

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE SPECIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE

Présentée et soutenue publiquement
par

Thomas ANDREOU

Le 11 octobre 2022

**Étude de la couverture vaccinale antigrippale des internes de médecine générale de
Toulouse durant la saison 2020-2021.**

Directeur de thèse : Dr Nathalie BOUSSIER

JURY :

Monsieur le Professeur Pierre MESTHE

Monsieur le Professeur Jordan BIREBENT

Madame le Docteur Nathalie BOUSSIER

Monsieur le Docteur Nicolas MANDRAU

Président

Assesseur

Assesseur

Assesseur

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Maieutique et Paramédicaux
Tableau des personnels HU de médecine
Mars 2022

Professeurs Honoraires

Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. GHISOLFI Jacques
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard	Professeur Honoraire	M. GLOCK Yves
Doyen Honoraire	M. LAZORTHES Yves	Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. GRAND Alain
Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	M. GUIRAUD CHAUMEIL Bernard
Doyen Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. HOFF Jean
Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel	Professeur Honoraire	M. JOFFRE Francis
Professeur Honoraire	M. ADER Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques
Professeur Honoraire	M. ADOUE Daniel	Professeur Honoraire	M. LANG Thierry
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche
Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe	Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy
Professeur Honoraire	M. ARLET-SUAU Elisabeth	Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Franck
Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LAZORTHES Yves
Professeur Honoraire	M. BARRET André	Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	M. MALECAZE François
Professeur Honoraire	M. BLANCHER Antoine	Professeur Honoraire	M. MANELFE Claude
Professeur Honoraire	M. BOCCALON Henri	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Professeur Honoraire	M. BONAFÉ Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. MARCHOU Bruno
Professeur Honoraire	M. BONEU Bernard	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
Professeur Honoraire	M. BONNEVIALLE Paul	Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. MAZIERES Bernard
Professeur Honoraire	M. BOUTAULT Franck	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Professeur Honoraire Associé	M. BROS Bernard	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland	Professeur Honoraire	M. MURAT
Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe	Professeur Honoraire associé	M. NICODEME Robert
Professeur Honoraire	M. CARATERO Claude	Professeur Honoraire	M. OLIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre	Professeur Honoraire	M. PARINAUD Jean
Professeur Honoraire	M. CARON Philippe	Professeur Honoraire	M. PASCAL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. PERRET Bertrand
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. CHABANON Gérard	Professeur Honoraire	M. PONTONNIER Georges
Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques
Professeur Honoraire	M. CLANET Michel	Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline
Professeur Honoraire	M. CONTE Jean	Professeur Honoraire	M. PUEL Pierre
Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA Michel	Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. DABERNAT Henri	Professeur Honoraire	M. RAILHAC Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. DAHAN Marcel	Professeur Honoraire	M. REGIS Henri
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude
Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER Nicolas	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric	Professeur Honoraire	M. RISCHMANN Pascal
Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges	Professeur Honoraire	M. RIVIERE Daniel
Professeur Honoraire	Mme DELISLE Marie-Bernadette	Professeur Honoraire	M. ROCHE Henri
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline	Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean	Professeur Honoraire	M. ROLLAND Michel
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel	Professeur Honoraire	M. ROQUES-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.	Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique	Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. ESCHAPASSE Henri	Professeur Honoraire	M. SARRAMON Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean	Professeur Honoraire	M. SERRE Guy
Professeur Honoraire	M. ESQUERRE J.P.	Professeur Honoraire	M. SIMON Jacques
Professeur Honoraire	M. FABIE Michel	Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard	Professeur Honoraire	M. TREMOULET Michel
Professeur Honoraire	M. FOURNIE Bernard	Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre
Professeur Honoraire	M. FOURTANIER Gilles	Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard	Professeur Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle	Professeur Honoraire	M. VOIGT Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. GERARD Gilles		

Professeurs Emérites

Professeur ARLET Philippe
 Professeur BOUTAULT Franck
 Professeur CARON Philippe
 Professeur CHAMONTIN Bernard
 Professeur CHAP Hugues
 Professeur GRAND Alain
 Professeur LAGARRIGUE Jacques
 Professeur LAURENT Guy
 Professeur LAZORTHES Yves
 Professeur MAGNAVAL Jean-François
 Professeur MARCHOU Bruno
 Professeur PERRET Bertrand
 Professeur RISCHMANN Pascal
 Professeur RIVIERE Daniel
 Professeur ROUGE Daniel

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Maieutique et Paramédicaux

P.U. - P.H.
Classe Exceptionnelle et 1ère classe

M. ACAR Philippe	Pédiatrie	Mme LAMANT Laurence (C.E)	Anatomie Pathologique
M. ACCADBLE Franck (C.E)	Chirurgie Infantile	M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne	Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
M. AMAR Jacques	Thérapeutique	M. LARRUE Vincent	Neurologie
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie, Santé publique	M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine d'Urgence
M. ARBUS Christophe	Psychiatrie	M. LAUWERS Frédéric	Chirurgie maxillo-faciale
M. ARNAL Jean-François (C.E)	Physiologie	M. LEOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardio-vasculaire
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie	M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie
M. AVET-LOISEAU Hervé	Hématologie, transfusion	M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie
M. BERRY Antoine	Parasitologie	M. MALAUAUD Bernard	Urologie
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie	M. MARQUE Philippe (C.E)	Médecine Physique et Réadaptation
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie	M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. BOSSAVY Jean-Pierre (C.E)	Chirurgie Vasculaire	M. MAURY Jean-Philippe (C.E)	Cardiologie
M. BRASSAT David	Neurologie	Mme MAZEREEUW Juliette	Dermatologie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul	M. MAZIERES Julien (C.E)	Pneumologie
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation
M. BUJAN Louis (C.E)	Urologie-Andrologie	M. MOLINIER Laurent (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique
Mme BURA-RIVIERE Alessandra (C.E)	Médecine Vasculaire	M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie
M. BUREAU Christophe	Hépto-Gastro-Entérologie	Mme MOYAL Elisabeth (C.E)	Cancérologie
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépto-Gastro-Entérologie	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. CALVAS Patrick (C.E)	Génétique	Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale	M. OSWALD Eric (C.E)	Bactériologie-Virologie
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie	M. PARIENTE Jérémie	Neurologie
M. CHAIX Yves	Pédiatrie	M. PAUL Carle (C.E)	Dermatologie
Mme CHARPENTIER Sandrine	Médecine d'urgence	M. PAYOUX Pierre (C.E)	Biophysique
M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire	M. PAYRASTRE Bernard (C.E)	Hématologie
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie	M. PERON Jean-Marie (C.E)	Hépto-Gastro-Entérologie
M. CHAYNES Patrick	Anatomie	M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chir. Orthopédique et Traumatologie	Mme RAUZY Odile	Médecine Interne
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie	M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	M. RECHER Christian(C.E)	Hématologie
M. COURBON Frédéric	Biophysique	M. RITZ Patrick (C.E)	Nutrition
Mme COURTADE SAIDI Monique (C.E)	Histologie Embryologie	M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie
M. DAMBRIN Camille	Chir. Thoracique et Cardiovasculaire	M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.	M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-laryngologie	M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie
M. DELABESSE Eric	Hématologie	M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses	M. SAILLER Laurent (C.E)	Médecine Interne
M. DELORD Jean-Pierre (C.E)	Cancérologie	M. SALES DE GAUZY Jérôme (C.E)	Chirurgie Infantile
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	M. SALLES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie	M. SANS Nicolas	Radiologie
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice (C.E)	Thérapeutique	M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	Mme SELVES Janick (C.E)	Anatomie et cytologie pathologiques
M. FERRIERES Jean (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique	M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie	M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. FOURNIÉ Pierre	Ophtalmologie	M. SIZUN Jacques (C.E)	Pédiatrie
M. GALINIER Michel (C.E)	Cardiologie	M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
M. GAME Xavier	Urologie	Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie, Santé publique	M. SOULAT Jean-Marc	Médecine du Travail
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation	M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel	Anatomie Pathologique	M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive
M. GOURDY Pierre (C.E)	Endocrinologie	Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis (C.E)	Chirurgie plastique	M. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie	Mme TREMOLIERES Florence	Biologie du développement
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie	Mme URO-COSTE Emmanuelle (C.E)	Anatomie Pathologique
M. HUYGHE Eric	Urologie	M. VAYSSIERE Christophe (C.E)	Gynécologie Obstétrique
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie	M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie
M. KAMAR Nassim (C.E)	Néphrologie	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie

