoires ..... 38
II.2.6. ARGUMENTS DIAGNOSTIQUES ..... 39
a. Contage et données épidémiques ..... 39
b. Eléments paracliniques ..... 39
c. Diagnostics différentiels ..... 40
II.2.7. LA PREVENTION DE LA GRIPPE ..... 40
a. Mesures collectives ..... 40
b. Mesures individuelles ..... 41
*II.3. LA COQUELUCHE ..... 43*
II.3.1. AGENT CAUSAL ..... 44
a. La bactérie ..... 44
II.3.2. EPIDEMIOLOGIE ..... 44
a. Répartition géographique ..... 44
b. Mode de transmission ..... 45
c. Groupes à risque ..... 45
II.3.3. PHYSIOPATHOLOGIE ..... 46
II.3.4. CLINIQUE ..... 46

a. Forme typique ..... 46

b. Formes atypiques ..... 47

II.3.5. COMPLICATIONS ..... 48

a. Mécaniques ..... 48

b. Broncho-pulmonaires ..... 49

c. ORL ..... 49

d. Neurologiques ..... 50

II.3.6. ARGUMENTS DIAGNOSTIQUES ..... 50

a. Contage, incubation, données épidémiques ..... 50

b. Eléments paracliniques ..... 51

c. Diagnostics différentiels ..... 51

II.3.7. LA PREVENTION DE LA COQUELUCHE ..... 52

a. Mesures collectives ..... 52

b. Mesures individuelles ..... 52

*II.4. L'HEPATITE B ..... 55*

II.4.1. AGENT CAUSAL ..... 55

a. Le virus ..... 55

II.4.2. EPIDEMIOLOGIE ..... 55

a. Répartition géographique ..... 55

b. Mode de transmission ..... 56

II.4.3. PHYSIOPATHOLOGIE ..... 57
a. La réaction immune ..... 57
II.4.4. CLINIQUE ..... 58
a. Forme classique : ..... 58
b. Forme fulminante ..... 58
c. Forme cholestatique ..... 59
d. Forme ictérique ..... 59
e. Forme anictérique avec symptômes divers ..... 59
II.4.5. EVOLUTION ..... 60
a. Guérison ..... 60
b. Hépatite chronique – Cirrhose – CHC ..... 60
II.4.6. ARGUMENTS DIAGNOSTIQUES ..... 60
a. Diagnostic d'une infection aiguë ..... 60
b. Diagnostic d'une infection chronique ..... 61
II.4.7. LA PREVENTION DU VHB ..... 61
a. Mesures générales ..... 61
b. Vaccination ..... 61
**III. MATERIEL ET METHODES ..... 63**
*III.1. Présentation et justification de l'étude ..... 63*
*III.2. Type d'étude ..... 64*

*III.3. Population d'étude* ..... *65*

*III.4. Recrutement de l'échantillon* ..... *66*

*III.5. Période d'étude* ..... *66*

*III.6. L'analyse des données* ..... *67*

**IV. RESULTATS** ..... **69**

*IV.1. Taux de vaccination selon le vaccin, l'efficacité et le niveau de protection* ..... *69*

*IV.2. Caractéristiques de base* ..... *70*

*IV.3. Comparaison entre les médecins vaccinés et non vaccinés* ..... *72*

IV.3.1. Comparaison entre les médecins vaccinés et non vaccinés contre la grippe ..... 72

IV.3.2. Comparaison entre les médecins vaccinés et non vaccinés contre la coqueluche ..... 75

IV.3.3. Comparaison entre les médecins vaccinés et non vaccinés contre le VHB ..... 76

*IV.4. La croyance en l'efficacité d'un vaccin* ..... *77*

**V. DISCUSSION** ..... **78**

*V.1. Discussion autour de la méthode* ..... *78*

V.1.1. Points forts ..... *78*

V.1.2. Limites et biais ..... 79

*V.2. Discussion autour des résultats* ..... *80*

V.2.1. La vaccination antigrippale ..... 80

V.2.2. L'efficacité vaccinale ..... 84

a. Efficacy, effectiveness, burden of desease ..... 84

b. La croyance en l'efficacité ..... 85

V.2.3. Les raisons évoquées pour ou contre la vaccination contre la grippe ..... 86

a. Les raisons en faveur de la vaccination ..... 86

b. Les raisons en faveur de la non-vaccination ..... 88

V.2.4. La vaccination anti-coqueluche ..... 92

V.2.5. La vaccination anti-VHB ..... 94

**VI. CONCLUSION ..... 96**

**VII. ANNEXES ..... 98**

**VIII. BIBLIOGRAPHIE ..... 128**

# I. INTRODUCTION

La vaccination telle que nous la connaissons aujourd'hui est issue de méthodes empiriques de variolisation, pratiquées il y a plusieurs siècles.

Elle est reconnue aujourd'hui comme méthode de prévention des plus efficaces et fait l'objet de recommandations nationales, régulièrement mises à jour et disponibles en accès libre sur le site du Ministère des Solidarités et de la Santé **[1]**.

Cependant, depuis son apparition et encore à ce jour, il existe dans la communauté médicale une opposition fondée sur le scepticisme, voire le rejet en bloc de la vaccination.

L'objectif principal de notre travail était d'évaluer la couverture vaccinale antigrippale des médecins généralistes, ayant une activité libérale en Normandie.

Notre hypothèse principale était l'existence de facteurs individuels influençant la décision vaccinale.

Nous avons donc cherché à identifier certains de ces facteurs, à travers l'analyse des réponses à un auto-questionnaire en ligne.

La grippe, infection respiratoire aiguë très contagieuse, est un enjeu de santé publique majeur. De nombreuses études ont démontré l'intérêt de l'utilisation du vaccin antigrippal, disponible chaque année. Elle permet de diminuer la morbidité et la mortalité ainsi que le

nombre d'hospitalisations, notamment chez les patients les plus fragiles **[2, 3, 4, 5]**.

Les réponses à notre auto-questionnaire ont également fourni de précieuses informations sur deux autres vaccins : la coqueluche et l'hépatite B (VHB). Ces données nous ont parues intéressantes à exploiter en parallèle de la question principale de l'étude.

Nous rappelons ici que la grippe, la coqueluche et le VHB font tous trois l'objet de recommandations vaccinales spécifiques, s'adressant à la population étudiée dans notre travail.

La couverture vaccinale correspond à la proportion de personnes vaccinées dans une population à un moment donné. De nombreuses études se sont intéressées à la couverture vaccinale dans la population générale en France **[13, 14]**. Il existe moins de données concernant celle des médecins généralistes libéraux en France avec des résultats variants sensiblement d'une étude à l'autre **[15, 16]**.

Nous n'avons retrouvé aucun travail traitant de la couverture vaccinale chez les médecins généralistes selon la région d'exercice. Devant ce manque de donnée et pour tenter d'y répondre, nous avons réalisé cette étude.

# II. RAPPEL DE CONNAISSANCES

## II.1. Les origines historiques de la vaccination

La variole, maladie infectieuse potentiellement mortelle, a fait au cours de l'histoire plusieurs milliers de victimes à chacune de ses épidémies. Un fait rapidement observé a été que les malades ayant survécu lors d'une épidémie précédente ne développaient plus les symptômes de la maladie pendant les épidémies suivantes. En Chine, au XVIème siècle, les premières inoculations de formes supposées peu virulentes de la variole chez les personnes à immuniser, à partir de substances provenant de malades, ont ainsi été décrites. La pratique de variolisation s'est ensuite, progressivement et largement, diffusée dans le monde.

Vers le milieu du XVIIIème siècle, quelques personnes en Angleterre et en Allemagne ont expérimenté avec succès la possibilité d'utiliser la vaccine (ou variole des vaches), une maladie similaire mais moins virulente, comme protection contre la variole. Les mécanismes d'acquisition et d'action de cette protection n'était pas bien compris.

En 1796, le médecin de campagne anglais, Edward Jenner (1749-1823) remarqua que ses patientes fermières, en contact régulier avec le virus de la variole bovine (la vaccine), ne contractaient jamais la variole humaine. Partant de ce constat, il émit l'hypothèse que

l'infection par la vaccine pouvait conférer une immunité efficace contre la variole. Il inocula alors par scarification à un jeune enfant âgé de 8 ans, James Phipps, du pus prélevé de la main d'une fermière infectée par la vaccine. Quelques mois plus tard, il inocula la « vraie » variole à l'enfant qui ne développa pas la maladie. Bien que la méthode ne soit pas innovante, il énonça un principe fondamental : le principe de l'atténuation des germes par passage d'une espèce animale à une autre. C'est ainsi que le terme de « vaccination » est né, dérivé du mot « vaccine ».

## II.2. LA GRIPPE [17]

### II.2.1 L'AGENT CAUSAL

**a.** Le virus

Les virus grippaux (ou *Myxovirus influenza*), appartiennent à la famille des *orthomyxoviridae*. Ils peuvent être classés en 3 types selon leurs caractères antigéniques : A, B et C. Les types A et B sont les seuls pouvant donner une épidémie chez l'Homme. Les virus de type A, les plus fréquents, sont des virus enveloppés à ARN simple-brin composé de 8 gènes de 900 à 2 300 bases codant pour 11 protéines. Ils sont classés en sous-catégorie en fonction de leur 2 protéines de surface :

l'hémagglutinine (H) qui permet l'attachement du virion à la cellule, et la neuraminidase (N) servant au détachement des bourgeons lors de la formation des particules virales. A l'heure actuelle, 16 types d'hémagglutinine et 9 types de neuraminidase ont été décrits. Le réservoir naturel des virus A est essentiellement constitué des oiseaux aquatiques, les virus B et C ont, eux, un réservoir humain.

b. La variabilité antigénique

Les virus grippaux, en particulier le type A, présentent une variabilité antigénique importante. Les protéines de surface subissent constamment des modifications par des mutations et par des échanges de matériel génétique entre espèces.

La variabilité antigénique se fait selon 2 mécanismes distincts : Le premier est le glissement antigénique (ou « *drift* »), constant, le deuxième est la cassure antigénique (ou « *shift* »), plus rare, qui se produit tous les 10 à 30 ans et qui n'existe que pour le type A. Ces deux mécanismes permettent d'expliquer les différents modes épidémiques du virus.

Le glissement antigénique se définit par l'apparition d'une ou plusieurs mutations ponctuelles du génome viral. Dans le cas de la grippe, ce mécanisme permet l'évolution progressive et permanente des antigènes de surfaces et donc l'émergence de nouvelles lignées du virus qui peuvent échapper à l'immunité humorale. Le glissement antigénique ne modifie cependant pas le sous-type du virus, et explique les épidémies saisonnières.

La cassure antigénique correspond à un changement antigénique brutal et complet d'au moins une hémagglutinine. Le remplacement d'une protéine par une autre peut alors donner naissance à un nouveau virus, totalement différent de celui qui circulait jusqu'à présent. La cassure antigénique permet d'aboutir à de nouveaux sous-types, non reconnus par le système immunitaire. Le virus a alors l'avantage de se répliquer efficacement chez l'homme sans rencontrer de défenses spécifiques contre ces nouveaux sous-types. La cassure antigénique est donc le mécanisme potentiellement à l'origine d'une pandémie.

## II.2.2. EPIDEMIOLOGIE

### a. Répartition géographique

Elle varie selon les saisons. En règle générale, dans les climats tempérés, la grippe est associée à l'hiver et aux temps froids et humides, sous forme de vague, l'une brutale, liée au virus A, l'autre plus étendue pouvant aller jusqu'au printemps.

En France, les épidémies surviennent en règle générale de novembre à février.

### b. Réservoir naturel

Le réservoir des virus B et C sont presque exclusivement l'Homme. Les virus du type A infectent en plus de l'homme d'autres espèces animales. Cependant, les oiseaux aquatiques sont la seule espèce à héberger tous les sous-types et sont par conséquent considérés comme le réservoir principal du virus de type A.

### c. Mode de transmission

La transmission est directe, interhumaine et se fait par l'intermédiaire d'aérosols, projections des sécrétions respiratoires chargées du virus. Le virus de la grippe est très contagieux. On estime le taux d'attaque chez la population naïve entre 30 et 60%.

### d. Modes épidémiques

Pandémie :

Le changement antigénique brusque et complet touchant au moins une hémagglutinine définissant la cassure antigénique est responsable d'une pandémie. Elle se caractérise par la rapidité et l'intensité de la diffusion de la pathologie. La morbidité est en général élevée.

Epidémie :

Les glissements antigéniques, par l'évolution progressive du virus, donnent lieu à des épidémies saisonnières, hivernales, touchant en premier lieu les enfants non immunisés.

## II.2.3 PHYSIOPATHOLOGIE

### a. Cycle viral

L'hémagglutinine du virus se fixe au récepteur spécifique à la surface des cellules des voies respiratoires. Les virus pénètrent alors les cellules et la réplication virale débute, aboutissant à la destruction cellulaire. Les virions produits sont libérés grâce à la neuraminidase. L'excrétion des particules virales correspond à l'apparition des premiers symptômes.

### b. Conséquences

La multiplication du virus dans les cellules ciliées et à mucus est à l'origine d'une réaction inflammatoire sous-muqueuse. Un œdème interstitiel se développe, les cellules macrophagiques affluent et une desquamation hémorragique des cellules alvéolaires se produit.

## II.2.4. CLINIQUE

### a. Forme commune

La phase d'incubation : elle est courte, de 24 à 72 heures. Le sujet est contagieux 1 jour avant et jusqu'à 6 jours après le début des symptômes.

La phase d'invasion : le début est brutal. Elle se caractérise par un malaise général, des frissons intenses, une fièvre élevée, des céphalées et des myalgies.

La phase d'état : elle se caractérise par des signes généraux intenses et des signes physiques pauvres. On retrouvera un syndrome infectieux (fièvre > 40°C, frissons, asthénie, tachycardie), un syndrome respiratoire (catarrhe rhinopharyngée, toux sèche douloureuse) et un syndrome algique (arthro-myalgies intenses et diffuses, céphalées vives frontales et rétro-orbitaires). A l'inverse, les signes physiques seront pauvres (injection conjonctivale, râles bronchiques, érythème pharyngé).

### b. Femme enceinte

Chez la femme enceinte, la grippe peut avoir des conséquences graves, pour la mère (complications pulmonaires), et pour le fœtus (prématurité, malformations neurologiques si l'infection se fait au cours du 1er trimestre de grossesse).

### c. Grippe de l'enfant

Le syndrome est moins typique, les signes plus rares, avec des symptômes digestifs plus fréquents. A partir de l'âge de 5 ans, la grippe de l'enfant se rapproche de celle de l'adulte.

### d. Grippe du sujet âgé

Elle est responsable de nombreuses hospitalisations et de décès importants chez les personnes âgées, plus fragiles, principalement par décompensation de pathologies sous-jacentes.

## II.2.5. COMPLICATIONS

a. Respiratoires basses

Une pneumopathie virale ou grippe maligne, une pneumopathie bactérienne secondaire, une bronchite aiguë (la plus fréquente) peuvent compliquer une grippe, et augmenter la mortalité, notamment chez les personnes les plus fragiles.

b. Respiratoires hautes

Otite Moyenne Aigue chez l'enfant, sinusite.

c. Extra-respiratoires

Des myosites, myocardites, péricardites, méningo-encéphalites, polyradiculonévrites peuvent aussi compliquer une grippe. Un syndrome de Reye chez l'enfant peut également survenir lors de la prise d'acide salicylique ou d'AINS.

## II.2.6. ARGUMENTS DIAGNOSTIQUES

### a. Contage et données épidémiques

Les données épidémiques sont fournies par les réseaux de surveillance de la grippe au niveau national (réseaux sentinelles, GROG).

En période d'épidémie, le diagnostic de grippe est généralement aisé devant une infection respiratoire aiguë fébrile.

### b. Eléments paracliniques

Les examens complémentaires ont un intérêt limité dans le diagnostic de la grippe. Ils auront pour but d'éliminer les éventuels diagnostics différentiels.

La confirmation diagnostique est exceptionnellement indiquée en ambulatoire, mais est recommandée pour les patients hospitalisés puisqu'il conditionnera les mesures d'isolement.

Celle-ci peut être obtenue :

- Sur prélèvements rhino-pharyngés, par détection directe (immunochromatographie, ELISA ou immunofluorescence) ou par détection moléculaire (RT-PCR).

- Sur sérum, par diagnostic indirect (largement surpassé par le diagnostic moléculaire)

- Par isolement sur culture (dans les 3 premiers jours après l'apparition des symptômes)

### c. Diagnostics différentiels

De nombreux virus (VRS, adénovirus, entérovirus…) peuvent être responsables de tableaux cliniques similaires. Seuls les examens biologiques permettront le diagnostic de l'agent causal.

## II.2.7 LA PREVENTION DE LA GRIPPE

### a. Mesures collectives

L'hygiène de base est essentielle puisqu'elle peut contribuer à limiter la transmission du virus de la grippe d'une personne à une autre : se couvrir la bouche lorsque l'on tousse, se couvrir le nez lorsque l'on éternue, se moucher avec des mouchoirs en papier à usage unique puis le jeter dans une poubelle avec un couvercle, et surtout, se laver les mains le plus régulièrement possible.

En cas d'hospitalisation ou de vie en collectivité, l'isolement respiratoire et contact est recommandé (port d'un masque, chambre seule).

La surveillance épidémiologique au niveau national (réseaux sentinelles, GROG), européen et international (OMS) permet de détecter précocement la circulation d'un virus grippal, de déterminer le début de l'épidémie et son évolution, de surveiller les caractéristiques antigéniques du virus circulant et l'adéquation de la composition vaccinale.

### b. Mesures individuelles

Traitement prophylactique :

Un traitement antiviral prophylactique par anti-neuraminidase peut être recommandé en post-exposition individuelle ou en prophylaxie saisonnière, chez les personnes les plus à risque de complications.

Vaccination :

Les vaccins antigrippaux sont des vaccins inactivés, pouvant être ou non adjuvés. La composition du vaccin est déterminée chaque année par l'OMS en fonction des données épidémiologiques et virologiques des souches circulantes dans le monde. Son efficacité est variable en fonction de l'adéquation entre la souche circulante et la composition vaccinale. Les sujets âgés ou immunodéprimés répondent

nettement moins bien au vaccin. La vaccination de l'ensemble de la population permet de ce fait la protection de ces populations à risque. L'immunité apparaît environ 15 jours après l'injection vaccinale, et la tolérance est bonne.

Les recommandations vaccinales actuelles **[1]** :

Chaque année, la vaccination antigrippale est recommandée chez les personnes âgées de plus de 65 ans.

La vaccination est également recommandée chez :

- Les femmes enceinte, quel que soit le trimestre de grossesse

- Les personnes (enfants à partir de 6 ans inclus) atteintes de pathologies cardiaques, pulmonaires, rénales **[1]**

- Les personnes obèses avec un IMC $\geq$ 40 kg/m²

- Les personnes séjournant dans un établissement de soins de suite ainsi que dans un établissement médico-social d'hébergement quel que soit leur âge

- L'entourage des nourrissons présentant un facteur de risque grave (prématurés, enfants atteints de cardiopathie congénitale, de déficit immunitaire congénital, de pathologie pulmonaire, neurologique, ou neuromusculaire ou d'une Affection Longue Durée)

En milieu professionnel, la vaccination antigrippale est recommandée pour les professionnels de santé et tout professionnel en contact régulier et prolongé avec des personnes à risque de grippe sévère.

## II.3. LA COQUELUCHE [17]

La coqueluche, pathologie respiratoire, persiste en France sous la forme d'épidémies malgré l'existence d'un vaccin. Elle reste un problème de santé publique dont la couverture vaccinale est insuffisante pour éradiquer la maladie en France **[6]**. Tout comme la grippe, le vaccin contre la coqueluche a démontré son efficacité et sa capacité à protéger une population des conséquences d'une épidémie. Ce qui est particulièrement intéressant pour certains groupes fragiles, comme les nourrissons de moins de 6 mois, chez qui une coqueluche peut être grave et parfois léthale **[7, 8, 9, 10]**.

## II.3.1 AGENT CAUSAL

### a. La bactérie

La coqueluche est dû à des coccobacilles à Gram négatif, principalement *Bordetella pertussis*, et accessoirement *Bordetella parapertussis* et *Bordetella bronchiseptica*. Elle touche exclusivement l'Homme.

## II.3.2. EPIDEMIOLOGIE

### a. Répartition géographique

La coqueluche est une maladie endémique dans tous les pays. Son incidence y est fonction de la couverture vaccinale. Les cas familiaux secondaire et les épidémies localisées sont observés dans les pays où cette couverture vaccinale est faible. L'OMS recensait 16 millions de cas de coqueluche dans le monde en 2008, dont 95% dans les pays en développement, responsables de 195 000 décès, essentiellement de nourrissons

### b. Mode de transmission

Le réservoir est le nez, la gorge et la bouche des malades ou de personnes présentant une infection asymptomatique. La transmission est directe, interhumaine, et se fait par voie aérienne (gouttelettes ou aérosols émis au cours d'une toux ou d'un éternuement). La coqueluche est extrêmement contagieuse durant sa phase initiale (phase catarrhale), où le taux de cas secondaires peut atteindre 90% chez les contacts familiaux non immuns.

### c. Groupes à risque

Les nourrissons non encore vaccinés sont le principal groupe à risque. Le transfert d'anticorps maternels protégeant le nouveau-né de la coqueluche est faible, voire nul, et l'allaitement maternel n'assure pas non plus de protection. De plus, la durée de l'immunité naturelle après une coqueluche varie de 5 à 15 ans, et celle de l'immunité vaccinale n'est seulement que de 5 à 10 ans. Une disparation de l'immunité aura alors comme principal risque la survenue de formes atténuées chez les grands enfants et jeunes adultes, des formes bénignes mais atypiques et persistantes et souvent méconnues qui assureront la transmission de la maladie aux nourrissons non vaccinés.

## II.3.3. PHYSIOPATHOLOGIE

Les bactéries présentent une hémagglutinine filamenteuse, des fimbriae (pili de petite taille) et des pertactines (protéines de surface membranaires). Ces éléments permettent à la bactérie inhalée d'adhérer aux cellules de la muqueuse respiratoire. Elles sécrètent par la suite des toxines (toxine pertussique, cytotoxine trachéale, toxine adénylate-cyclase) qui vont détruire les cellules ciliées, favoriser la production de mucus permettant aux bactéries d'échapper au système immunitaire de l'hôte et entraînant une hyperlymphocytose sanguine.

## II.3.4. CLINIQUE

### a. Forme typique

La phase catarrhale (phase 1 ou coryza non spécifique) : elle dure entre 7 et 15 jours. C'est la phase de contagiosité maximale, caractérisée par l'apparition de signes d'invasion classiques, non spécifiques : rhinite, éternuements, toux spasmodique.

La phase des quintes (phase 2) : elle dure entre 4 et 6 semaines. La contagiosité tend à diminuer progressivement jusqu'à disparaître. Le symptôme principal est la toux, toujours sans fièvre. Elle se

présente sous la forme de quintes paroxystiques avec une difficulté de reprise inspiratoire caractéristique, difficile et profonde (« *chant du coq* »). L'accès peut durer 2 à 3 minutes, est souvent entrecoupé de vomissements et se termine souvent par une expectoration épaisse et glaireuse, non purulente. Les quintes de toux sont dites « *cyanosantes, émétisantes, à prédominance nocturne et provoquées (par un examen de la bouche, l'alimentation ou le bruit de toux d'une personne voisine)* ». Le caractère émétisant de la toux est moins marqué chez l'adulte.

La phase de convalescence (phase 3) : La fréquence et la sévérité des quintes diminue progressivement durant 1 à 2 semaines. Une toux résiduelle peut persister pendant plusieurs semaines ou peut récidiver en cas d'infection respiratoire intercurrente (« *tic de coqueluche* »). Lors de cette phase, le malade n'est plus contagieux.

b. Formes atypiques

La coqueluche « maligne » : elle est marquée par d'intenses symptômes d'imprégnation toxinique : quintes épuisantes, apnées, adynamie, bradycardie, syncopes, troubles de la vigilance. Elle survient chez des enfants dénutris ou porteurs de pathologies chroniques

respiratoires comme la mucoviscidose ou cardiaques pouvant se décompenser.

La coqueluche du nourrisson : elle est atypique car les quintes peuvent être remplacée par des accès de toux « simples » mais prolongés. Elle peut également être remplacée par des quintes d'éternuements, ou seulement d'apnées transitoires mais dangereuses. Des vomissements sont toujours associés.

La coqueluche de l'adulte anciennement vacciné : elle est marquée par des épisodes de toux brefs, non quinteux, répétitifs pendant plusieurs semaines. En l'absence de fièvre et d'altération de l'état général, elle passe généralement inaperçue. Cette forme donne ainsi aux jeunes adultes porteurs de la maladie un rôle prépondérant dans la contamination des nourrissons non encore vaccinés.

## II.3.5. COMPLICATIONS

### a. Mécaniques

Les accès de toux provoquent une hyperpression thoraco-abdominale et sont responsables de hernie ombilicale, prolapsus rectal du nourrisson, hémorragie conjonctivale, ulcération du frein de

la langue. Si ces complications restent bénignes, d'autres sont beaucoup plus graves : pétéchies cérébrales, voire hématomes intracérébraux.

### b. Broncho-pulmonaires

Surinfections à pyogènes : elles correspondent à une bronchopneumopathie systématisée ou à foyer disséminé. De la fièvre apparaît, l'examen pulmonaire devient anormal. Les principaux germes sont le pneumocoque, l'Haemophilus influenzae et le streptocoque A.

Bronchopneumopathie spécifique ou « pneumo-coqueluche » : la toux est mixte et beaucoup plus abondante mais ne s'accompagne généralement pas de fièvre. La dyspnée persiste entre les accès.

### c. Oto-Rhino-Laryngologiques

Otite ou laryngite de surinfection (très rares)

### d. Neurologiques

« Encéphalite » de la coqueluche : elle est liée aux effets de la toxine sur les centres végétatifs, aux microhémorragies d'origine mécanique et à l'hypoxémie. La clinique se caractérise par des troubles de la vigilance, des crises convulsives ou des phénomènes déficitaires en proportions variables.

## II.3.6. ARGUMENTS DIAGNOSTIQUES

### a. Contage, incubation, données épidémiques

La période d'incubation : elle est de 7 à 10 jours, absolument silencieuse.

Données épidémiques : La coqueluche n'est pas une maladie à déclaration obligatoire. Néanmoins, les cas groupés (2 cas ou plus) survenant dans les collectivités doivent être notifiés au médecin inspecteur de l'ARS.

### b. Eléments paracliniques

Devant une suspicion clinique de cas de coqueluche, une confirmation diagnostique est impérative si une personne à risque a été exposée.

Un prélèvement nasopharyngé ou le recueil de mucus d'une quinte peuvent être réalisés chez les patients symptomatiques depuis moins de 21 jours ou chez un individu contact d'un patient symptomatique depuis plus de 21 jours. Le prélèvement peut être analysé par PCR ou par culture sur milieux spécifiques (possible uniquement si prélèvement fait dans les 15 premiers jours de la maladie)

Une Numération de la Formule Sanguine peut retrouver une hyperlymphocytose souvent élevée et évocatrice, mais inconstante.

### c. Diagnostics différentiels

Les étiologies de toux subaiguës non fébriles forment l'essentiel des diagnostics différentiels : toux infectieuse virale ou bactérienne (grippe, tuberculose, sinusite chronique avec rhinorrhée postérieure…), toux pneumo-allergologique (allergie, asthme, pneumopathie interstitielle diffuse), toux mécanique (reflux gastro-

œsophagien, compression trachéale, cors étranger), toux iatrogène (IEC, bêtabloquants), toux psychogène.

## II.3.7. LA PREVENTION DE LA COQUELUCHE

### a. Mesures collectives

Les règles d'éviction de l'entourage et/ou de la collectivité peuvent contribuer à limiter le risque de transmission par voie aérienne de la maladie. Suivant le schéma curatif entrepris, le malade à domicile devra éviter tout contact pendant 3 à 5 jours. En l'absence de traitement, une éviction de 21 jours est recommandée. Pour un patient hospitalisé ces durées sont équivalentes.

### a. Mesures individuelles

Antibioprophylaxie : elle doit être entreprise le plus rapidement possible et jusqu'à 21 jours après le dernier contage avec un cas index. Elle est recommandée pour deux types de patients : les contacts proches (personnes vivant sous le même toit, les enfants et le personnel d'une crèche, les enfants exposés au domicile de l'assistante maternelle) et les contacts occasionnels (milieu scolaire ou

professionnel) chez les sujets à risque. Uniquement chez les individus non vaccinés.

Vaccination : elle a permis de faire baisser fortement l'incidence de la coqueluche en France. Le vaccin contre la coqueluche est un vaccin acellulaire combiné à d'autres valences.

Il n'existe donc pas de mesure à même de remplacer la vaccination en termes de prévention.

Les recommandations de vaccination actuelles **[1]** :

La primovaccination (deux injections suivies d'un rappel) est devenue obligatoire depuis le 1er janvier 2018 pour les nourrissons ; le schéma vaccinal est de 2 injections à 2 mois d'intervalle à l'âge de 2 mois et 4 mois, suivies d'un rappel à l'âge de 11 mois.

Un rappel à l'âge de 6 ans est recommandé avec une dose de vaccin diphtérie-tétanos-coqueluche-poliomyélite (DTCaPolio).

Un rappel entre 11 et 13 ans est réalisé lors du 3ème rappel diphtérie, tétanos et poliomyélite, avec un vaccin à doses réduites d'anatoxine diphtérique et d'antigènes coquelucheux (dTcaPolio).

A 25 ans, lors du rappel diphtérie-tétanos-poliomyélite, un rappel avec un vaccin quadrivalent dTcaPolio est recommandé. Un

rattrapage pourra être proposé jusqu'à l'âge de 39 ans révolus pour les personnes n'ayant pas reçu le rappel à 25 ans.

La vaccination est également recommandée dans le cadre de la stratégie dite du cocooning :

- Chez les adultes ayant un projet parental

- Dans l'entourage d'une femme enceinte (enfants de la fratrie, conjoint, personnes susceptibles d'être en contact étroit et durable avec le futur nourrisson au cours des 6 premiers mois)

- La mère en post-partum immédiat

En milieu professionnel, la vaccination est recommandée pour :

- Les professionnels de santé dans leur ensemble

- Les étudiants des filières médicales et paramédicales

- Les professionnels de la petite enfance

- Les personnes effectuant régulièrement du baby-sitting

La vaccination concernant les personnes immunodéprimées ou aspléniques ou autour d'un cas ou plusieurs cas de coqueluche font l'objet de recommandations particulières, disponibles dans le rapport HCSP du 7 novembre 2014 **[18]**.