P.U. Médecine générale
M. OUSTRIC Stéphane (C.E)

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Maieutique et Paramédicaux

P.U. - P.H. 2ème classe		Professeurs Associés
M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile	Professeur Associé de Médecine Générale M. ABITTEBOUL Yves M. BOYER Pierre M. CHICOULAA Bruno Mme IRI-DELAHAYE Motoko M. POUTRAIN Jean-Christophe M. STILLMUNKES André
M. AUSSEIL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire	
Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie, Santé publique	
M. BONNEVIALLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique	
M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence	
Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie	
Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie	
M. CAVAIGNAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie	
M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique	
M. COGNARD Christophe	Radiologie	
Mme CORRE Jill	Hématologie	Professeur Associé de Bactériologie-Hygiène Mme MALAUAUD Sandra
Mme DALENC Florence	Cancérologie	
M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie	
M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie	
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie	
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie	
Mme FARUCH BILFELD Marie	Radiologie et imagerie médicale	
M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie	
M. GARRIDO-STÖWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique	
M. GUIBERT Nicolas	Pneumologie	
M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie	
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail	
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire	
M. LAROCHE Michel	Rhumatologie	
Mme LAURENT Camille	Anatomie Pathologique	
M. LE CAIGNEC Cédric	Génétique	
M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction	
M. LOPEZ Raphael	Anatomie	
M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire	
M. MARTIN-BONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales	
Mme MARTINEZ Alejandra	Gynécologie	
M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie	
M. MEYER Nicolas	Dermatologie	
M. PAGES Jean-Christophe	Biologie cellulaire	
Mme PASQUET Marlène	Pédiatrie	
M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive	
M. PUGNET Grégory	Médecine interne	
M. REINA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique	
M. RENAUDINEAU Yves	Immunologie	
Mme RUYSEN-WITRAND Adeline	Rhumatologie	
Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire	
M. SAVALL Frédéric	Médecine légale	
M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation	
M. SOLER Vincent	Ophtalmologie	
Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie	
M. TACK Ivan	Physiologie	
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie	
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie	
M. YRONDI Antoine	Psychiatrie	
M. YSEBAERT Loic	Hématologie	
P.U. Médecine générale M. MESTHÉ Pierre Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve		

FACULTE DE SANTE
Département Médecine Maieutique et Paramédicaux

MCU - PH

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène	Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
M. APOIL Poi Andre	Immunologie	Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie	Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme AUSSEIL-TRUDEL Stéphanie	Biochimie	M. GUERBY Paul	Gynécologie-Obstétrique
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie	Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
Mme BELLIERES-FABRE Julie	Néphrologie	Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion	M. HAMDJ Safouane	Biochimie
M. BIETH Eric	Génétique	Mme HITZEL Anne	Biophysique
Mme BREHIN Camille	Pneumologie	Mme INGUENEAU Cécile	Biochimie
M. BUSCAIL Etienne	Chirurgie viscérale et digestive	M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire	Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. CMBUS Jean-Pierre	Hématologie	M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie	Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie	M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition	M. LHERMUSIER Thibault	Cardiologie
Mme CASSAGNE Myriam	Ophtalmologie	M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie	Mme MASSIP Clémence	Bactériologie-virologie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique	Mme MAUPAS SCHWALM Françoise	Biochimie
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie	Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition
M. CHASSAING Nicolas	Génétique	M. MONTASTRUC François	Pharmacologie
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire	Mme MOREAU Jessika	Biologie du dév. Et de la reproduction
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques	Mme MOREAU Marion	Physiologie
M. CONGY Nicolas	Immunologie	M. MOULIS Guillaume	Médecine interne
Mme COURBON Christine	Pharmacologie	Mme NASR Nathalie	Neurologie
M. CUROT Jonathan	Neurologie	Mme NOGUEIRA M.L.	Biologie Cellulaire
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie	Mme PERROT Aurore	Hématologie
Mme DE GLISEZENSKY Isabelle	Physiologie	M. PILLARD Fabien	Physiologie
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale	Mme PLAISANCIE Julie	Génétique
M. DEGBOE Yannick	Rhumatologie	Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
M. DELMAS Clément	Cardiologie	Mme QUELVEN Isabelle	Biophysique et médecine nucléaire
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale	Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie	M. REVET Alexis	Pédo-psychiatrie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène	M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail	Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie	Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie	Mme SIEGFRIED Aurore	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme FLOCH Pauline	Bactériologie-Virologie	M. TAFANI Jean-André	Biophysique
Mme GALINIER Anne	Nutrition	M. TREINER Emmanuel	Immunologie
Mme GALLINI Adeline	Epidémiologie	Mme VALLET Marion	Physiologie
M. GANTET Pierre	Biophysique	M. VERGEZ François	Hématologie
M. GASQ David	Physiologie	Mme VIJA Lavinia	Biophysique et médecine nucléaire
M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction		
M.C.U. Médecine générale			
M. BISMUTH Michel			
M. BRILLAC Thierry			
Mme DUPOUY Julie			
M. ESCOURROU Emile			

Maîtres de Conférence Associés

M.C.A. Médecine Générale

M. BIREBENT Jordan
Mme BOURGEOIS Odile
Mme BOUSSIER Nathalie
Mme FREYENS Anne
Mme LATROUS Leila
M. PIPONNIER David
Mme PUECH Marielle

Remerciements

A Monsieur le Professeur Pierre MESTHE

Pour me faire l'honneur de présider mon jury, de lire et de juger ce travail. Merci de votre gentillesse et de votre disponibilité permanente. Veuillez trouver l'assurance de mon profond respect.

A Monsieur le Professeur Jordan BIREBENT

Pour avoir accepté de siéger au sein de ce jury. Merci de l'intérêt que vous portez à mon sujet et d'y contribuer par votre savoir. Veuillez recevoir toute ma reconnaissance.

A Monsieur le Docteur Nicolas MANDRAU

Pour avoir accepté avec gentillesse de participer à mon jury de thèse. Merci pour vos remarques pertinentes, vos encouragements, votre intérêt pour mon travail et pour m'avoir guidé et accompagné durant mon internat. Veuillez trouver ici l'expression de ma respectueuse considération.

A Madame le Docteur Nathalie Boussier

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter d'être ma directrice de thèse et de m'avoir encadré avec bienveillance tout au long de la réalisation de ce travail. Merci à vous pour tous les échanges et conseils que vous avez pu me donner et qui ont contribué à enrichir cette thèse. Votre soutien et votre présence lors de ma première mésaventure de praticien ont été pour moi précieux. Veuillez trouver ici le témoignage de ma plus vive gratitude.

A tous les internes qui ont rendu ce travail possible en répondant au questionnaire.

A ma famille et mes amis pour leur soutien inconditionnel tout au long de ces années.

Table des matières

I. INTRODUCTION	9
II. CONTEXTE.....	10
1. <i>La grippe</i>	<i>10</i>
2. <i>Vaccination antigrippale</i>	<i>11</i>
3. <i>Épidémiologie et contexte de Covid 19</i>	<i>13</i>
4. <i>Internes de médecine générale</i>	<i>15</i>
III. MATERIEL ET METHODES	16
1- <i>Population étudiée</i>	<i>16</i>
2- <i>Questionnaire.....</i>	<i>16</i>
3- <i>Analyse statistique</i>	<i>17</i>
IV. RESULTATS	18
1. <i>Répondants à l'enquête</i>	<i>18</i>
2. <i>Analyse univariée des réponses au questionnaire.....</i>	<i>19</i>
a) Antécédent de grippe saisonnière	19
b) Antécédents de vaccinations antigrippales et vaccination lors de la campagne 2020/2021	19
c) Motivations en faveur du vaccin et raisons de ne pas se faire vacciner.....	20
d) Prescription du vaccin.....	21
e) Accessibilité à la vaccination antigrippale.....	22
f) Influence du de la pandémie de COVID 19 sur le comportement vaccinal.....	22
g) Intention de vaccination contre la COVID 19.....	23
h) Opinion sur l'obligation de vaccination des professionnels de santé contre la grippe saisonnière	23
3. <i>Analyse Bivariée</i>	<i>24</i>
a) Vaccination antigrippale lors de la campagne 2020/2021	24
b) Aucune vaccination antigrippale en 2017/18, 2018/19, 2019/20 et 2020/2021.....	25
c) Vaccination antigrippale lors de toutes les campagnes 2017/18, 2018/19, 2019/20 et 2020/2021	27
d) Influence de la pandémie de COVID 19 sur le comportement vaccinal antigrippal personnel	30
e) Nécessité de rendre obligatoire la vaccination des professionnels de santé contre la grippe	33
V. DISCUSSION	36
1. <i>Forces et limites de l'étude.....</i>	<i>36</i>
2. <i>Couverture vaccinale antigrippale</i>	<i>37</i>
3. <i>Motivations et freins à la vaccination antigrippale.....</i>	<i>38</i>
4. <i>Amélioration de la couverture vaccinale.....</i>	<i>39</i>
5. <i>Obligation vaccinale.....</i>	<i>41</i>
6. <i>Influence du Covid</i>	<i>41</i>
VI. CONCLUSION	43
VII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	44
ANNEXES	49

Index des tableaux

Tableau 1: Effectifs	18
Tableau 2: Caractéristiques des effectifs.....	18
Tableau 3: Antécédents de vaccinations	19
Tableau 4: Motivations en faveur de la vaccination.....	20
Tableau 5: Freins à la vaccination.....	21
Tableau 6: Prescription du vaccin.....	22
Tableau 7: Accessibilité à la vaccination.....	22
Tableau 8: Croisement de la variable « vaccination en 2020/21 ».....	25
Tableau 9: Croisement de la variable « Aucune vaccination lors des campagnes vaccinales 2017/18, 2018/19, 2019/20 et 2020/21 ».....	26
Tableau 10: Croisement de la variable « Vaccination lors des campagnes 2017/18, 2018/19, 2019/2020 et 2020/21 ».....	28
Tableau 11: Croisement de la variable « Influence de la pandémie de COVID 19 sur le comportement vaccinal ».....	31
Tableau 12: Croisement de la variable « Obligation de vaccination des professionnels de santé ».....	34
Tableau 13: Taux de vaccination des internes en médecine par année selon les études existantes.....	37

I. INTRODUCTION

La grippe saisonnière est une virose respiratoire courante en France.

Chaque année, l'épidémie est responsable de l'absentéisme, de l'hospitalisation et du décès de nombreuses personnes. Son impact social, économique et médical en fait un enjeu majeur de santé publique.

En France, l'épidémie fait l'objet d'une surveillance étroite coordonnée par Santé Publique France. Son objectif est de déterminer le début de l'épidémie ainsi que les souches circulantes et de suivre son évolution. L'efficacité des mesures prophylactiques, dont la vaccination peut ainsi être évaluée.

L'année 2020 a vu l'explosion de la pandémie de COVID-19, et mis au cœur du débat public la vaccination des professionnels de santé. La vaccination antigrippale de ceux-ci est recommandée, cependant l'objectif de 75 % n'est pas atteint (1).

Le but de cette étude est d'estimer la couverture vaccinale antigrippale des internes de médecine générale de la Faculté de Médecine de Toulouse en plein cœur de la pandémie de Covid, ainsi que les motivations et freins à cette vaccination.

Dans un premier temps seront exposés des prérequis sur le virus de la grippe et sur la vaccination.

Dans un second temps les matériels et méthodes seront énoncés puis les résultats de l'étude.

Enfin nous verrons dans la discussion les forces et faiblesses de notre étude. Puis nous mettrons en liens nos résultats avec les données déjà disponibles sur le sujet. Pour finir nous verrons l'influence de la pandémie de Covid sur la vaccination antigrippale.

II. CONTEXTE

1. La grippe

La grippe saisonnière est une infection virale respiratoire aiguë due au virus du type Influenza évoluant dans les zones tempérées selon un mode épidémique hivernal. Le virus Influenza est de la famille des orthomyxoviridae à ARN enveloppé (2).

Il s'agit d'une maladie hautement contagieuse qui se transmet d'un individu à un autre par voie respiratoire par projection de microgouttelettes lors de toux ou d'éternuements.

L'infection dure en général une semaine après une phase d'invasion d'environ 4 jours et se caractérise par l'apparition brutale d'une forte fièvre, de myalgies, de céphalées, d'un mauvais état général et de signes respiratoires (toux sèche, pharyngite, rhinite) (3).