## II.4. L'HEPATITE B [17, 19]

### II.4.1. AGENT CAUSAL

#### a. Le virus

Le virus de l'hépatite B (VHB), appartenant à la famille des *Hepadnavirus*, est un virus enveloppé de 42 nm, à ADN de 3 200 nucléotides circulaire double-brin comportant un brin long et un brin court. Le génome contient 4 gènes codants : S, C, P et X. Le gène S code la « protéine majeure » de l'enveloppe du virus et porte l'antigène *HBs*. Le gène P code pour l'enzyme ADN polymérase, essentielle pour la réplication de l'ADN viral. La région C code pour un polypeptide portant les déterminants antigéniques *HBc* et *HBe*. La fonction du gène X est, à l'heure actuelle, mal connue.

### II.4.2 EPIDEMIOLOGIE

#### a. Répartition géographique

L'hépatite B est un des principaux problèmes de santé dans le monde. On estime à environ 2 milliards (soit un peu moins d'un tiers de la population mondiale) le nombre de sujets ayant des marqueurs

sérologiques témoignant d'une infection à VHB, dont 350 millions le nombre de sujets porteurs d'une infection chronique.

En France, la prévalence de l'infection chronique au VHB est faible (0,65%), plus importante chez les sujets originaires de zones d'endémie (les DROM-COM, l'Asie, l'Afrique, l'Amérique du Sud, l'Amazonie, et l'Europe de l'Est).

Le VHB est 50 à 100 fois plus infectieux que le VIH, et représente donc un important risque professionnel pour les professionnels de santé.

### b. Mode de transmission

Le VHB peut se transmettre selon 3 modes :

- Parentéral (transfusion, gestes médico-chirurgicaux, scarification…)
- Sexuel
- Materno-fœtale

## II.4.3. PHYSIOPATHOLOGIE

### a. La réaction immune

Le polymorphisme du VHB et la réaction de l'hôte envers l'infection sont responsables des lésions hépatiques. En effet, la multiplication virale est en elle-même peu cytopathogène. La nature et la qualité de la réponse immune sont probablement multifactorielles et aboutissent à 4 types de relation hôte/virus :

- La réaction immune de l'hôte peut être adaptée mais intense et conduire à l'élimination des virus circulants et des hépatocytes infectés : cela correspond à l'hépatite aiguë, qui guérit dans 90 à 95% des cas.
- La réponse immune peut être faible mais adaptée. L'infection reste alors asymptomatique et évolue spontanément vers la guérison.
- La réponse immune peut être faible et inadaptée. Une tolérance partielle s'installe, combinant la réplication prolongée du VHB (persistance des Ag HBs) et une destruction à bas bruit du tissu hépatique : il s'agit de l'hépatite chronique, pouvant évoluer vers une cirrhose hépatique. C'est au cours de cette période longue que peut se produire la transformation hépatocellulaire

conduisant au CHC. L'évolution vers un CHC peut avoir lieu en l'absence de cirrhose.

- La réponse immune de l'hôte peut être absente. Cette situation correspond aux porteurs chroniques asymptomatiques, capables de tolérer une réplication massive du VHB. Ils sont alors une source importante de transmission du VHB.

## II.4.4. CLINIQUE

a. Forme classique :

L'hépatite aiguë est souvent asymptomatique. Lorsqu'elle est symptomatique, elle peut se manifester par une asthénie, une anorexie et/ou une hépatalgie. Un syndrome pseudo-grippal peut précéder l'ictère, lui-même inconstant, accompagné d'urines foncées et de selles décolorées. L'évolution est en règle générale favorable en 2 semaines.

b. Forme fulminante

Elle est rare, ne se présente que pour 1% des cas. Dans ce cas, le délai entre un ictère et une encéphalopathie hépatique est inférieure à 15 jours.

c. Forme cholestatique

Elle associe un ictère et un prurit intense au niveau clinique.

d. Forme ictérique

Elle s'observe dans 10% des cas. Les signes les plus souvent associés à l'ictère sont la fièvre, une asthénie, des arthralgies et de l'urticaire, ils peuvent apparaître quelques jours avant l'ictère (phase pré-ictérique). Une hépatomégalie, une hépatalgie à la palpation et une oligurie peuvent également être présents.

e. Forme anictérique avec symptômes divers

Forme la plus fréquente. Elle peut s'associer à une polyarthrite.

## II.4.5. EVOLUTION

### a. Guérison

Dans la majorité des cas (90 à 95%), une infection par le VHB évolue favorablement vers la guérison en quelques semaines.

### b. Hépatite chronique – Cirrhose – CHC

Une hépatite chronique est définie par une évolution se prolongeant au-delà du 6ème mois. Dans l'infection à VHB, le taux d'évolution vers une forme chronique est faible (5 à 10%). Néanmoins, l'hépatite chronique est potentiellement grave, pouvant évoluer vers une cirrhose et, dans 2 à 5% des cas de cirrhose, vers un CHC.

## II.4.6. ARGUMENT DU DIAGNOSTIC

### a. Diagnostic d'une infection aiguë

Elle repose sur le dosage des IgM anti-HBc et de l'antigène HBs s'il est toujours en circulation.

### b. Diagnostic d'une infection chronique

Le diagnostic du portage chronique est affirmé par la présence de l'Ag HBs et la négativité des IgG anti-HBs.

## II.4.7. LA PREVENTION DU VHB

### a. Mesures générales

Des mesures simples permettent de réduire le risque de transmission du VHB : la prévention des IST et des risques d'exposition au sang, l'utilisation de matériel à usage unique pour les injections, la toxicomanie, mais également les endoscopies, scarifications, circoncision ou la section du cordon ombilical.

### b. Vaccination

Le vaccin contre le VHB est disponible depuis 1982. Efficace à 95%, il a été le premier vaccin permettant de réduire la prévalence de l'un des cancers majeurs chez l'homme, le carcinome hépato-cellulaire **[11, 12]**. La vaccination universelle des enfants contre le VHB est un

objectif majeur de l'OMS, de l'UNICEF et de l'Alliance GAVI **[20]** qui contribuent au financement des programmes de vaccination contre l'hépatite B dans les pays en voie de développement. La particularité du vaccin anti-VHB est d'être également protecteur contre le virus de l'hépatite delta (VHD).

Les recommandations actuelles de la vaccination **[1]** :

La primovaccination est devenue, comme pour le vaccin contre la coqueluche, obligatoire depuis le 1er janvier 2018. Le schéma vaccinal est de 2 injections à 2 mois d'intervalle à l'âge de 2 mois et 4 mois, suivies d'un rappel à l'âge de 11 mois.

Un rattrapage chez l'enfant et l'adolescent est recommandé jusqu'à l'âge de 15 ans révolus. Un schéma simplifié de 2 injections séparées de 6 mois peut être proposée.

La vaccination des populations à risque fait l'objet de recommandations particulières **[1]**.

En milieu professionnel, l'article L. 3111-4 du Code de la santé publique rend obligatoire l'immunisation contre l'hépatite B pour les personnes exerçant une activité professionnelle les exposant à des risques de contamination et pour les étudiants se préparant à l'exercice de certaines professions de santé, dans le but de les protéger de l'infection mais également de protéger les patients vis-à-vis de la transmission du virus par le soignant.

La liste des établissements ou organismes de soins ou de prévention, publics ou privés où l'obligation s'applique est précisée par l'arrêté du 15 mars 1991. Deux arrêtés complètent cet article :

- Arrêté du 6 mars 2007, dressant la liste des élèves et étudiants soumis à une obligation d'immunisation

- Arrêté du 2 août 2013, modifiant les modalités de preuve de l'immunisation contre le VHB

# III. MATERIEL ET METHODES

## III.1. Présentation et justification de l'étude

La recherche quantitative est une méthode issue des sciences explicatives, couramment utilisée dans le domaine médical. Elle vise à décrire, expliquer et prédire des phénomènes par le recueil de données transformées sous forme de variables mesurables. La recherche quantitative est traditionnellement attachée aux sciences dites « dures », explicatives, contrairement à la recherche qualitative qui prévaut dans le domaine des sciences dites compréhensives, c'est-à-dire les sciences humaines et sociales dites « molles ». Ces deux méthodes sont toutefois complémentaires.

Dans notre étude, nous avons voulu évaluer la couverture vaccinale antigrippale chez les médecins généralistes libéraux en Normandie et, dans un second temps, identifier les facteurs associés à la décision vaccinale. Une enquête quantitative était donc tout à fait adaptée pour répondre à ces objectifs, par l'obtention des prévalences sur la couverture vaccinale, ainsi que celles des facteurs que nous avons souhaité analyser.

## III.2. Type d'étude

Nous avons réalisé étude quantitative descriptive transversale. Les données de l'étude ont été recueillies à l'aide d'un auto-questionnaire en ligne. Nous avons recueilli les caractéristiques socio-démographiques (âge, sexe, enfants), le milieu d'exercice (rural, semi-rural, urbain, mixte…), le mode d'exercice (dans une maison pluridisciplinaire, seul, dans un cabinet de groupe, remplaçant, SOS médecin), le volume approximatif de leur patientèle. Nous avons également recueilli la présence de pratique spécifique comme la médecine d'urgence, la médecine du sport ou la gériatrie, mais aussi comme l'homéopathie, l'acupuncture ou l'ostéopathie par exemple. Nous avons demandé aux participants leur statut vaccinal pour la

grippe mais également pour la coqueluche et le VHB. Nous nous sommes enfin intéressés à la croyance en l'efficacité du vaccin antigrippal de l'année 2016.

Une partie du questionnaire appelait des réponses libres. Par exemple, en cas de réponse négative au fait de s'être fait vacciné contre la grippe ou non, les motifs de cette non-vaccination étaient demandée. De même, en cas de réponse positive, nous souhaitions connaitre les motivations ayant amené le médecin à se faire vacciner.

## III.3. Population étudiée

Notre population d'étude était les médecins généralistes libéraux exerçants en Normandie (Calvados, Eure, Manche, Orne et Seine-Maritime).

Le seul critère d'inclusion de l'étude était le fait de répondre positivement à la première question de l'auto-questionnaire : *« Avez-vous actuellement une activité (quelle qu'en soit l'étendue) de médecine générale libérale ? »*

L'exercice d'une pratique spécifique ou une activité mixte libérale/salariée n'était pas un critère d'exclusion.

## III.4. Recrutement de l'échantillon

Le recrutement de l'échantillon a été réalisé à l'aide de l'Union Régionale des Médecins Libéraux en Normandie (URML). Un lien vers le questionnaire que nous avons construit dans le cadre de cette étude a été inclus dans un courriel et envoyé directement aux médecins libéraux par l'URML.

Au total, 2446 courriels ont été envoyés. 242 personnes ont répondu intégralement au questionnaire. Parmi eux, 234 médecins avaient une activité de médecine générale libérale et ont été inclus dans l'étude.

## III.5. Période d'étude

Le recueil des données a été réalisé entre le 21 février 2018 et le 31 mai 2018, soit 100 jours. Les données portaient sur la saison hivernale 2016-2017 afin d'obtenir les données relatives à la grippe saisonnière correspondante.

## III.6. Analyse des données

Etant donné le faible nombre de praticiens dans le groupe vacciné, les inférences auraient été peu robustes et potentiellement aléatoires. Nous avons donc préféré analyser l'ensemble des données à l'aide d'un test exact de Fisher, les conditions de validité d'un test du Khi² n'étant pas toujours respectés (effectif théorique $\geq 5$).

Pour le nombre de patients et l'âge des praticiens, nous avons utilisé le test de Mann-Whitney en présentant toutefois les résultats en pourcentages, la moyenne et la médiane ne pouvant être calculées.

Nous avons décrit les caractéristiques de base de la population étudiée à l'aide de pourcentages ainsi que d'une approximation de la moyenne d'âge.

Nous avons analysé les données à l'aide du test exact de Fisher pour les variables qualitatives binaires ou non ordonnées, et du test de Mann-Whitney pour les variables qualitatives recodées en variables qualitatives ordonnées.

Nous avons également analysé la question de la vaccination antigrippale de 2016-2017 à l'aide de modèles de régression bivarié

puis multivarié. Les facteurs d'ajustement du modèle multivarié ont été choisi secondairement aux résultats du modèle bivarié. Afin d'éviter l'invalidité du modèle, nous avons choisi de limiter le nombre de variables explicatives à 3. La quantification et le sens des facteurs associés à la vaccination ou à la non-vaccination ont été obtenus avec les *odds ratio*, calculés à partir des coefficients de régressions logistiques.

Nous avons fixé le risque alpha à 5%.

Pour finir, les résultats concernant les raisons de la vaccination ou de la non-vaccination ont été analysées à l'instar des verbatims.

# IV. RESULTATS

## IV.1. Taux de vaccination selon le vaccin, perception de l'efficacité du vaccin et motif de vaccination antigrippale

Nous retrouvons 86.3% (IC95% [81,2 ; 90,4]) de médecins libéraux vaccinés contre la grippe, 92.8% (IC95% [88,6 ; 95,8]) contre la coqueluche et 94,8% (IC95% [91,1 ; 97,3]) contre le VHB.

Le vaccin antigrippal est perçu comme moyennement efficace voire peu ou pas du tout efficace pour 30,6% (IC95% [24,83 ; 36,8]) des praticiens libéraux. **[Annexe : Tableaux 3a, 3b]**

Parmi les praticiens se faisant vacciner contre la grippe, 96 d'entre eux le font pour la protection directe (48,2%), 65 pour la protection indirecte (32,7%) et 38 pour éviter les complications liées à la grippe (19,1%).

## IV.2. Caractéristiques de base [Annexe : Tableaux 1a, 1b]

Sur les 242 répondants, 234 (96,69%) avaient une activité de médecine générale libérale, 120 (51,28%) étaient âgés de moins de 50 ans et 114 (48,72%) de plus de 50 ans. Nous avions 136 hommes (soit 58,12%) et 98 femmes (soit 41,88%) dans notre population. Parmi eux, 208 (88,89%) avaient un ou plusieurs enfants.

La majorité de la population étudiée exerçait en milieu semi-rural (41,03%) ou urbain (42,31%), le reste exerçant en milieu rural (15,81%) ou en différents lieux (0,85%). Concernant le mode d'exercice, plus de la moitié travaillaient en groupe, soit dans un cabinet de groupe (54,27%), soit dans une maison de santé pluridisciplinaire (26,07%). Peu de médecins se trouvaient seul (17,52%), quelques-uns étaient remplaçants (1,28%), et deux travaillaient à SOS médecin (0,85%).

30 répondants avaient plus de 2 000 patients (12,99%), 30 entre 1 500 et 2 000 (16,02%), 83 répondants entre 1 000 et 1 499 (35,93%), 64 entre 500 et 999 patients (27,71%) et 9 moins de 500 (3,9%).

8 répondants n'avaient pas réussi à estimer le volume de leur patientèle (3,46%).

La moitié des répondants étaient des MSU (49,35%), l'autre moitié ne l'étant pas (50,65%).

Les pratiques spécifiques étaient peu fréquentes chez les répondants (18,38%). La majorité avait une pratique classique de la médecine générale (81,62%) sans pratique spécifique associée.

Une EAL avait été réalisée chez 86,75% des médecins.

Pour finir, un quart des répondants était son propre médecin (26,07%), les trois quarts ayant déclaré un autre médecin que soi-même (73,93%).

## IV.3. Comparaison entre les médecins vaccinés et non vaccinés

### IV.3.1. Comparaison entre les médecins vaccinés et non vaccinés contre la grippe [Annexe : Tableaux 2a, 2b, 3a, 3b]

Dans notre étude, nous n'avons pas retrouvé de différence significative entre le groupe non vacciné et le groupe vacciné dans la proportion de praticiens de plus de 50 ans (59,38% vs 47,03%, p=0,25).

La part d'homme dans les groupes non vacciné et vacciné n'est pas différente (65,62% vs 56,93%, p=0,44).