Elle touche des individus de toutes catégories d'âges et dans le cas général la plupart des sujets atteints guérissent en une ou deux semaines. Cependant elle peut être responsable d'une morbidité et mortalité importante dans certains groupes de personnes à risques de complications comme les sujets très jeunes, les femmes enceintes, les personnes âgées ou présentant des pathologies chroniques.

La prise en charge d'un patient grippé est avant tout symptomatique. Elle implique le repos, l'utilisation d'antipyrétiques et une bonne hydratation. Les traitements antiviraux ont une efficacité limitée et des indications restreintes. Ils sont utilisés précocement chez les personnes à haut risque de complications et chez les personnes d'emblée atteintes d'une forme de grippe grave ou d'aggravation rapide. Ils visent à réduire la durée de la maladie et l'intensité des symptômes (4,5).

La prévention de la transmission individuelle et collective est essentielle pour limiter le risque survenu de cas graves, de complications, d'hospitalisations et de décès.

Elle repose d'abord sur des mesures d'hygiène simples et de distanciation sociale (lavage des mains, port de masque, tousser où éternuer dans le pli du coude, limiter les contacts, isolement des sujets atteints) mais surtout sur la vaccination antigrippale.

2. Vaccination antigrippale

Le vaccin contre la grippe est le moyen actuel le plus efficace en notre possession pour prévenir la grippe. Il permet de réduire le risque de contamination, la circulation du virus ainsi que le risque de forme grave et de décès (6).

Une surveillance mondiale de la grippe est coordonnée par l'OMS qui établit chaque année des recommandations pour les deux hémisphères. La composition du vaccin est adaptée en fonction des souches virales ayant circulées l'année précédente.

Lors de la campagne 2020-2021 deux vaccins antigrippaux étaient disponibles en France : InfluvacTetra® et VaxigripTetra®. Deux vaccins quadrivalents inactivés et injectables par voie intramusculaire ou sous-cutanée profonde (7).

Ils étaient composés des souches suivantes :

A/Guangdong-Maonan/SWL1536/2019/H1N1pdm09.

A/Hongkong/2671/2019/(H3N2).

B/Washington/02/2019.

B/Phuket/3073/2013.

Le vaccin VaxigripTetra® dispose d'une autorisation de mise sur le marché (AMM) dès l'âge de 6 mois tandis que l'InfluvacTetra® est utilisable à partir de l'âge de 3 ans.

La primovaccination par le VaxigripTetra® se fait chez les enfants de 6 mois à 8 ans par l'injection d'une dose entière suivie d'une dose de rappel un mois plus tard. Le schéma vaccinal est le même pour l'InfluvacTetra® de 3 ans à 8 ans. Au-delà de ces âges la primovaccination ne nécessite qu'une seule dose. Un rappel annuel est nécessaire (8).

Les campagnes de vaccination se déroulent habituellement en octobre et novembre, avant que le virus ne commence à circuler.

La vaccination antigrippale est recommandée par la Haute Autorité de Santé (HAS) chaque année de manière générale aux personnes âgées de 65 ans ou plus ainsi qu'aux personnes à risque de grippe sévère et compliquée : femmes enceintes, personnes souffrant d'obésité ou de pathologie chronique (la liste des personnes concernées par ces recommandations est présentée dans le calendrier vaccinal en annexe p52).

La vaccination des professionnels de santé et de tout professionnel en contact régulier et prolongé avec des personnes à risque de grippe sévère est aussi recommandée visant à établir une protection indirecte.

Selon ce même principe de limitation de circulation du virus, le personnel navigant des bateaux de croisière et des avions et personnels de l'industrie du voyage font également l'objet de recommandations de vaccination contre la grippe (8).

L'Organisation mondiale de la Santé (OMS) a fixé un objectif de couverture vaccinale de 75% concernant les populations ciblées par les recommandations vaccinales contre la grippe saisonnière (7).

Dans ces indications la vaccination fait l'objet d'une prise en charge en 100%. Une grande majorité des personnes ciblées reçoivent au domicile un bon de prise en charge du vaccin leur permettant de retirer le vaccin gratuitement à la pharmacie et celles qui ne peuvent être repérées dans les bases de l'assurance maladie peuvent bénéficier d'un bon délivré par leur médecin traitant, sage-femme, leur infirmier ou pharmacien (pour les personnes adultes) (7). Ce bon de prise en charge ne concerne pas les professionnels dont la vaccination relève de la médecine du travail et donc de leur employeur (professionnels de santé salariés d'établissements de santé, personnels navigants, ...) (9).

Les vaccins utilisés sont inactivés, ils ne contiennent pas de virus mais uniquement les antigènes des souches de virus de la grippe en circulation. L'immunité apparaît dans les 2 semaines après l'injection (10).

La vaccination avec le VaxigripTetra® est contre indiquée en cas d'hypersensibilité à l'un des excipients ou à tout constituant pouvant être présent à l'état de traces comme les œufs (ovalbumine, protéines de poulet), la néomycine, le formaldéhyde et l'octoxinol-9. Le vaccin InfluvacTetra® est contre indiqué en cas d'hypersensibilité aux protéines d'œufs (ovalbumine, protéines de poulet), le formaldéhyde, le bromure de cétyltriméthylammonium, le polysorbate 80 ou la gentamicine.

Pour les deux vaccins il est nécessaire de différer l'injection en cas de maladie fébrile modérée ou sévère ou d'affection aiguë (9,11,12).

Parmi les effets secondaires potentiels, le plus fréquent est une légère réaction locale au point d'injection ne nécessitant pas de thérapie (plus de 10% des vaccinés). Il peut être également

observé des symptômes généraux tels que de la fièvre, nausées, myalgies, arthralgies ou symptômes grippaux (5 à 10% des personnes vaccinées). Dans de très rares cas des réactions graves de types allergiques (asthme, angio-oedème, anaphylaxie) peuvent survenir (moins d'un cas sur 10 000 vaccinés). Elles sont le plus souvent liées à une hypersensibilité aux protéines de l'œuf de poule (11–14).

L'efficacité est variable d'une année à l'autre en fonction du type de virus grippaux et de leur adéquation au vaccin. Elle est aussi dépendante de l'âge, de l'état de santé de la personne vaccinée et du temps écoulé depuis la vaccination. Pour la campagne vaccinale 2019/20 elle a été estimée à 40% chez les patients en ville avec facteurs de risque et ciblés par les recommandations vaccinales (15).

3. Épidémiologie et contexte de Covid 19

L'épidémie de grippe saisonnière survient chaque année en France durant l'automne ou l'hiver généralement entre les mois de décembre et d'avril.

Avec une ampleur variable et imprévisible chaque année, elle mobilise les soignants et a un impact important sur le système de santé et des conséquences économiques lourdes. Elle provoque des hospitalisations et des décès, principalement parmi les groupes à risque mais aussi chez les personnes sans facteur de risque.

Sur la base de données virologiques et épidémiologiques, le nombre de personnes touchées par la grippe saisonnière chaque année est estimé à 2,5 millions (16).

En France métropolitaine la saison de grippe saisonnière 2019-20 a durée 9 semaines. Durant cette période ont eu lieu 1,25 millions de consultations pour syndrome grippal dont 60 000 passages aux urgences, 6 000 hospitalisations et 860 cas graves ont été admis en réanimation. Elle a été marquée 3 700 décès attribués à la grippe. La couverture vaccinale des personnes à risque était estimée à 47,8% (17).

L'hiver 2019-2020 a été marqué par l'émergence d'un nouveau virus identifié en janvier 2020 par l'OMS comme responsable de cas groupés de pneumonie initialement liés à un marché d'animaux vivants à Wuhan en Chine.

Il a été officiellement désigné SARS-CoV-2 le 11 février 2020 et la maladie qu'il entraînait a été intitulée Covid-19.

Faisant suite à l'importation de cas depuis la chine et à la diffusion progressive à l'ensemble des continents, l'OMS a déclaré le 30 janvier 2020 l'état d'urgence de santé publique internationale et le 11 mars 2020 la pandémie à Covid-19.

Le 15 mars 2020 la France se trouvait au stade 3 de l'épidémie et le 17 mars le confinement national a été instauré puis levé progressivement la deuxième semaine de mai suivant l'amélioration des différents marqueurs épidémiologiques (18).

L'épidémie de grippe 2019-2020, contrairement aux deux dernières saisons, s'est traduite par un impact modéré à la fois en médecine de ville et en milieu hospitalier et faible en termes de mortalité (en moyenne 9 000 décès par épidémie de grippe depuis 2011-12). Mais le bilan présenté se rapporte à une période incomplète car les systèmes de surveillance épidémiologique et virologique de la grippe ont été détournés avant la fin de la période d'épidémie pour être adaptés à la détection et au suivi du SARS-CoV-2 (16,19).

A l'été 2020, une deuxième vague épidémique de Covid-19 automnale était envisagée. A ce moment, peu de données étaient disponibles sur les risques d'une interaction du virus de la Covid-19 avec les autres virus hivernaux dont la grippe. Il n'était pas exclu de voir une éventuelle co-infection grippale et Covid-19 pouvant aggraver la situation sanitaire avec d'un côté la saturation des capacités d'accueil hospitalières et des urgences et de l'autre la réduction de la disponibilité des soignants malades ou en isolement.

A ce stade et devant la nécessité d'anticiper la situation et de limiter la mise en tension du système de santé il paraissait important, en plus du respect des gestes barrières de tous, de renforcer la couverture vaccinale antigrippale des personnes à risque de complication et des professionnels de santé lors de la campagne de vaccinale 2020-2021.

Au 14 septembre, avant la campagne de vaccination antigrippale 2020-2021, 29 032 938 malades ont été infectés par le SARS-CoV-2 dans le monde dont 924 879 décès. En France 387 252 cas étaient confirmés depuis le début de l'épidémie pour 30 580 décès (18).

4. Internes de médecine générale

La vaccination du plus grand nombre de soignants contre la grippe saisonnière est un objectif de santé publique majeur.

Elle répond plus précisément à une double problématique :

- Assurer une protection individuelle pour limiter l'absentéisme et la désorganisation des établissements de soins ;
- Assurer une protection de leurs patients les plus fragiles.

Dans le contexte actuel de la pandémie à Covid-19 il est d'autant plus important de préserver les professionnels de santé de la grippe et de soulager le système de soins en particulier dans les hôpitaux et les établissements médico-sociaux.

L'objectif fixé dans la Loi n°2004-806 du 9 août 2004 concernant la grippe saisonnière est d'atteindre un taux de couverture d'au moins 75% de couverture vaccinale dans tous les groupes à risque. Ce taux concerne autant les personnes à risque de forme grave que les professionnels de santé (20).

Au cœur de l'épidémie de grippe saisonnière les médecins généralistes jouent un rôle crucial dans la stratégie de vaccination. Leur proximité avec la population générale et leur capacité d'accompagnement leur confèrent une place importante dans l'adhésion à la vaccination. Ils sont invités à se faire vacciner et doivent inciter leurs patients les plus fragiles à se vacciner également.

Les internes de médecine générale sont les médecins généralistes de demain. Ce sont des professionnels de santé à part entière et sont donc ciblés par l'objectif de couverture vaccinale de 75%. Ils tiennent un rôle central pour améliorer la couverture vaccinale de la population. Cependant peu d'études ont été faites sur les pratiques vaccinales des internes de médecine (21).

III. MATERIEL ET METHODES

J'ai effectué une étude épidémiologique descriptive, transversale, quantitative auprès des internes de médecine générale de la faculté de Toulouse par le moyen d'un questionnaire en ligne.

1- Population étudiée

La population cible était l'ensemble des internes de médecine générale de la faculté de médecine de Toulouse durant la campagne de vaccination antigrippale de 2020-2021.

Elle représentait trois promotions d'internes de 2018 (145 étudiants), 2019 (146 étudiants), 2020 (140 étudiants). Soit 431 étudiants.

Le critère de non-inclusion était la non-réponse au questionnaire.

2- Questionnaire

En me basant sur l'état actuel de la littérature j'ai élaboré un questionnaire sur le site Google.fr au format Google Forms.

Il s'agissait d'un questionnaire anonyme et volontairement court pour optimiser le temps de réponse, composé de 15 questions dont 14 fermées à réponse obligatoire (4 avec une possibilité de réponse courte) et 1 question ouverte à réponse non obligatoire.

Les adresses électroniques n'ont pas été collectées mais il était possible en fin de questionnaire de soumettre volontairement son adresse électronique pour être tenu informé des résultats de l'étude.

J'ai contacté la scolarité du 3^{ème} cycle des études médicales de la faculté de Toulouse afin de diffuser mon questionnaire aux internes de médecine générale. Grâce à la liste de diffusion du service de Diplôme d'Études Spécialisées (DES) de médecine générale de la faculté j'ai pu solliciter 431 internes.

Une seule réponse par adresse électronique sollicitée était possible et la correction des données à posteriori n'était pas permise.

Un premier courriel a été envoyé le 20 mai 2021 et une relance a été faite le 19 juillet 2021.

3- Analyse statistique

Les données recueillies ont été extraites des résultats Google Forms et saisies et analysées dans un tableau Excel (année 2021).

L'analyse statistique de ces données a été réalisée avec le logiciel R® et l'aide d'Alexis Gabadinho, Biostatisticien Indépendant.

Les paramètres qualitatifs ont été décrits en termes de fréquences et de pourcentages.

Le test du Khi-deux a été utilisé dans les analyses bivariées pour étudier le lien entre deux variables qualitatives d'intérêt.

Un seuil de significativité fixé à 5% a été utilisé pour ces analyses.

IV. RESULTATS

1. Répondants à l'enquête

Le tableau 1 présente les effectifs par promotion et l'effectif total ainsi que le taux de réponse au questionnaire.