Il n'existe pas de différence significative entre les deux groupes sur le fait d'avoir des enfants (84,38% vs 89,60%, p=0,37).

Aucune différence n'a été mise en évidence concernant le volume de patientèle entre les groupes (p=0,66).

La part de maître de stage universitaire a tendance à être inférieure dans le groupe non vacciné par rapport au groupe vacciné mais ce résultat n'est pas significatif (25,48% vs 51,5%, p=0,12).

Le fait de travailler en cabinet individuel semble plus fréquent dans le groupe non vacciné que dans le groupe vacciné mais n'est statistiquement pas significatif (31,25% vs 17,00%, p=0,08).

Cette tendance se confirme dans le modèle bivarié après régression logistique (OR : 0,45 ; IC95% [0,20 ; 1,04], p=0,06).

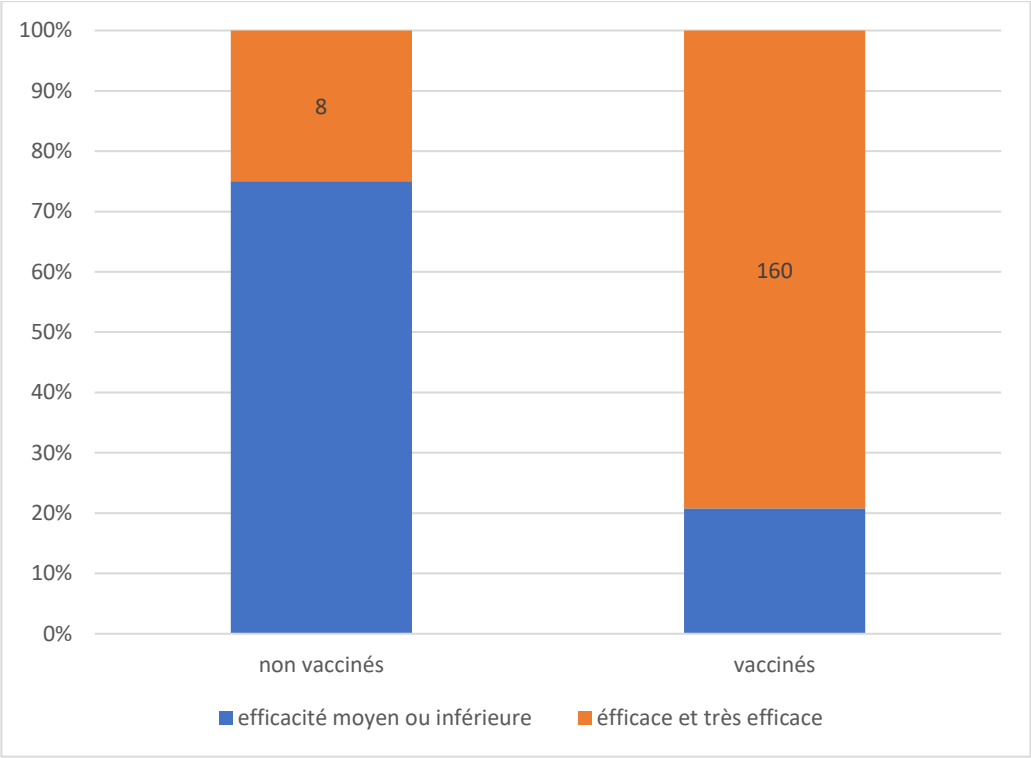
Mais à pratique spécifique égale par ailleurs, il n'existe pas de lien entre le mode d'exercice et le fait de se faire vacciner (OR : 0,70 ; IC95% [0,27 ; 1,79], p=0,46).

Les praticiens non vaccinés semblent avoir plus souvent une pratique spécifique en comparaison avec le groupe vacciné, mais ce résultat reste à la limite de la significativité (p=0,05).

Dans le modèle bivarié, l'absence de pratiques spécifiques semble bien augmenter les chances de se faire vacciner (OR : 0,43 ; IC95% [0,19 ; 0,99], p=0,05).

Cependant à mode d'exercice égale par ailleurs, le résultat n'est plus significatif (OR : 0,54 ; IC95% [0,21 ; 1,37], p=0,19).

Parmi les 32 médecins non vaccinés, 24 (75%) d'entre eux pensent que le vaccin est moyennement efficace voire peu ou pas du tout efficace, contre 8 (25%) qui croient en l'efficacité du vaccin. A l'inverse, les praticiens vaccinés sont plus nombreux à croire à une bonne efficacité du vaccin (79,21%) qu'à une efficacité moyenne ou moindre (20,79%) (p<0,001).




A mode d'exercice et pratiques spécifiques égales par ailleurs, la différence reste statistiquement significative (OR : 10,16 ; IC95% [4,19 ; 24,63], p<0,001).

Le fait de croire en l'efficacité du vaccin multiplie par 10 les chances de se faire vacciner.

### IV.3.2 Comparaison entre les médecins vaccinés et non vaccinés contre la coqueluche [Annexe : Tableaux 4a, 4b]

La part de praticiens de plus de 50 ans dans le groupe non vacciné n'est pas statistiquement différente par rapport groupe vacciné (50,00% vs 48,56%, p=1).

La proportion d'homme ne diffère pas entre les deux groupes (43,75% vs 58,65%, p=0,30).

La présence d'enfants n'est pas statistiquement différente entre le groupe non vacciné et le groupe vacciné (93,75% vs 89,9, p=1).

Le milieu d'exercice de diffère pas entre les groupes (p=0,32).

La proportion de médecins exerçant en cabinet individuel ne diffère pas entre le groupe non vacciné et le groupe vacciné (31,25% vs 17,96%, p=0,19).

Le volume de la patientèle n'est pas différent entre les deux groupes (p=0,53).

Le statut de maître de stage universitaire n'est pas différent entre le groupe non vacciné et le groupe vacciné (50,00% vs 50,00%, p=1).

Pour l'exercice d'une pratique spécifique, il n'existe pas de différence statistiquement significative entre le groupe non vacciné et le groupe vacciné (31,25% vs 17,31%, p=0,18).

La réalisation d'une EAL ne présente pas de différence significative entre le groupe non vacciné et le groupe vacciné (75,00% vs 88,46%, p=0,12).

Pour finir, le fait d'avoir un médecin traitant autre que soi-même n'est pas différent entre les deux groupes non (18,75% vs 27,40%, p=0,57).

### IV.3.3. Comparaison entre les médecins vaccinés et non vaccinés contre le VHB [Annexe : Tableaux 5a, 5b]

La proportion de médecin de plus de 50 ans est significativement plus élevée dans le groupe non vacciné que dans le groupe vacciné (83,33% vs 53,39%, p<0,02).

La proportion d'homme ne diffère pas entre les deux groupes non vacciné et vacciné (75% vs 57,01, p=0,25).

La présence d'enfants n'est pas statistiquement différente entre le groupe non vacciné et le groupe vacciné (91,67% vs 88,69%, p=1).

Le milieu d'exercice de diffère pas entre les groupes (p=0,14).

La part de médecins exerçant en cabinet individuel tend à être plus important dans le groupe non vacciné que dans le groupe vacciné (41,67% vs 41,18%, p=0,06).

Le volume de patientèle n'est pas différent entre les deux groups (p=0,72).

Le statut de maître de stage universitaire tend légèrement à être moins fréquent dans le groupe non vacciné que dans le groupe vacciné mais ce résultat n'est pas statistiquement significatif (25% vs 50,46%, p=0,14).

Il n'existe pas de différence statistiquement significative entre le groupe non vacciné et le groupe vacciné pour l'exercice d'une pratique spécifiques (16,67% vs 18,55%, p=1).

La réalisation d'une EAL ne présente pas de différence significative entre le groupe vacciné et le groupe non vacciné (91,67% vs 86,43%, p=1).

Finalement, le fait d'avoir un médecin traitant autre que soi-même n'est pas différent entre les deux groupes non vacciné et vacciné (16,67% vs 26,7%, p=0,74).

### IV.3.4 La croyance en l'efficacité [Annexe : Tableaux 3a, 3b]

Le fait de croire en l'efficacité du vaccin antigrippal multiplie par 11,43 (IC95% [4,79 ; 27,26]) les chances de se faire vacciner (p<0,001).

A pratique et mode d'exercice égal par ailleurs, le résultat est analogue : la croyance multiplie par 10,16 (IC95% [4,19 ; 24,63]) les chances de se faire vacciner (p<0,001).

# V. DISCUSSION

## V.1. Discussion autour de la méthode

### V.1.1. Points forts

Tout d'abord, l'ensemble des répondants ont été inclus dans l'analyse, intégrant donc également les médecins ayant une pratique spécifique **[25]**. Le seul critère d'exclusion était l'absence d'activité libérale.

Le risque de biais de mesure a été grandement limité par l'utilisation d'un questionnaire composé majoritairement de questions simples et fermées, ne prêtant pas, *a priori*, à une confusion d'interprétation pour les répondants.

Le temps de réponse au questionnaire dans son intégralité était inférieur à 5 minutes, ce qui nous a permis d'obtenir un taux d'achèvement élevé.

### V.1.2. Limites et biais

L’utilisation d’un auto-questionnaire est intrinsèquement à l’origine d’un biais de sélection. Nous constatons d’ailleurs que les participants à cette étude ne sont pas représentatifs de la population des médecins généralistes libéraux à l’échelle régionale.

Les résultats sont ainsi difficilement extrapolables à l’ensemble de la population cible, en l’absence de taux standardisés sur la population étudiée calculés pour chaque facteur de confusion, tel que l’âge, le sexe, les pratiques spécifiques, etc… Cette méthode aurait pu permettre de compenser certains de ces facteurs de confusion.

A cela s’ajoute potentiellement un biais de désirabilité sociale, que ce soit pour montrer un aspect positif de leur pratique ou par effet Hawthorne.

On pourra aussi noter un effectif réduit dans le groupe non vacciné, diminuant la puissance statistique de l’étude. On note d'ailleurs que plusieurs résultats retrouvés diffèrent de la littérature.

## V.2. Discussion autour des résultats

### V.2.1. La vaccination antigrippale

Dans notre étude, le taux de vaccination pour la grippe était de 86,3%, IC95% [81,2 ; 90,4]. Une étude s'intéressant à la vaccination antigrippale de la saison 2013-2014 chez les médecins généralistes en France a montré une prévalence de 71,6%. Cette probable surestimation pourrait s'expliquer par les biais de sélection. La proportion élevée (non représentative) de MSU et le nombre de médecins ayant des pratiques spécifiques pourraient chacun être à l'origine de cette différence **[25]**. Par ailleurs, selon les chiffres de Santé Publique France, la couverture vaccinale chez l'ensemble des médecins pour les saisons 2008-2009, 2009-2010, 2010-2011 étaient respectivement de 24,9%, 33,9% et 27,6% respectivement **[26, 27]**. Celle-ci semble donc avoir augmenté à partir de l'année 2009, date de la campagne d'information et de vaccination concernant la pandémie au virus H1N1.

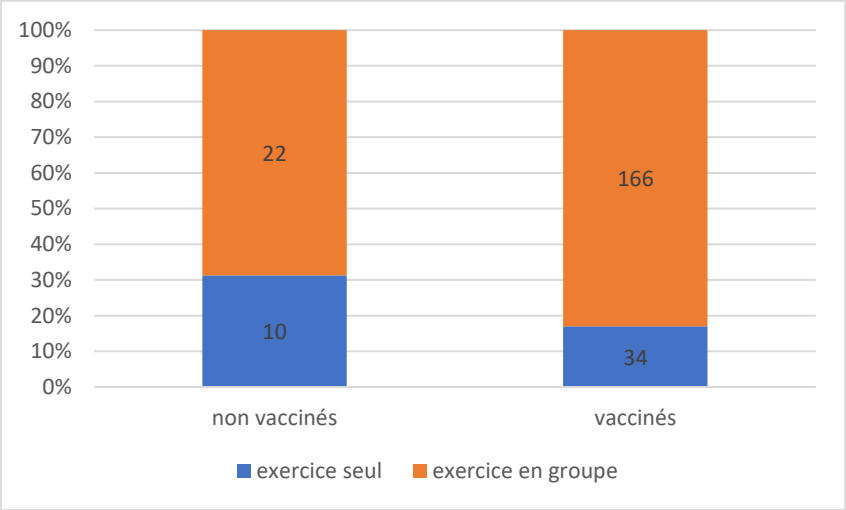
La proportion de participants de plus de 50 ans n'est pas statistiquement différente entre les deux groupes non vacciné et vacciné (59,38% vs 47,03%, p=0,25). Afin de ne pas invalider les

résultats issus des modèles de régression, nous étions limités dans le nombre de variables à inclure dans le modèle. Cette limite ne nous a pas permis de montrer de différence entre les praticiens non vaccinés de plus de 50 ans et les praticiens vaccinés de plus de 50 ans (OR : 0,61, IC95% [0,28 ; 1,30], p=0,20). Cette différence est pourtant retrouvée dans la littérature **[25]**. En effet, la couverture vaccinale antigrippale y diminue significativement chez les médecins les plus âgés, en particulier après 60 ans.

La part de femmes dans le groupe non vacciné et dans le groupe vacciné n'est statistiquement pas différente (65,62% vs 56,93%, p=0,44). Les résultats restent les mêmes dans notre modèle de régression logistique entre le groupe non vacciné et le groupe vacciné (OR : 1,44 ; IC95% [0,66 ; 3,15], p=0,36). Ces résultats sont cohérents avec la littérature **[25].** Le sexe semble ne pas avoir de lien entre le fait de se faire vacciner ou non.

Dans notre étude, la part des médecins avec enfants dans le groupe non vacciné n'est pas statistiquement différente de celle dans le groupe vacciné dans l'analyse univariée (84,38% vs 89,6%, p=0,36) et multivariée (OR : 1,60 ; IC95% [0,56 ; 4,59], p=0,39). La présence d'enfants ne semble pas être un facteur lié à la vaccination.

Dans la littérature, les praticiens exerçant en cabinet individuel ont tendance à se faire moins fréquemment vacciner. Dans notre étude, l'exercice seul semble moins fréquent chez les médecins vaccinés, à la limite de la significativité, par rapport aux médecins non vaccinés (OR : 0,45 ; IC95% [0,20 ; 1,04], p=0,6).

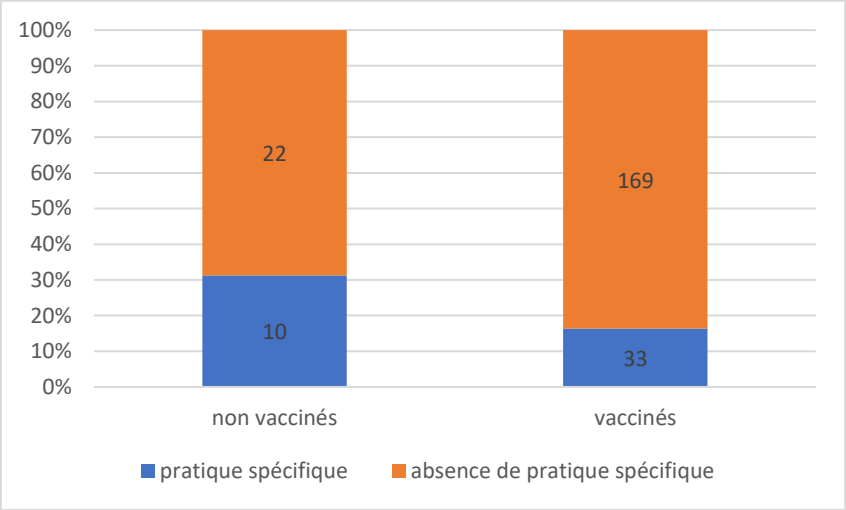



Cette tendance ne se retrouve cependant pas à pratiques spécifiques égales (OR : 0,70 ; 95%IC [0,27 ; 1,79], p=0,46). La faible puissance de l'étude ne nous permet pas de confirmer cette tendance, que l'on peut retrouver dans d'autres études qui montrent un lien négatif entre l'exercice en cabinet individuel et la couverture vaccinale antigrippale **[25, 28]**. Le fait d'exercer en groupe favorise l'échange et la mise à jour des connaissances. L'injection du vaccin est également simplifiée par la proximité de ses confrères.