Tableau 1: Effectifs

Promotion	Effectifs	Répondants	Non répondants	Taux (%)
2018	145	116	29	80.0
2019	146	109	37	74.7
2020	140	95	45	67.9
Ensemble	431	320	111	74.2

Toutefois la différence dans le taux de réponse entre promotions n'est pas significative au seuil de 5% (p-valeur=0.06354).

Le tableau 2 présente la répartition des effectifs par genre, semestre et type de stage.

Tableau 2: Caractéristiques des effectifs

Label	Item	N	Pct (%)
Sexe	Homme	83	25.9
	Femme	237	74.1
Semestre	1er	11	3.4
	2nd	84	26.2
	3e	19	5.9
	4e	90	28.1
	5e	28	8.8
	6e	88	27.5
Type de stage	En Ambulatoire	192	60.0
	En milieu hospitalier	128	40.0

L'échantillon est constitué en grande majorité de femmes (74.1%). L'âge moyen des répondants est de 26.8 ans.

A noter que la proportion d'internes en 1er, 3ème et 5ème semestre est faible, ceci en raison de la période durant laquelle l'enquête a eu lieu.

Au total, 60% des répondants effectuent leur stage d'internat en ambulatoire et 40% en milieu hospitalier.

2. Analyse univariée des réponses au questionnaire

L'analyse univariée correspond à la distribution des réponses pour chacune des questions du questionnaire.

a) **Antécédent de grippe saisonnière**

37,2% des répondants (N=119) ont déjà contracté une forme de grippe saisonnière.

b) **Antécédents de vaccinations antigrippales et vaccination lors de la campagne 2020/2021**

Le tableau 3 présente les taux de vaccination antigrippale des internes pour les saisons de 2017/18 à 2020/2021 ainsi que le nombre total de vaccinations par interne lors de ces campagnes.

Tableau 3: Antécédents de vaccinations

Label	Item	N	Pct (%)
Vaccination en 2017/18	Non	123	38.4
	Oui	197	61.6
Vaccination en 2018/19	Non	67	20.9
	Oui	253	79.1
Vaccination en 2019/20	Non	32	10.0
	Oui	288	90.0
Vaccination en 2020/21	Non	76	23.8
	Oui	244	76.2
Nombre de vaccinations 2017/18->2020/21	0	7	2.2
	1	29	9.1
	2	54	16.9
	3	75	23.4
	4	155	48.4

La proportion d'internes vaccinés contre la grippe saisonnière lors des campagnes précédentes est respectivement de 61,6% en 2017/2018, 79,1% en 2018/2019 et 90% en 2019/2020.

Lors de la campagne 2020/2021, 76.2% des internes ont été vaccinés, ce qui représente une baisse sensible par rapport à la campagne précédente.

Si on considère pour chaque interne le nombre total de vaccinations lors des campagnes 2017/18, 2018/19, 2019/20 et 2020/21, 48,4% des répondants ont été vaccinés lors de toutes les campagnes, alors que 2,2% des répondants n'ont jamais été vaccinés.

c) Motivations en faveur du vaccin et raisons de ne pas se faire vacciner

Le tableau 4 présente les motivations à la vaccination antigrippale évoquées par les internes.

Tableau 4: Motivations en faveur de la vaccination

Label	Item	N	Pct (%)
Protection personnelle	Non	137	42.8
	Oui	183	57.2
Protection de votre entourage	Non	97	30.3
	Oui	223	69.7
Protection des patients en contact	Non	17	5.3
	Oui	303	94.7
Diminution de la prévalence globale	Non	193	60.3
	Oui	127	39.7
Lutte contre l'absentéisme	Non	282	88.1
	Oui	38	11.9
Volonté de montrer l'exemple	Non	137	42.8
	Oui	183	57.2

La motivation en faveur de la vaccination la plus mentionnée est la protection des patients (94.7% des répondants) et la moins mentionnée est la lutte contre l'absentéisme (11.9% des répondants).

A noter que cette question concerne l'ensemble des répondants et non seulement les personnes vaccinées.

Le tableau 5 présente les freins à la vaccination antigrippale évoqués par les internes.

Tableau 5: Freins à la vaccination

Label	Item	N	Pct (%)
Manque d'efficacité du vaccin	Non	320	100.0
	Oui	0	0
Manque de temps	Non	243	75.9
	Oui	77	24.1
Crainte des effets secondaires	Non	297	92.8
	Oui	23	7.2
Risque personnel faible	Non	266	83.1
	Oui	54	16.9
Disponibilité du vaccin	Non	203	63.4
	Oui	117	36.6
Accès difficile à la vaccination sur votre lieu de stage	Non	185	57.8
	Oui	135	42.2
Simple oubli	Non	189	59.1
	Oui	131	40.9
Recours à d'autres moyens de protection	Non	314	98.1
	Oui	6	1.9
Allergies	Non	276	86.2
	Oui	44	13.8
Aucune	Non	268	83.8
	Oui	52	16.2

Les trois raisons de ne pas se faire vacciner les plus mentionnées sont l'accès difficile au vaccin sur le lieu de stage (42,2%), un simple oubli (40,9%) et la disponibilité du vaccin (36,6%).

A noter que le manque d'efficacité du vaccin n'a été mentionné par aucun répondant.

d) Prescription du vaccin

La question 10 concernant la prescription du vaccin est une question avec une possibilité de réponse ouverte et donc de réponses non standardisées. Celles-ci ont été recodées pour l'analyse.

Le tableau 6 présente la répartition des réponses des internes concernant les modalités de prescriptions du vaccin antigrippal.

Tableau 6: Prescription du vaccin

Item	N	Pct (%)
Le service de médecine du travail	91	28.4
Non vacciné	72	22.5
Service de stage hospitalier	21	6.6
Votre maître de stage universitaire	58	18.1
Votre médecin traitant	17	5.3
Vous-même	61	19.1

Les trois réponses les plus fréquentes concernant la prescription sont le service de médecine du travail (28.4%), l'auto-prescription (19.1%) et le maître de stage universitaire (18.1%).

A noter que la proportion de personnes ayant répondu "non vacciné" (22.5%) ne correspond pas exactement à celle des internes non vaccinés lors de la campagne 2020/21 (23.8%). Il est possible que des étudiants non vaccinés lors de cette campagne spécifique mais vaccinés lors d'une ou plusieurs campagnes aient répondu concernant le moyen d'accès correspondants à ces précédentes vaccinations.

e) Accessibilité à la vaccination antigrippale

Le tableau 7 présente l'appréciation des internes en médecine de l'accessibilité au vaccin antigrippal durant leur internat.

Tableau 7: Accessibilité à la vaccination

Item	N	Pct (%)
Mauvaise	41	12.8
Moyenne	128	40.0
Bonne	102	31.9
Très bonne	49	15.3

52.8% des répondants jugent l'accessibilité à la vaccination anti grippale durant leur internat "mauvaise" ou "moyenne" alors que 47.2% la jugent bonne ou très bonne.

f) Influence du de la pandémie de COVID 19 sur le comportement vaccinal

76.9% des répondants (N=246) déclarent que la pandémie de COVID 19 n'a pas influé sur leur comportement vaccinal anti grippal.

g) Intention de vaccination contre la COVID 19

96.9% (N=310) des répondants pensent se faire vacciner contre la COVID 19, alors que moins de 1% (3 répondants sur les 320 internes interrogés) pensent ne pas se faire vacciner. 2,2% (N=7) des internes ont répondu ne pas savoir.

h) Opinion sur l'obligation de vaccination des professionnels de santé contre la grippe saisonnière

46.6% (N=149) des répondants pensent qu'il est nécessaire de rendre obligatoire la vaccination des professionnels de santé contre la grippe.

3. Analyse Bivariée

L'analyse bivariée présente la relation (croisement) entre deux variables d'intérêt.

Lorsque le croisement implique deux variables qualitatives, un test du Khi2 permet de conclure ou non à une relation significative entre les deux variables.

On considère que la relation est significative lorsque la p-valeur pour ce test est inférieure à 5%.

Une relation significative est indiquée par une ou plusieurs étoiles après la p-valeur (P) dans le tableau de résultats. Plus il y a d'étoiles plus la significativité (Sig) est forte.

a) Vaccination antigrippale lors de la campagne 2020/2021

Le tableau 8 présente le croisement de la vaccination antigrippale lors de la campagne de 2020/21 avec une sélection de variables.

Plusieurs croisements sont significatifs :

- La proportion de vaccinés varie significativement selon l'année d'internat : elle augmente notamment pour les internes en 2ème année.
- La proportion d'internes vaccinés est plus importante lorsque le stage s'effectue en milieu hospitalier (87.5%) que lorsque le stage s'effectue en ambulatoire (68.8%).
- La proportion d'internes vaccinés est également significativement plus importante pour les personnes qui ont déjà été vaccinées lors des campagnes précédentes.
- De même, les internes n'ayant jamais été vaccinés lors des campagnes 2017/18, 2018/19 et 2020/21 ont une probabilité nettement plus faible d'avoir été vaccinés en 2020/21 (46,2%) que les internes ayant été vaccinés au moins une fois (77.5%).
- Il existe également une relation significative entre l'accessibilité (subjective) à la vaccination et le fait d'avoir été vacciné en 2020/21 : 61% des internes ayant déclaré que l'accessibilité est mauvaise ont été vaccinés en 2020/21, contre 88% des internes ayant déclaré que l'accessibilité était bonne ou très bonne.
- Enfin, la proportion d'internes vaccinés lors de la campagne 2020/21 est significativement plus importante (82.9%) parmi les répondants ayant

indiqué que l'épidémie de COVID 19 n'avait pas influé sur leur comportement vaccinal antigrippal personnel.

Tableau 8: Croisement de la variable « vaccination en 2020/21 »

Label	Var1	Non	Oui	N	P	Sig
Sexe						
	Homme	15.7	84.3	83		
	Femme	26.6	73.4	237		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0626	
Année						
	1ère	25.3	74.7	95		
	2ème	15.6	84.4	109		
	3ème	30.2	69.8	116		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0340	*
Type de stage						
	En Ambulatoire	31.2	68.8	192		
	En milieu hospitalier	12.5	87.5	128		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0002	***
Antécédents de grippe saisonnière						
	Non	24.9	75.1	201		
	Oui	21.8	78.2	119		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.6319	
Vaccination en 2019/20						
	Non	53.1	46.9	32		
	Oui	20.5	79.5	288		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0001	***
Vaccination en 2018/19						
	Non	38.8	61.2	67		
	Oui	19.8	80.2	253		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0020	**
Aucune vaccination (2017 => 2019)						
	Vacciné au moins une fois	22.5	77.5	307		
	Jamais vacciné	53.8	46.2	13		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0232	*
Accessibilité à la vaccination						
	Mauvaise	39.0	61.0	41		
	Moyenne	32.8	67.2	128		
	Bonne	11.8	88.2	102		
	Très bonne	12.2	87.8	49		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0000	***
Influence de la pandémie de COVID 19						
	Non	17.1	82.9	246		
	Oui	45.9	54.1	74		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0000	***

b) Aucune vaccination antigrippale en 2017/18, 2018/19, 2019/20 et 2020/2021

Les résultats du croisement entre le fait de n'avoir jamais été vacciné contre la grippe saisonnière lors des campagnes 2017/18, 2018/19, 2019/20 et 2020/2021 (soit toutes les

campagnes abordées lors de l'enquête) et une sélection de variables figurent dans le tableau

9. Aucun croisement n'est significatif au seuil de 5%.

Tableau 9: Croisement de la variable « Aucune vaccination lors des campagnes vaccinales 2017/18, 2018/19, 2019/20 et 2020/21 »

Label	Var1	Au moins une vaccination	Aucune vaccination	N	P	Sig
Sexe						
	Homme	98.8	1.2	83		
	Femme	97.5	2.5	237		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.7832	
Année						
	1ère	97.9	2.1	95		
	2ème	96.3	3.7	109		
	3ème	99.1	0.9	116		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.3544	
Type de stage						
	En Ambulatoire	98.4	1.6	192		
	En milieu hospitalier	96.9	3.1	128		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.5850	
Antécédents de grippe saisonnière						
	Non	97.0	3.0	201		
	Oui	99.2	0.8	119		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.3831	
Accessibilité à la vaccination						
	Mauvaise	97.6	2.4	41		
	Moyenne	97.7	2.3	128		
	Bonne	98.0	2.0	102		
	Très bonne	98.0	2.0	49		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.9965	
Influence de la pandémie de COVID 19						
	Non	97.2	2.8	246		
	Oui	100.0	0.0	74		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.3106	
Protection personnelle						
	Non	95.6	4.4	137		
	Oui	99.5	0.5	183		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0532	
Protection de votre entourage						
	Non	96.9	3.1	97		
	Oui	98.2	1.8	223		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.7532	
Protection des patients						
	Non	88.2	11.8	17		
	Oui	98.3	1.7	303		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0546	
Diminution de la prévalence						
	Non	96.9	3.1	193		
	Oui	99.2	0.8	127		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.3181	
Lutte contre l'absentéisme						
	Non	97.5	2.5	282		
	Oui	100.0	0.0	38		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.6956	
Volonté de montrer l'exemple						
	Non	95.6	4.4	137		