La proportion de praticiens ayant le statut de MSU dans le groupe non vacciné tend à être inférieure par rapport au groupe vacciné

(35,48% vs 51,5%, p=0,12). Cette tendance se confirme par l'analyse multivariée où le statut de MSU tend à augmenter le fait de se faire vacciner (OR : 1,93 ; IC95% [0,88 ; 4,24], p=0,10). Le manque de puissance de l'étude explique probablement l'absence de significativité. Le fait d'être MSU, plus informé des connaissances et recommandations vaccinales existantes, serait probablement un facteur favorisant la décision vaccinale.

Dans notre étude, l'existence de pratiques spécifiques tend à être plus fréquente dans le groupe non vacciné que dans le groupe vacciné (31,25% vs 16,34%, p=0,05).




Cependant, à mode d'exercice égal, la présence de pratiques spécifiques ne diminue pas la chance d'être vacciné (OR : 0,54 ; IC95% [0,21 ; 1,37], p=0,19). Une fois de plus, la puissance de l'étude ne nous permet pas de retrouver de différence significative contrairement aux données existantes dans la littérature **[25]**.

### V.2.2. L'efficacité vaccinale

#### *a. Efficacy*, *effectiveness* et *burden of desease* [41]

L'efficacité d'un vaccin comprends plusieurs notions : *Efficacy*, *Effectiveness*, et *Burden of desease*.

L'*efficacy* représente la protection directe, c'est-à-dire la protection individuelle. Elle se définit par le pourcentage de réduction de l'incidence de la maladie dans le groupe vacciné comparé au groupe placébo. La meilleure méthode pour évaluer l'*efficacy* d'un vaccin est donc une étude randomisée contrôlée vaccin vs placébo. L'*efficacy* peut également se mesurer par le dosage d'anticorps à la suite de la vaccination.

L'*effectiveness* corresponds à la protection directe mais également indirecte. C'est à dire à la protection collective (aussi appelée immunité de groupe), qui permet de protéger un individu qui n'est pas vacciné lorsqu'une proportion suffisamment importante du reste de la population est vaccinée. Sa définition s'applique, à l'inverse de l'*efficacy*, dans les conditions réelles de l'utilisation du vaccin, après sa commercialisation. Elle se définit par la capacité à conférer une protection contre la maladie, dans des conditions pratiques, pour l'ensemble des individus d'une population (vaccinés et non vaccinés).

Le *burden of desease*, qui vient compléter la définition de l'efficacité vaccinale, est l'impact global du vaccin en termes d'effet secondaire et de complications.

L'efficacité vaccinale d'un vaccin donné peut donc varier au cours du temps, et prend en compte la protection individuelle et collective contre la maladie, ainsi que la survenue de complications post-vaccinales, liées à l'administration du vaccin même.

### b. La croyance en l'efficacité

Comme nous l'avons vu dans les résultats concernant la vaccination antigrippale, la croyance en l'efficacité du vaccin est un facteur majeur favorisant la décision vaccinale. Puisque le fait de croire en cette efficacité multiplie par 11 les chances de se faire vacciner.

Les études post-AMM pour le vaccin contre la grippe de la saison hivernale de 2016-2017 montraient une efficacité de 38%, IC95% [21 ; 51] en population générale, et de seulement 23% IC95% [-15 ; 49] pour les personnes les plus à risque (de plus de 65 ans) **[29]**. Une autre étude a montré une efficacité légèrement supérieure, après l'ensemble de l'épidémie **[42]**.

Malgré cette faible efficacité mesurée, la majorité des praticiens (69,4%) jugeait le vaccin efficace ou très efficace dans notre étude.

### V.2.3. Les motifs évoqués pour ou contre la décision vaccinale antigrippale

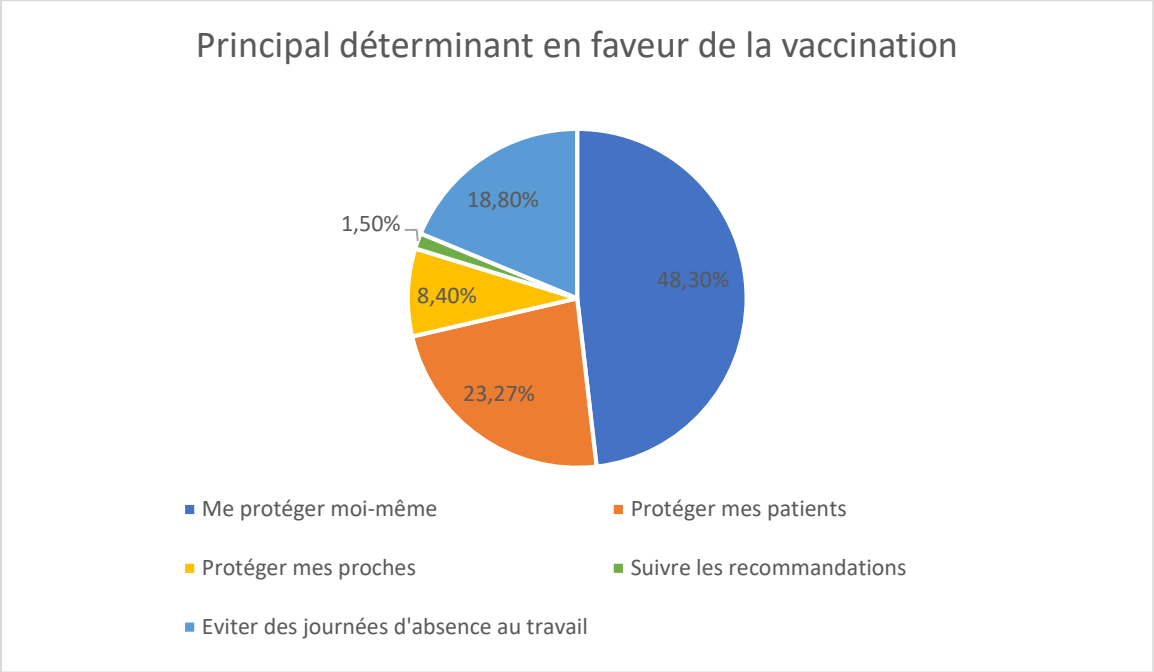
Les motivations pour ou contre la décision vaccinale décrites par les participants n'ont pas fait l'objet d'analyse statistique. Les questions portant sur ce sujet ont été rajoutées au questionnaire dans le but d'avoir quelques pistes de travail pour une éventuelle étude qualitative complétant notre présente étude.

#### a. En faveur de la décision vaccinale antigrippale

Dans notre étude, pour 48,2% des médecins libéraux ayant répondu au questionnaire, le facteur le plus important les ayant amenés à se faire vacciner était de se protéger soi-même. Les résultats que nous avons retrouvés sont similaires à ceux d'une étude réalisée en 2007, en Franche Comté **[30]**, qui s'était intéressée à la couverture vaccinale et aux déterminants liés à la vaccination chez les professionnels de santé travaillant au CHU de Besançon et au CH de

Dole. Dans cette étude, la protection du soi représentait le principal motif de se faire vacciner pour 45% des professionnels de santé.

De même, certains participants se vaccinent pour éviter l'absentéisme, ce qui est proche des résultats de l'étude citée ci-dessus **[30]**. Pour des raisons économiques ou pour d'autres raisons, comme le fait d'être le seul médecin dans les environs, éviter l'absentéisme pourrait être un facteur non négligeable **[31]**.




Nous remarquons que l'argument médical à l'origine de la recommandation vaccinale (soit : « protéger les personnes fragiles parmi ses patients ou ses proches ») est le deuxième facteur le plus fréquemment décrit comme principal déterminant de la décision vaccinale. Nous le retrouvons dans 31.69% des réponses.

Au contraire, le fait de suivre cette même recommandation en tant que telle est cité comme principal déterminant par 3 participants seulement soit 1.5% des participants vaccinés.

b. Les raisons en faveur de la non-vaccination

L'inefficacité du vaccin a été le facteur déterminant principal le plus fréquemment évoqué par les praticiens non vaccinés. Ce qui fait écho au résultat montrant, dans notre étude, que la croyance en l'efficacité du vaccin est un facteur majeur favorisant la décision vaccinale.

La variabilité, d'une saison à l'autre, des souches circulantes, le fait de ne pas savoir quelle souche sera dominante lors d'une épidémie donnée et le faible taux d'immunisation peuvent légitimer ce raisonnement sur le plan individuel. Toutefois, malgré cette efficacité faible, la vaccination antigrippale permet bien de baisser considérablement le nombre de complications et d'hospitalisations liées **[39],** à condition de se placer du point de vue d'une population entière et non pas d'un individu isolé.

Dans notre étude, une part importante des participants non vaccinés disaient oublier de se faire vacciner. Cette raison, *a priori*

difficilement recevable du fait d'être en contact régulier avec des patients consultants pour un syndrome grippal, est en réalité un motif de non-vaccination retrouvé dans d'autres études. Il ne s'agit donc pas d'une situation exceptionnelle **[36, 37]**.

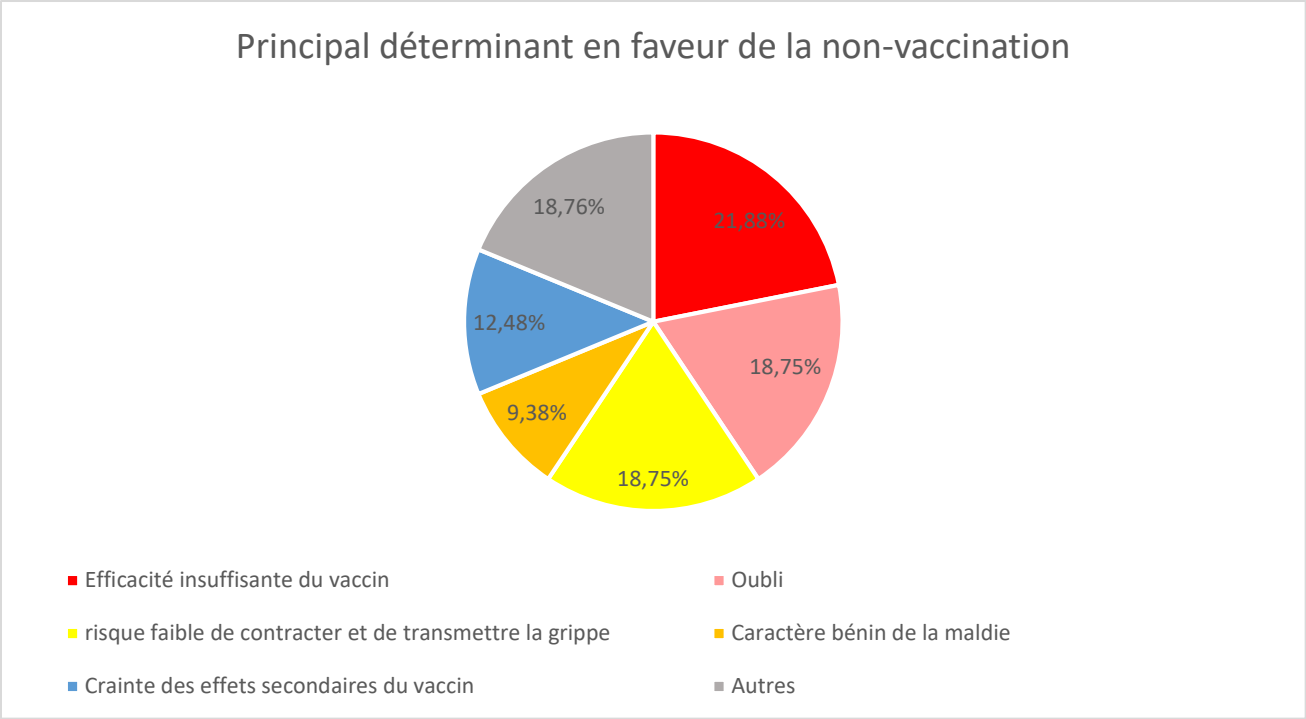
Le caractère bénin de la grippe est un élément cité à plusieurs reprises dans notre étude. Pourtant, dans une étude menée en 2006 aux USA, 81% des médecins qui considéraient la grippe comme une maladie bénigne reconnaissaient sa potentielle gravité et celle de ses complications **[34]**. De plus, la diminution des complications (notamment des surinfections bactériennes) liées à la vaccination antigrippale a été démontré dans une étude suisse réalisée en 2010 **[35]**. Il apparait ainsi clairement que, malgré les connaissances actuelles de la communauté médicale sur la potentielle gravité de la grippe et les bénéfices liés au vaccin, certains médecins considèrent tout de même la maladie comme étant bénigne et ne voient pas d'intérêt à la vaccination **[40]**.

Il est d'ailleurs surprenant, voire inquiétant, que près d'un médecin non vacciné sur cinq décrive un *« risque faible de contracter et de transmettre la grippe »* comme le facteur principal ayant déterminer son choix de ne pas se faire vacciner. Cela pourrait traduire, plus encore qu'une décision irrationnelle, un rejet volontaire des connaissances scientifiques concernant la physiopathologie de

cette famille de virus et les mécanismes à l'œuvre lors des épidémies de grippes saisonnières.

Certains répondants ont exprimé une peur des effets secondaires. Une étude réalisée en France en 2004, chez les professionnels de santé de deux centres hospitaliers, a montré l'association entre la crainte des effets secondaires liés au vaccin et le fait de ne pas se faire vacciner **[38, 40]**. Cette crainte y était retrouvée chez plus de 50% des praticiens non vaccinés. Bien que notre étude ne retrouve pas un taux équivalent, cet argument est toujours présent.

On peut ainsi penser que pour certains médecins, en particulier ceux ayant des pratiques spécifiques, un traitement alternatif pourrait être considéré comme tout aussi efficace que la vaccination sans les effets secondaires liés au vaccin.




Une autre des raisons citées liée à la non-vaccination était le fait de n'avoir jamais fait de grippe. Quelques répondants ont avancé cet argument, retrouvé dans d'autres études **[32]**.

Un répondant préférait l'immunité naturelle à celle acquise par la vaccination. Il considérait probablement qu'être en contact constant avec des malades permettait en soi d'acquérir une immunité, n'accordant donc plus d'intérêt à la vaccination antigrippale. Ce mode de pensée n'est pas isolé, puisque de précédentes études l'ont mis en évidence chez les professionnels de santé. Dans une étude belge menée en 2007 **[33]**, l'immunité naturelle était ainsi un motif de non-vaccination prédominant parmi ceux évoqués.

### V.2.4. La vaccination anti-coqueluche

La couverture vaccinale est de 94,8%, IC95% [91,1 ; 97,3] dans notre étude. Dans la littérature, celle-ci est loin d'être aussi importante, puisqu'en 2009, elle n'était que de 24,7% IC95% [10,8 ; 47,0] chez l'ensemble des médecins en France **[20]**. Les biais de sélection peuvent en partie expliquer cette différence. La sur-représentation des MSU en est un exemple. La faible représentation des pratiques spécifiques et l'absence des spécialités autre que la médecine générale pourraient aussi expliquer cette surestimation. En effet, une étude chez les médecins généralistes retrouvait une couverture vaccinale de 64% en 2010 **[21]**. La recrudescence de la maladie ces dernières années est sans doute un facteur ayant favorisé la décision vaccinale des médecins généralistes.

Nous n'avons pas mis en évidence de différence significative entre l'âge et la vaccination anti-coqueluche. Il y avait autant de praticiens de plus de 50 ans dans le groupe non vacciné que dans le groupe vacciné (50% vs 48,56%, p=1).

La part de praticiens exerçant seul n'est pas différente entre le groupe non vacciné et le groupe vacciné (31,25% vs 17,96%, p=0,19).

Concernant la présence de pratiques spécifiques dans l'activité, Il n'existe pas de différence significative dans le groupe non vacciné par rapport au groupe vacciné (31,25% vs 17,31%, p=0,18).

La vaccination anti-coqueluche semble être indépendante de l'âge du praticien, de l'exercice en cabinet individuel et des pratiques spécifiques, comme décrit dans la littérature **[22].**

Une couverture vaccinale plus élevée chez les participants ayant des enfants aurait pu être attendue du fait de la gravité de la coqueluche chez le nourrisson ou le jeune enfant. La proportion de praticiens ayant des enfants dans le groupe non vacciné ne diffère pas significativement de celle dans le groupe vacciné (93,75% vs 89,9%, p=1). La présence ou non d'enfants ne semble pas être un facteur déterminant la décision vaccinale.

Nous n'avons donc malheureusement retrouvé aucune différence significative. Les résultats de notre étude sont toutefois difficiles à interpréter, compte tenu des biais de sélection importants, de l'évolution de la couverture vaccinale chez les médecins libéraux et du faible nombre d'étude récente sur ce sujet.

Seule une étude plus puissante avec une meilleure représentativité permettrait de les mettre en évidence si elles existent.

### V.2.5. La vaccination anti-VHB

La couverture vaccinale retrouvée dans notre étude contre le VHB (94,8%, IC95% [91,1 ; 97,3]) est plus élevée mais se rapproche des chiffres que l'on peut trouver dans la littérature (88,33%) **[23]**. Cette légère surestimation peut s'expliquer par la présence de biais de sélection déjà évoqués précédemment mais également du fait d'une lente amélioration de l'application de l'obligation vaccinale en lien avec les stages hospitaliers durant les études de médecine.

Dans notre étude, la proportion de praticiens de plus de 50 ans est significativement plus élevée dans le groupe non vacciné que dans le groupe vacciné (83,33% vs 53,39%, $p<0,02$), et ce, malgré le manque de puissance de l'étude. L'âge semble être un facteur de non-vaccination contre le VHB.

Dans une étude sur les opinions et les pratiques des médecins généralistes vis-à-vis de la vaccination anti-VHB en France en 2009, la part des praticiens de plus de 50 ans non vaccinés est significativement plus importante que les autres classes d'âge **[23]**.

Dans notre étude, la couverture vaccinale des moins de 50 ans dépasse 98% contre 91% chez les médecins de plus de 50 ans.

La part de praticiens exerçant en cabinet individuel semble plus important dans le groupe non vacciné que dans le groupe vacciné (41,67% vs 41,18%, p=0,06). L'absence de significativité de notre résultat s'explique probablement par un manque de puissance statistique dû au faible effectif dans le groupe non vacciné.

En effet, dans plusieurs études **[23]**, la pratique de la médecine en cabinet individuel augmente le risque de non-vaccination comparée à un exercice en groupe. La présence d'autres médecins à proximité immédiate peut favoriser l'échange et la réactualisation des connaissances ainsi que faciliter l'injection du vaccin.

Nous ne retrouvons pas non plus de différence statistiquement significative pour les pratiques spécifiques. Alors que dans une large étude réalisée en France en 2010, l'absence de pratique spécifique est associée une meilleure couverture vaccinale **[23, 24]**.

La part d'homme et de femme dans notre étude n'est pas statistiquement différente entre les deux groupes (p=0,24). Comme retrouvé dans la littérature, le sexe n'est pas un facteur influençant la vaccination anti-VHB **[23]**.

Malgré la faible puissance de l'étude et les biais de sélection, nos résultats concernant la vaccination anti-VHB se rapprochent des données issues de la littérature.

# VI. CONCLUSION

La vaccination est une méthode de prévention qui a prouvé de manière scientifique son efficacité depuis des décennies et à de multiples reprises. Pourtant, la couverture vaccinale en France reste insuffisante pour plusieurs pathologies. De ce fait, certaines d'entre elles persistent sous forme épidémique, voire endémique, malgré l'existence d'un vaccin efficace, disponible et recommandé.

La vaccination antigrippale, en dépit d'une efficacité individuelle limitée, permet d'éviter chaque année un grand nombre de complications graves et d'hospitalisations. Elle présente donc d'un intérêt majeur en termes de santé publique. Et pourtant, la couverture vaccinale antigrippale de la population générale reste faible, année après année.

Le médecin généraliste est le pivot central du parcours de soin des patients. Du fait de cette activité, il peut devenir un vecteur de propagation du virus, en particulier auprès de personnes à risque de complication. Ce constat est à l'origine des recommandations vaccinales nationales. Cependant l'influence du médecin généraliste ne se limite pas à ce seul aspect épidémiologique.

Celui-ci est aisément perçu comme un exemple de bonne pratique Le patient accorde, le plus souvent, une grande confiance à

son médecin traitant. En effet, il possède des connaissances médicales qui font défaut au patient. En ce sens, le médecin généraliste traitant joue un rôle majeur dans la promotion de la vaccination et dans le renforcement de l'adhésion de son patient.

Agir sur les facteurs liés à la décision vaccinale antigrippale, en favorisant par exemple l'exercice en cabinet de groupe et l'implication des médecins généralistes libéraux dans la formation universitaire, pourrait améliorer leur couverture vaccinale, et indirectement celle de la population générale.

Mais le principal facteur est l'adhésion du médecin lui-même à la vaccination. En effet, la croyance en l'efficacité du vaccin antigrippal multiplie grandement les chances de se faire vacciner.

Identifier les déterminants liés à la non-vaccination dans le but de comprendre la réticence des médecins libéraux envers la vaccination antigrippale est donc un élément clé pour en améliorer l'image et l'utilisation. Etudier leurs croyances et leurs *a priori* sur l'efficacité du vaccin antigrippal, par des études qualitatives plus précises, permettraient d'enrichir nos connaissances sur ce sujet.

Ces données pourraient par la suite permettre d'élaborer une stratégie institutionnelle ciblée, visant à améliorer la couverture vaccinale antigrippale des médecins généralistes libéraux.

# VII. ANNEXES

| **Tableau 1a. Caractéristiques générales** | | |
|---|---|---|
| | Effectif | Pourcentage (%) |
| **Activité de médecine générale** | | |
| Non | 8 | 3,31 |
| Oui | 234 | 96,69 |
| **Âge** | | |
| Moins 50 ans | 120 | 51,28 |
| Plus 50 ans | 114 | 48,72 |
| **Sexe** | | |
| Homme | 136 | 58,12 |
| Femme | 98 | 41,88 |
| **Enfants** | | |
| Non | 26 | 11,11 |
| Oui | 208 | 88,89 |
| **Milieu d'exercice** | | |
| Différents lieux | 2 | 0,85 |
| Rural | 37 | 15,81 |
| Semi-rural | 96 | 41,03 |
| Urbain | 99 | 42,31 |
| **Mode d'exercice** | | |
| Cabinet de groupe | 127 | 54,27 |
| Maison de santé pluridisciplinaire | 61 | 26,07 |
| Remplaçant | 3 | 1,28 |
| Seul | 41 | 17,52 |
| SOS médecin | 2 | 0,85 |

| Tableau 1b. Caractéristiques générales (suite) | | |
|---|---|---|
| | Effectif | Pourcentage (%) |
| **Volume de patientèle** | | |
| Plus de 2000 patients | 30 | 12,99 |
| 1500 à 2000 patients | 37 | 16,02 |
| 1000 à 1499 patients | 83 | 35,93 |
| 500 à 999 patients | 64 | 27,71 |
| Moins de 500 patients | 9 | 3,9 |
| J'ignore le volume total de ma patientèle | 8 | 3,46 |
| **Maître de stage universitaire** | | |
| Non | 117 | 50,65 |
| Oui | 114 | 49,35 |
| **Pratiques spécifiques** | | |
| Non | 191 | 81,62 |
| Oui | 43 | 18,38 |
| **Pratiques en dehors du cabinet** | | |
| Non | 174 | 74,36 |
| Oui | 60 | 25,64 |
| **EAL** | | |
| Non | 31 | 13,25 |
| Oui | 203 | 86,75 |
| **Médecin traitant autre que vous-même** | | |
| Non | 173 | 73,93 |
| Oui | 61 | 26,07 |

| Tableau 2a. Comparaison non vacciné / vacciné pour la grippe | | | |
|---|---|---|---|
| | **Non vacciné (%)** | **Vacciné (%)** | ***p* value** |
| **Âge** | | | 0,25 |
| Moins de 50 ans | 13 (40,62) | 107 (52,97) | |
| Plus de 50 ans | 19 (59,38) | 95 (47,03) | |
| **Sexe** | | | 0,44 |
| Homme | 21 (65,62) | 115 (56,93) | |
| Femme | 11 (34,38) | 87 (43,07) | |
| **Enfants** | | | 0,37 |
| Non | 5 (15,62) | 21 (10,40) | |
| Oui | 27 (84,38) | 181 (89,60) | |
| **Milieu d'exercice** | | | 0,47 |
| Rural | 7 (21,88) | 30 (14,85) | |
| Semi-rural | 11 (34,38) | 87 (43,07) | |
| Urbain | 14 (31,25) | 85 (42,08) | |
| **Mode d'exercice** | | | 0,09 |
| Groupe | 22 (68,75) | 166 (83,00) | |
| Solo | 10 (31,25) | 34 (17,00) | |

| Tableau 2b. Comparaison non vacciné / vacciné pour la grippe (suite) | | | |
|---|---|---|---|
| | **Non vacciné (%)** | **Vacciné (%)** | ***p* value** |
| **Volume de patientèle** | | | 0,66 |
| Plus de 2000 patients | 2 (6,90) | 28 (14,43) | |
| 1500 à 2000 patients | 6 (20,69) | 31 (15,98) | |
| 1000 à 1499 patients | 11 (37,93) | 72 (37,11) | |
| 500 à 999 patients | 8 (27,59) | 56 (28,87) | |
| Moins de 500 patients | 2 (6,90) | 7 (3,61) | |
| **Maître de stage universitaire** | | | 0,12 |
| Non | 20 (64,52) | 97 (48,50) | |
| Oui | 11 (35,48) | 103 (51,50) | |
| **Pratiques spécifiques** | | | 0,05 |
| Non | 22 (68,75) | 169 (83,66) | |
| Oui | 10 (31,25) | 33 (16,34) | |
| **Pratiques en dehors du cabinet** | | | 1 |
| Non | 24 (75,00) | 150 (74,26) | |
| Oui | 8 (25,00) | 52 (25,74) | |
| **EAL** | | | 0,40 |
| Non | 6 (18,75) | 25 (12,38) | |
| Oui | 26 (81,25) | 177 (87,62) | |
| **Médecin traitant autre que vous-même** | | | 0,67 |
| Non | 25 (78,12) | 148 (73,27) | |
| Oui | 26 (21,88) | 54 (26,73) | |
| **Efficacité du vaccin** | | | <0,001 |
| Moyennent voire pas du tout | 24 (75,00) | 42 (20,79) | |
| Efficace voire très efficace | 8 (25,00) | 160 (79,21) | |

| **Tableau 3a. Comparaison des caractéristiques après régression logistique bivariée** | | | |
|---|---|---|---|
| | **Non vacciné** | **Vacciné OR [IC95%]** | ***p* value** |
| **Âge** | | | |
| Plus de 50 ans | 1 | 0,61 [0,28 ; 1,30] | 0,20 |
| **Sexe** | | | |
| Femme | 1 | 1,44 [0,66 ; 3,15] | 0,36 |
| **Enfants** | | | |
| Oui | 1 | 1,60 [0,56 ; 4,59] | 0,39 |
| **Milieu d'exercice (référence : rural)** | | | |
| Semi-rural | 1 | 1,85 [0,66 ; 5,19] | 0,25 |
| Urbain | 1 | 1,42 [0,52 ; 3,84] | 0,49 |
| **Mode d'exercice** | | | |
| Seul | 1 | 0,45 [0,20 ; 1,04] | 0,06 |
| **Maître de stage universitaire** | | | |
| Oui | 1 | 1,93 [0,88 ; 4,24] | 0,10 |
| **Pratiques spécifiques** | | | |
| Oui | 1 | 0,43 [0,19 ; 0,99] | 0,05 |
| **Pratiques en dehors du cabinet** | | | |
| Oui | 1 | 1,04 [0,44 ; 2,46] | 0,93 |
| **EAL** | | | |
| Oui | 1 | 1,63 [0,61 ; 4,36] | 0,33 |
| **Médecin traitant autre que vous-même** | | | |
| Oui | 1 | 1,30 [0,53 ; 3,19] | 0,56 |
| **Efficacité du vaccin** | | | |
| Oui | 1 | 11,43 [4,79 ; 27,26] | <0,001 |

| **Tableau 3b. Caractéristiques après régression logistique multivariée*** | | | |
|---|---|---|---|
| | **Non vacciné** | **Vacciné AOR [IC95%]** | ***p* value** |
| **Mode d'exercice** | | | |
| Seul | 1 | 0,70 [0,27 ; 1,79] | 0,46 |
| **Pratiques spécifiques** | | | |
| Oui | 1 | 0,54 [0,21 ; 1,37] | 0,19 |
| **Efficacité du vaccin** | | | |
| Oui | 1 | 10,16 [4,19 ; 24,63] | <0,001 |

*Modèles ajustés sur le mode d'exercice et les pratiques spécifiques

| Tableau 4a. Comparaison non vacciné / vacciné pour la coqueluche | | | |
|---|---|---|---|
| | **Non vacciné (%)** | **Vacciné (%)** | ***p* value** |
| **Âge** | | | 1 |
| Moins de 50 ans | 8 (50,00) | 107 (51,44) | |
| Plus de 50 ans | 8 (50,00) | 101 (48,56) | |
| **Sexe** | | | 0,30 |
| Homme | 7 (43,75) | 122 (58,65) | |
| Femme | 9 (56,25) | 86 (41,35) | |
| **Enfants** | | | 1 |
| Non | 1 (6,25) | 21 (10,1) | |
| Oui | 15 (93,75) | 187 (89,9) | |
| **Milieu d'exercice** | | | 0,32 |
| Rural | 4 (25) | 32 (15,38) | |
| Semi-rural | 4 (25) | 89 (42,79) | |
| Urbain | 8 (50) | 87 (41,83) | |
| **Mode d'exercice** | | | 0,19 |
| Groupe | 11 (68,75) | 169 (82,04) | |
| Solo | 5 (31,25) | 37 (17,96) | |

| Tableau 4b. Comparaison non vacciné / vacciné pour la coqueluche (suite) | | | |
|---|---|---|---|
| | **Non vacciné (%)** | **Vacciné (%)** | ***p* value** |
| **Volume de patientèle** | | | 0,53 |
| Plus de 2000 patients | 1 (6,67) | 29 (14,50) | |
| 1500-2000 patients | 1 (6,67) | 35 (17,50) | |
| 1000-1499 patients | 6 (40,00) | 73 (36,50) | |
| 500-999 patients | 7 (46,67) | 54 (27,00) | |
| Moins de 500 patients | 0 (0,00) | 9 (4,50) | |
| **Maître de stage universitaire** | | | 1 |
| Non | 8 (50,00) | 103 (50,00) | |
| Oui | 8 (50,00) | 103 (50,00) | |
| **Pratiques spécifiques** | | | 0,18 |
| Non | 11 (68,75) | 172 (82,69) | |
| Oui | 5 (31,25) | 36 (17,31) | |
| **Pratiques en dehors du cabinet** | | | 0,37 |
| Non | 14 (87,50) | 155 (74,52) | |
| Oui | 2 (12,50) | 53 (25,48) | |
| **EAL** | | | 0,12 |
| Non | 4 (25,00) | 24 (11,54) | |
| Oui | 12 (75,00) | 184 (88,46) | |
| **Médecin traitant autre que vous-même** | | | 0,57 |
| Non | 13 (81,25) | 151 (72,6) | |
| Oui | 3 (18,75) | 57 (27,4) | |

| Tableau 5a. Comparaison non vacciné / vacciné pour le VHB | | | |
|---|---|---|---|
| | **Non vacciné (%)** | **Vacciné (%)** | ***p* value** |
| **Âge** | | | <0,02 |
| Moins de 50 ans | 2 (16,67) | 118 (53,39) | |
| Plus de 50 ans | 10 (83,33) | 103 (46,61) | |
| **Sexe** | | | 0,25 |
| Homme | 9 (75,00) | 126 (57,01) | |
| Femme | 3 (25,00) | 95 (42,99) | |
| **Enfants** | | | 1 |
| Non | 1 (8,33) | 25 (11,31) | |
| Oui | 11 (91,67) | 196 (88,69) | |
| **Milieu d'exercice** | | | 0,14 |
| Rural | 3 (25,00) | 34 (15,38) | |
| Semi-rural | 2 (16,67) | 96 (43,44) | |
| Urbain | 7 (58,33) | 91 (41,18) | |
| **Mode d'exercice** | | | 0,06 |
| En groupe | 7 (58,33) | 180 (82,19) | |
| Seul | 5 (41,67) | 39 (17,81) | |

| Tableau 5b. Comparaison non vacciné / vacciné pour le VHB (suite) | | | |
|---|---|---|---|
| | **Non vacciné (%)** | **Vacciné (%)** | ***p* value** |
| **Volume de patientèle** | | | 0,73 |
| Plus de 2000 patients | 3 (27,27) | 27 (12,74) | |
| 1500 à 2000 patients | 1 (9,09) | 36 (16,98) | |
| 1000 à 1499 patients | 4 (36,36) | 79 (37,26) | |
| 500 à 999 patients | 3 (27,27) | 61 (28,77) | |
| Moins de 500 patients | 0 (0,00) | 9 (4,25) | |
| **Maître de stage universitaire** | | | 0,14 |
| Non | 9 (75,00) | 108 (49,54) | |
| Oui | 3 (25,00) | 110 (50,46) | |
| **Pratiques spécifiques** | | | 1 |
| Non | 10 (83,33) | 180 (81,45) | |
| Oui | 2 (16,67) | 41 (18,55) | |
| **Pratiques en dehors du cabinet** | | | 0,51 |
| Non | 8 (66,67) | 165 (74,66) | |
| Oui | 4 (33,33) | 56 (25,34) | |
| **EAL** | | | 1 |
| Non | 1 (8,33) | 30 (13,57) | |
| Oui | 11 (91,67) | 191 (86,43) | |
| **Médecin traitant autre que vous-même** | | | 0,74 |
| Non | 10 (83,33) | 162 (73,30) | |
| Oui | 2 (16,67) | 59 (26,70) | |

Questionnaire de thèse : Quels sont les facteurs déterminants la couverture vaccinale antigrippale chez les médecins généralistes libéraux ?

1. Avez-vous actuellement une activité (quelle qu'en soit l'étendue) de médecine générale libérale ? *

Nombre de participants : 242

234 (96.7%): oui

8 (3.3%): non

2. Quel est votre âge ? *

Nombre de participants : 234

4 (1.7%): 30 ans

4 (1.7%): 31 ans

6 (2.6%): 32 ans

6 (2.6%): 33 ans

2 (0.9%): 34 ans

5 (2.1%): 35 ans

7 (3.0%): 36 ans

9 (3.8%): 37 ans

7 (3.0%): 38 ans

7 (3.0%): 39 ans

2 (0.9%): 40 ans

8 (3.4%): 41 ans

5 (2.1%): 42 ans

4 (1.7%): 43 ans

1 (0.4%): 44 ans

15 (6.4%): 45 ans

5 (2.1%): 46 ans

10 (4.3%): 47 ans

3. Vous êtes : *

Nombre de participants : 234

136 (58.1%): Un homme

98 (41.9%): Une femme

4. Avez-vous des enfants ? *

Nombre de participants : 234

208 (88.9%): oui

26 (11.1%): non

5. Quel(s) est(sont) leur(s) âge(s) ?

Nombre de participants : 206

12 et 13 ans

26 et 20

34 et 31

12. 10. Et 6 ans

13 17 et 18 ans

19 et 15 ans

20 17 15

22ans,23ans,17ans

18-18-16-15-13

40 38 36 34

21,21,23

30, 33, 34

11

5 et 8 ans

4 ; 7 ; 9

10 et 15 ans

8 11

16, 18

34 ; 32 ; 29

14 et 11 ans

45 47 40 37 23

8-6

25 ans et 30 ans

6 et 3

17 ; 20 ; 23

24/22/19/17

33+30+28+18

18 ET 17 ANS

10,10,7

2

6 et 8

10 ans

18 et 20

21 19 16 8

35 33 31

25 et 23 ans

39 37 34 33

3, 5, 11, 13

16 ans et 18 ans

38,35,32,29

19 17

8

31 29 23

4 et 1

19 22 25

40, 36, 32 ans

18 et 17

29 ET 34 ANS

34, 32, 30 ans

29 ; 27; 24

43 40 38 35

23 27 28 30

19 et 15

8-5-2

20/16/10

3

5 et 8 ans

9 et 12 ans

15

27 et 33 ans

20 et 25

31,30,27,25,23,18 et 14

2

8,7 et 3

44et 41

36 33 19-15-9

7

9 - 7.5 - 6 ans

25 ans, 23 ans, 19 ans, 14 ans

2

29 et 31

21,19,17

18et 22

2 / 5 / 11

39,36

15,12,9

6

9 - 7 - 4

5

10 et 12 ans

32 /30 /24 ans

Jeunes adultes

1, 3, 8

16 et 13

17 19 22 24

45 et 41

16,14,2

9 15 18

31 et 30

12 9 6

7 et 9 ans

40 38 28

30 27 25 23

14 17

27. 28

2 et 5 ans

8 et 10 ans

3

23/21/18

37 ; 34 ; 28

25 22 19 5

7,9,15,19

19 18 14

5ans et 2ans1/2

33 31 28 23

14, 11 et 8 ns

13 et 14

24,22,19

26 ans et 23ans

9 - 11 - 13

4ans

32 et 30 ans

48 et 43 ans

30

25 - 18 -16

23

29 et 28 ans

13 ans, 10 ans

13 10

45 ; 42 ; 39 ; 32

33 et 29 ans

3

40 et 38

9, 6, 3 ans

12 et 16

24 et 28 ans

21 25 26

33-30-28

30 et 35 ans

9 et 7 ans

18 17 13

6 ans 4 ans 22 mois

12 14 18

19

10, 8, 5 et 1 an

10 ans et 7 ans

11, 9, 6, 2

6 ans

22 25 25 ans

40 38 34

23

35 34 28 20

36 34 27

7

17-16-16

16-14-9

13

2 ans

8,5,2

25

19 et 21 ans

11 et 5 ans

35-33-31-25

12 10 4

38-36-31

10 8

18, 15, 9 ans

30 et 27

30,27 et26

25 et 22 ans

32,30, 26

15/12 et 6 ans

24

4 et 6 ans

29,27,24

2 et 5

6 et 9ans

19 , 24 , 27

32,31 ,30 28

26ans 28 ans

7,12,15,18

12 13 14

39. 37.35 .31.26

33,31,30,28

24 et 26 ans

9 et 12

11 et 13

26/23/19

21, 18

16 ; 14 ; 11

34 - 36

4 et 6 ans

7, 5 ; 4 ans et 4 mois

19 e 23 ans

21, 31, 33

14 et 17 ans

25 - 20

5 et 3

28 et 23

8 3 3

21, 16, 16

27

20 mois ; 3ans et 5 mois

48. 46

9 ; 6 ; 2

36 ans ;34 ans

38,34,32,28

20 ans et 12 ans

19 et 16

35 et 36 ans

12 et 14 ans

24 et 17

3 7 9

36-33-30

9 ans et 2 ans

6. Exercez-vous la médecine générale libérale en milieu :

Nombre de participants : 234

37 (15.8%): rural

96 (41.0%): semi-rural

99 (42.3%): urbain

2 (0.9%): différents lieux d'exercice dans des milieux variés

7. Quel est votre mode d'exercice de la médecine générale libérale ?

Nombre de participants : 234

41 (17.5%): Seul

127 (54.3%): Cabinet de groupe

60 (25.6%): Maison médicale / Maison de Santé Pluridisciplinaire

3 (1.3%): Remplacements exclusivement

3 (1.3%): Autre

Réponse(s) du champ supplémentaire :

- sos médecins
- Nous sommes 2 généralistes +1 diététicienne
- SOS

8. À quel chiffre estimez-vous le volume total de votre patientèle ? *

Nombre de participants : 231

9 (3.9%): Moins de 500 patients

64 (27.7%): 500-999 patients

83 (35.9%): 1000-1499 patients

37 (16.0%): 1500-2000 patients

30 (13.0%): Plus de 2000 patients

8 (3.5%): J'ignore le volume total de ma patientèle

9. Êtes-vous Maitre de Stage Universitaire ? *

Nombre de participants : 231

114 (49.4%): oui

117 (50.6%): non

10. Avez-vous une pratique spécifique (Homéopathie, Ostéopathie, Hypnose, Acupuncutre …) ? *

Nombre de participants : 234

43 (18.4%): oui

191 (81.6%): non

11. Si oui, pouvez-vous préciser laquelle ?

Nombre de participants : 43

Acuponcture

Un peu d'homéopathie

osteopathie

medecin agree aptitude à la conduite

Médecine des voyages

aromatherapie

osteopathie

Osteo

DIU gynecologie

Mésothérapie

Mésothérapie

osteopathie

osteopathie homeopathie en cours

Acupunctures

médecine du sport

hypnose

Hypnose

ostéopathie, médecine de plongée

meso naturo

Ostéopathie

Ostéopathie

Homeopathie

Méso santé publique

homeopathie et acupuncture

osteo et medecine du sport

micronutrition

medecine du sport

ostéo-méso

homéopathie et acupuncture

medecine des voyages et vaccinations internationales

expertise permis de conduire medecin volontaire sapeur pompier

acupuncture

hypnose

Gériatrie et médecine du sportif

Thérapeutique manuelle

homeopathie

Mésothérapie

mésothérapie

acupuncture

homeopathie diu gynecologie

sport, nutrition, ostéo

Médecins d'urgence

medecine manuelle

12. Avez-vous une autre pratique médicale en dehors du cabinet (coordinateur d'EHPAD, salarié, régulateur SAMU, ...) ? *

Nombre de participants : 234

60 (25.6%): oui

174 (74.4%): non

13. Si oui, pouvez-vous préciser laquelle ?

Nombre de participants : 59

médecin coordinateur FAM, médecin de réserve, régulateur PDS SAMU

Médecin des urgences

algologue

Médecin réfère de crèche

régulateur samu

Activité universitaire.

Régulateur

TUTORAT

Médecin de halte garderie

coordonateur EHPAD , régulation médicale au SAMU

medecin a impro la traverse

medecin de creche

centre de vaccination internationale

médecin pompier

REGULATEUR PERMANENCE DES SOINS

Coordination ch local

Medecin de 5 creches

Commission permis de conduire

regulateur SAMU creche et PMI

coordonateur hôpital local

salarié ehpad, régulateur pdsa

SSR

médecin du foyer enfance

EHPAD

Médecin dans une MAS

coordonateur Centre de Plannification. Gynécologie

Régulateur samu

foyer pour handicapé

Médecin consultant PASS

Régulateur au SAMU, PH au CHU

Coordination HAD

Médecin agréé et permis de conduire

SANTe publique

coordonateur EHPAD

médecin sapeur pompier volontaire + médecin féréral régional en Escrime

maitre conférence Associé

Médecin vacataire en PMI

pompier

vacations dans une crèche

Médecin du Permis de Conduire

Salarié M.A.S.

Régulateur au samu et salarié 20% Idefhi

Coordinateur en ehpad

coordonateur EHPAD

CPEF

Régulation

IME

salarié CHU Gynécologie

médecin coordonnateur EHPAD

Régulateur SAMU

Médecin IME

medecine du sport

regulateur samu pour la pds

ehpad

coordinateur EHPAD

coordinateur EHPAD

coordonnateur EHPAD, medecin SP

bénévole en foyer pour handicapés

14. Êtes-vous vacciné(e) contre la coqueluche ? *

Nombre de participants : 234

208 (88.9%): Oui

16 (6.8%): Non

10 (4.3%): J'ignore mon statut vaccinal

15. Êtes-vous vacciné(e) contre l'hépatite B ? *

Nombre de participants : 234

221 (94.4%): Oui

12 (5.1%): Non

1 (0.4%): J'ignore mon statut vaccinal

16. Avez-vous déjà pratiqué une Exploration d'Anomalie Lipidique de dépistage sur vous-même ? *

Nombre de participants : 234

203 (86.8%): oui

31 (13.2%): non

17. Avez-vous déclaré un médecin traitant (autre que vous-même) ?

Nombre de participants : 234

61 (26.1%): oui

173 (73.9%): non

18. Êtes-vous vacciné(e) contre la grippe en 2016/2017 ? *

Nombre de participants : 234

202 (86.3%): oui

32 (13.7%): non

19. Quelles étaient vos motivations ? (plusieurs choix possibles) *

Nombre de participants : 202

158 (78.2%): Protéger vos patients

127 (62.9%): Protéger vos proches

174 (86.1%): Vous protéger

146 (72.3%): Vous éviter des journées d'absence au travail

31 (15.3%): Éviter des journées d'arrêt de travail à vos patients

55 (27.2%): Suivre les recommandations des autorités sanitaires

5 (2.5%): Autre

Réponse(s) du champ supplémentaire :

- asthmatique
- Pour les parents ne pas être malade quand leurs enfants le sont
- MONTRER L'EXEMPLE
- Éviter le retentissement de la grippe
- Éviter d'être malade pendant mes vacances

20. Parmi ces différentes motivations, quelle est celle qui a été le principal déterminant de votre choix ? (une seule réponse possible) *

Nombre de participants : 202

47 (23.3%): Protéger vos patients

17 (8.4%): Protéger vos proches

96 (47.5%): Vous protéger

38 (18.8%): Vous éviter des journées d'absence au travail

- (0.0%): Éviter des journées d'arrêt de travail chez vos patients

3 (1.5%): Suivre les recommandations des autorités sanitaires

1 (0.5%): Autre

Réponse(s) du champ supplémentaire :

- Me protéger donc protéger les autres

21. Par qui a été pratiquée l'injection ? *

Nombre de participants : 202

68 (33.7%): un autre médecin

31 (15.3%): une infirmière

71 (35.1%): vous même (auto-injection)

32 (15.8%): une autre personne

22. Si autre personne, pouvez-vous préciser ?

Nombre de participants : 43

mon épouse médecin

un médecin associé du cabinet

Ma fille étudiante en medecine

sage femme

ÉPOUSE SAGE FEMME

époux ( médecin)

Mon conjoint

Mon epouse

epouse

mon interne ou mon externe

mon interne

mon épouse

ma compagne

Associée

mon épouse

confrère du même cabinet

Conjoint

conjoint

Ma femme médecin

Mon mari médecin

ma collegue

ma fille étudiante en médecine(6ème année)

fils (étudiant en médecine-vacciné lui-aussi )

Ma femme

Membre de la famille non médecin ni infirmier

ma consoeur

CONJOINTE

Mon épouse

mari

epouse

mari

mon mari

fille(sage-femme)

Épouse sage-femme

conjointe

pharmacienne

collegue

Consoeur

mon mari

mon mari

un ami

mon mari sous mes directives

Mon mari

23.Quelles étaient vos motivations ? (plusieurs réponses possibles) *

Nombre de participants : 32

7 (21.9%): Caractère bénin de la maladie

2 (6.3%): Crainte du syndrome pseudo-grippal post-vaccinal

3 (9.4%): Crainte des autres effets secondaires du vaccin

10 (31.3%): Efficacité insuffisante du vaccin

6 (18.8%): Risque faible de contracter et de transmettre la grippe

6 (18.8%): Oubli

- (0.0%): Accès difficile à la dose de vaccin

1 (3.1%): Accès difficile à l'injection (manque de professionnels disponibles, difficulté de l'auto-injection)

7 (21.9%): Autre

Réponse(s) du champ supplémentaire :

- je n'ai jamais fait de grippe

- Pas à risque médical personnellement

- je préfère acquérir une immunité naturelle

- nsp

- contre le vaccin grippal

- je ne me suis jamais vaccinée contre la grippe

- suivi recommandations de la revue Prescrire!

24. Parmi ces différentes motivations, quelle est celle qui a été le principal déterminant de votre choix ? (une seule réponse possible) *

Nombre de participants : 32

3 (9.4%): Caractère bénin de la maladie

1 (3.1%): Crainte du syndrome pseudo-grippal post-vaccinal

3 (9.4%): Crainte des autres effets secondaires du vaccin

7 (21.9%): Efficacité insuffisante du vaccin

6 (18.8%): Risque faible de contracter et de transmettre la grippe

6 (18.8%): Oubli

- (0.0%): Accès difficile à la dose de vaccin

1 (3.1%): Accès difficile à l'injection (manque de professionnels disponibles, difficulté de l'auto-injection)

5 (15.6%): Autre

Réponse(s) du champ supplémentaire :

- je n'ai jamais fait de grippe

- Idem

- je préfère acquérir une immunité naturelle

- nsp

- idem précédent

25. Comment qualifieriez-vous la vaccination anti-grippale ? *

Nombre de participants : 234

3 (1.3%): inefficace

6 (2.6%): peu efficace

57 (24.4%): moyennement efficace

136 (58.1%): efficace

32 (13.7%): très efficace

# VIII. BIBLIOGRAPHIE

***[1] Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2018. https://solidarites-sante.gouv.fr***

***[2] Ahmed, F., Lindley, M. C., Allred, N., Weinbaum, C. M., & Grohskopf, L. (2013). Effect of influenza vaccination of healthcare personnel on morbidity and mortality among patients : systematic review and grading of evidence. Clinical infectious diseases, 58(1), 50-57.***

***[3] Gross, P. A., Hermogenes, A. W., Sacks, H. S., Lau, J., & Levandowski, R. A. (1995). The efficacy of influenza vaccine in elderly***

*persons : a meta-analysis and review of the literature. Annals of Internal medicine, 123(7), 518-527.*

*[4] Hayward, A. C., Harling, R., Wetten, S., Johnson, A. M., Munro, S., Smedley, J., ... & Watson, J. M. (2006). Effectiveness of an influenza vaccine programme for care home staff to prevent death, morbidity, and health service use among residents : cluster randomised controlled trial. Bmj, 333(7581), 1241.*

*[5] Vu, T., Farish, S., Jenkins, M., & Kelly, H. (2002). A meta-analysis of effectiveness of influenza vaccine in persons aged 65 years and over living in the community. Vaccine, 20(13-14), 1831-1836.*

*[6] Baron, S., Haeghebaert, S., Lévy-Bruhl, D., Laurent, E., & Guiso, N. (2001). Epidémiologie de la coqueluche en France. Médecine et Maladies Infectieuses, 31, 12-19.*

*[7] Sutter, R. W., & Cochi, S. L. (1992). Pertussis hospitalizations and mortality in the United States, 1985-1988 : evaluation of the completeness of national reporting. Jama, 267(3), 386-391.*

*[8] Vitek, C. R., Pascual, F. B., Baughman, A. L., & Murphy, T. V. (2003). Increase in deaths from pertussis among young infants in the United States in the 1990s. The Pediatric infectious disease journal, 22(7), 628-635.*

*[9] Baron, S., Njamkepo, E., Grimprel, E., Begue, P., Desenclos, J. C., Drucker, J., & Guiso, N. (1998). Epidemiology of pertussis in French*

*hospitals in 1993 and 1994 : thirty years after a routine use of vaccination. The Pediatric infectious disease journal, 17(5), 412-418.*

*[10] Juretzko, P., Von Kries, R., Hermann, M., von König, C. W., Weil, J., & Giani, G. (2002). Effectiveness of acellular pertussis vaccine assessed by hospital-based active surveillance in Germany. Clinical infectious diseases, 35(2), 162-167.*

*[11] Shepard, C. W., Simard, E. P., Finelli, L., Fiore, A. E., & Bell, B. P. (2006). Hepatitis B virus infection : epidemiology and vaccination. Epidemiologic reviews, 28(1), 112-125.*

*[12] Zanetti, A. R., Van Damme, P., & Shouval, D. (2008). The global impact of vaccination against hepatitis B : a historical overview. Vaccine, 26(49), 6266-6273.*

*[13] Vaux S, Van Cauteren D, Guthmann JP, Le Strat Y, Vaillant V et al. Influenza vaccination coverage against seasonal and pandemic influenza and their determinants in France : a cross-sectional survey. BMC Public Health ; 11:30.*

*[14] Guthmann JP, Fonteneau L, Bonmarin I, Lévy-Bruhl D. Influenza vaccination coverage one year after the A(H1N1) influenza pandemic, France, 2010–2011. Vaccine 2012 ; 30:995–997*

*[15] Guthmann JP, Fonteneau L, Ciotti C, Bouvet E, Pellissier G, Lévy-Bruhl D, Abiteboul D. Couverture vaccinale des soignants travaillant dans les établissements de soins de France. Résultats de l'enquête nationale Vaxisoin, 2009. Bull Epidemiol Hebd 2011 ; 35-36 :371-6.*

*[16] Vaux S, Noël D, Fonteneau L, Guthmann JP, Lévy-Bruhl D. Influenza vaccination coverage of healthcare workers and residents and their determinants in nursing homes in France, a nationwide survey. BMC Public Health 2010 ;10:159*

*[17] : Collège des universitaires de Maladies Infectieuses et Tropicales, 5ème édition 2018*

*[18] Rapport du HCSP du 7 novembre 2014 : http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=504*

*[19] : Société Nationale Française de Gastro-Entérologie – Collège des Universitaires en Hépato-Gastro-Entérologie, 3ème édition 2015*

*[20] Guthmann JP, Abiteboul D. Vaccinations chez les soignants des établissements de soins de France, 2009. Couverture vaccinale, connaissances et perceptions vis-à-vis des vaccinations, rapport final. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2011. 76 p*

*[21] Massin, S., Pulcini, C., Launay, O., Flicoteaux, R., Sebbah, R., Paraponaris, A., ... & Ventelou, B. (2013). Opinions et pratiques d'un panel de médecins généralistes français vis-à-vis de la vaccination. Global Health Promotion, 20(2_suppl), 28-32.*

*[22] GAutiER, A., & Berra, N. (2011). Baromètre santé médecins généralistes 2009. Saint-Denis, Inpes, coll. Baromètres santé.*

*[23] Gautier, A., & Jestin, C. (2012). Opinions et pratiques des médecins généralistes vis-à-vis de la vaccination contre l'hépatite B,*

*France, 2009. Numéro thématique. Connaissances, perceptions et attitudes vis-à-vis des hépatites virales B et C en France. Bull Epidemiol Hebd, 29(30), 339-342.*

*[24] Pulcini, C., Massin, S., Launay, O., & Verger, P. (2013). Factors associated with vaccination for hepatitis B, pertussis, seasonal and pandemic influenza among French general practitioners : a 2010 survey. Vaccine, 31(37), 3943-3949.*

*[25] Verger, P., Collange, F., Fressard, L., Bocquier, A., Gautier, A., Pulcini, C., ... & Peretti-Watel, P. (2016). Prevalence and correlates of vaccine hesitancy among general practitioners : a cross-sectional telephone survey in France, April to July 2014. Eurosurveillance, 21(47).*

*[26] Vaux S, Van Cauteren D, Guthmann JP, Le Strat Y, Vaillant V et al. Influenza vaccination coverage against seasonal and pandemic influenza and their determinants in France : a cross-sectional survey. BMC Public Health ; 11:30.*

*[27] Guthmann JP, Fonteneau L, Bonmarin I, Lévy-Bruhl D. Influenza vaccination coverage one year after the A(H1N1) influenza pandemic, France, 2010–2011. Vaccine 2012 ; 30 : 995– 997.*

*[28] PACA, D. L. R. (2016). Attitudes & pratiques.*

*[29] Bulletin hebdomadaire – Grippe – Semaine 9 – 08/03/2017 – Santé Publique France*

*[30] : La vaccination antigrippale des professionnels de santé – Observatoire Régional de la santé de Franche-Comté – Octobre 2007 -https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_VAG.pdf*

*[31] Canning, H. S., Phillips, J., & Stephen Allsup, M. D. (2005). Health care worker beliefs about influenza vaccine and reasons for non-vaccination–a cross-sectional survey. Journal of clinical nursing, 14(8), 922-925.*

*[32] Semaille, P., Gourbin, C., Legrand, D., Meyer, A., Roland, M., Paulus, D., ... & Tréfois, P. (2006). Evaluation de la couverture vaccinale des médecins généralistes en Communauté Française et en Région de Bruxelles-Capitale. Rev Med Brux, 27, 292-302.*

*[33] Vaccination contre la grippe auprès des professionnels de santé : tour d'horizon des pays développés, quelles recommandations pour quelle efficacité ? - https://dial.uclouvain.be/pr/boreal/object/boreal%3A74192/datastream/PDF_01/view*

*[34] Cowan, A. E., Winston, C. A., Davis, M. M., Wortley, P. M., & Clark, S. J. (2006). Influenza vaccination status and influenza-related perspectives and practices among US physicians. American journal of infection control, 34(4), 164-169.*

*[35] Lang, P. O., & Michel, J. P. (2010). La vaccination : le programme de toute une vie. Rev Med Suisse, 6, 2118-24.*

*[36] Loulergue, P., Moulin, F., Vidal-Trecan, G., Absi, Z., Demontpion, C., Menager, C., ... & Launay, O. (2009). Knowledge, attitudes and vaccination coverage of healthcare workers regarding occupational vaccinations. Vaccine, 27(31), 4240-4243.*

*[37] Abramson, Z. H., & Levi, O. (2008). Influenza vaccination among primary healthcare workers. Vaccine, 26(20), 2482-2489.*

*[38] Rivière, S., Gourvellec, G., Helynck, B., & Bonmarin, I. (2006). Déterminants de la vaccination antigrippale parmi le personnel de deux centres hospitaliers français en 2004. Beh, 31, 229-31.*

*[39] Petrie, J. G., Ohmit, S. E., Cheng, C. K., Martin, E. T., Malosh, R. E., Lauring, A. S., ... & Monto, A. S. (2016). Influenza vaccine effectiveness against antigenically drifted influenza higher than expected in hospitalized adults : 2014–2015. Clinical Infectious Diseases, 63(8), 1017-1025.*

*[40] Joseph, J. P., Staffolani, F., Kinouani, S., Broussy, S., Picat, M. Q., Senand, B., & Ducos, G. (2014). Seasonal influenza vaccination coverage of general practitioners and their patients. Practice survey of French general practitioners after vaccination campaign 2011-2012. Revue d'épidémiologie et de sante publique, 62(5), 291-296.*

*[41] https:// www.afmps.b e/sites/default/files/content/9_symposium_vaccine_2017.pdf*

*[42] Souty, C., Vilcu, A. M., Capai, L., Van Der Werf, S., Valette, M., Blanchon, T., ... & Falchi, A. (2017). Early estimates of 2016/17*

***seasonal influenza vaccine effectiveness in primary care in France. Journal of Clinical Virology, 95, 1-4.***

# La couverture vaccinale antigrippale et les facteurs déterminant la décision vaccinale chez les médecins généralistes libéraux en Normandie

# (étude quantitative)

**Résumé** :

INTRODUCTION : Cette thèse porte sur l'évaluation de la couverture vaccinale antigrippale ainsi que sur l'identification des facteurs pouvant influencer la décision vaccinale chez les médecins généralistes ayant une activité libérale dans la région Normandie.

METHODE : Etude quantitative descriptive transversale par auto-questionnaire auprès des médecins généralistes inscrits à l'URML de Normandie. Cet auto-questionnaire a été inclus dans un courriel envoyé directement à 2446 adresses électroniques par l'URML et portait sur la saison hivernale 2016-2017. Le recueil des données a été réalisé du 21/02/2018 au 31/05/2018 (100 jours).

RESULTATS : Parmi les 242 répondants, seuls les 234 médecins déclarant avoir une activité de médecine générale libérale ont été inclus dans l'étude. Parmi eux, la moitié (49.34%) étaient Maitres de Stage Universitaire. Nous retrouvons une couverture vaccinale de 86,3%.

Le vaccin antigrippal est perçu comme moyennement, peu ou pas du tout efficace par près d'un tiers (30.6%) des répondants avec une nette différence entre les praticiens non vaccinés qui sont 75% à croire en une efficacité moyenne ou moindre du vaccin et ceux vaccinés qui sont 79.21% à croire en une bonne efficacité du vaccin. Dans notre étude, à mode d'exercice égal, la croyance en l'efficacité du vaccin multiplie donc par 10.16 les chances de se faire vacciner ($p<0.001$). La part des de MSU à tendance à être inférieure dans le groupe non vacciné par rapport au groupe vacciné (35.48 vs 51.5%) alors que les médecins non vaccinés semblent avoir plus souvent une pratique spécifique (31.25% vs16.34%). Cependant ces deux tendances ne sont pas statistiquement significatives dans notre étude. Le principal motif de vaccination était la protection personnelle (48.2%) devant la protection des patients ou des proches (32.7%). Le principal motif pour la non-vaccination était l'efficacité insuffisante du vaccin (24,2%) devant l'oubli et la croyance en un risque faible de contracter et de transmettre le virus (18.75%).

CONCLUSION : Dans notre étude, la couverture vaccinale est relativement élevée mais ne peut être considérée comme représentative de la population des médecins libéraux en France. La croyance en l'efficacité vaccinale augmente fortement les chances de se faire vacciner. Renforcer la croyance en l'efficacité du vaccin antigrippal par des campagnes d'information ciblées auprès des médecins généralistes libéraux pourrait améliorer la couverture vaccinale chez-ceux-ci et, indirectement, limiter l'étendue des épidémies saisonnières dans la population générale.

**Mots-clés** : grippe humaine ; vaccination ; couverture vaccinale ; médecins généralistes ; efficacité vaccinale