Manque d'efficacité du vaccin	Oui	99.5	0.5	183	0.0532
	Test du Khi2 (p-valeur)				
	Non	97.8	2.2	320	
Manque de temps	Test du Khi2 (p-valeur)				0.4659
	Non	98.4	1.6	243	
	Oui	96.1	3.9	77	
Crainte des effets secondaires	Test du Khi2 (p-valeur)				0.9963
	Non	97.6	2.4	297	
	Oui	100.0	0.0	23	
Risque personnel faible	Test du Khi2 (p-valeur)				1.0000
	Non	97.7	2.3	266	
	Oui	98.1	1.9	54	
Disponibilité du vaccin	Test du Khi2 (p-valeur)				0.1236
	Non	99.0	1.0	203	
	Oui	95.7	4.3	117	
Accès difficile à la vaccination	Test du Khi2 (p-valeur)				0.7259
	Non	97.3	2.7	185	
	Oui	98.5	1.5	135	
Simple oubli	Test du Khi2 (p-valeur)				0.2040
	Non	98.9	1.1	189	
	Oui	96.2	3.8	131	
Recours à d'autres moyens de protection	Test du Khi2 (p-valeur)				0.2988
	Non	98.1	1.9	314	
	Oui	83.3	16.7	6	
Allergies	Test du Khi2 (p-valeur)				0.5508
	Non	98.2	1.8	276	
	Oui	95.5	4.5	44	
Aucune raison	Test du Khi2 (p-valeur)				0.5090
	Non	97.4	2.6	268	
	Oui	100.0	0.0	52	

c) Vaccination antigrippale lors de toutes les campagnes 2017/18, 2018/19, 2019/20 et 2020/2021

Les résultats du croisement entre le fait d'avoir été vaccinée contre la grippe saisonnière lors de toutes les campagnes 2017/18, 2018/19, 2019/20 et 2020/2021 (soit toutes les campagnes abordées lors de l'enquête) et une sélection de variables figurent dans le tableau 10 ci-dessous.

Plusieurs croisements sont significatifs :

- La proportion d'internes systématiquement vaccinés varie significativement selon la promotion : le taux est le plus important en deuxième année (55%).

- Les internes ayant déclaré que l'épidémie de COVID 19 n'avait pas influencé leur comportement vaccinal antigrippal sont proportionnellement plus nombreux à avoir été totalement vaccinés (57.7% contre 17.6%).
- Les internes ayant déclaré que la protection personnelle et/ou la protection de leur entourage étaient des motivations en faveur de la vaccination sont également plus nombreux (respectivement 55.7% contre 38.7% et 52.5% contre 39.2%).
- Les répondants ayant indiqué qu'un risque personnel faible était une raison de ne pas se faire vacciner sont plus nombreux à ne pas avoir été systématiquement vaccinés (52.3% contre 29.6%).
- Enfin, logiquement, les internes ayant indiqué qu'il n'y avait aucune raison de ne pas se faire vacciner sont plus nombreux à avoir été vaccinés lors de toutes les campagnes (56.3% contre 26.9%).

Tableau 10: Croisement de la variable « Vaccination lors des campagnes 2017/18, 2018/19, 2019/2020 et 2020/21 »

Label	Var1	Non	Oui	N	P	Sig
Sexe						
	Homme	47.0	53.0	83		
	Femme	53.2	46.8	237		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.4001	
Année						
	1ère	62.1	37.9	95		
	2ème	45.0	55.0	109		
	3ème	49.1	50.9	116		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0406	*
Type de stage						
	En Ambulatoire	55.2	44.8	192		
	En milieu hospitalier	46.1	53.9	128		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.1378	
Antécédents de grippe saisonnière						
	Non	53.7	46.3	201		
	Oui	47.9	52.1	119		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.3717	
Accessibilité à la vaccination						
	Mauvaise	58.5	41.5	41		
	Moyenne	57.8	42.2	128		
	Bonne	45.1	54.9	102		
	Très bonne	42.9	57.1	49		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.1119	
Influence de l'épidémie de COVID 19						
	Non	42.3	57.7	246		
	Oui	82.4	17.6	74		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0000	***
Protection personnelle						
	Non	61.3	38.7	137		
	Oui	44.3	55.7	183		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0036	**
Protection de votre entourage						
	Non	60.8	39.2	97		

	Oui	47.5	52.5	223		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0389	*
Protection des patients	Non	70.6	29.4	17		
	Oui	50.5	49.5	303		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.1727	
Diminution de la prévalence	Non	53.9	46.1	193		
	Oui	48.0	52.0	127		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.3623	
Lutte contre l'absentéisme	Non	52.1	47.9	282		
	Oui	47.4	52.6	38		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.7053	
Volonté de montrer l'exemple	Non	56.9	43.1	137		
	Oui	47.5	52.5	183		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.1210	
Manque d'efficacité du vaccin	Non	51.6	48.4	320		
	Test du Khi2 (p-valeur)					
Manque de temps	Non	48.6	51.4	243		
	Oui	61.0	39.0	77		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0753	
Crainte des effets secondaires	Non	51.2	48.8	297		
	Oui	56.5	43.5	23		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.7814	
Risque personnel faible	Non	47.7	52.3	266		
	Oui	70.4	29.6	54		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0039	**
Disponibilité du vaccin	Non	48.8	51.2	203		
	Oui	56.4	43.6	117		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.2297	
Accès difficile à la vaccination	Non	47.6	52.4	185		
	Oui	57.0	43.0	135		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.1186	
Simple oubli	Non	49.7	50.3	189		
	Oui	54.2	45.8	131		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.5017	
Recours à d'autres moyens de protection	Non	51.3	48.7	314		
	Oui	66.7	33.3	6		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.7376	
Allergies	Non	52.5	47.5	276		
	Oui	45.5	54.5	44		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.4774	
Aucune raison	Non	56.3	43.7	268		
	Oui	26.9	73.1	52		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0002	***

d) Influence de la pandémie de COVID 19 sur le comportement vaccinal antigrippal personnel

Les résultats du croisement entre la réponse à la question "Pensez-vous que la pandémie de COVID 19 a influé sur votre comportement vaccinal anti grippal personnel ?" et une sélection de variables sont présentés dans le tableau 11.

Plusieurs croisements sont significatifs :

- Les internes ayant indiqué que la pandémie de COVID 19 avait exercé une influence sont nettement moins nombreux à avoir été vaccinés contre la grippe en 2020/21 (16.4% contre 44.7%).
- Les internes ayant indiqué que la pandémie de COVID 19 avait exercé une influence sont également moins nombreux à avoir été vaccinés contre la grippe en 2018/19 (19.8% contre 35.8%).
- Il existe un lien significatif entre l'accès (subjectif) à la vaccination sur le lieu de stage et l'influence de la pandémie de COVID 19 sur le comportement vaccinal.
- Les internes en faveur de l'obligation de vaccination pour les professionnels de santé sont plus nombreux à déclarer que la pandémie de COVID 19 n'avait pas eu d'influence (83.2% contre 71.3%).
- Les internes indiquant que le manque de temps pouvait être une raison de ne pas se faire vacciner contre la grippe sont plus nombreux à déclarer que la pandémie de COVID 19 avait exercé une influence (36.4% contre 18.9%).
- Les internes indiquant qu'un risque personnel faible pouvait être une raison de ne pas se faire vacciner contre la grippe sont plus nombreux à déclarer que la pandémie de COVID 19 avait exercé une influence (35.2% contre 20.7%) contre 18.9%).
- Les internes indiquant qu'un simple oubli pouvait être une raison de ne pas se faire vacciner contre la grippe sont plus nombreux à déclarer que la pandémie de COVID 19 avait exercé une influence (32.1% contre 16.9%).
- Les internes indiquant qu'il n'y avait aucune raison de ne pas se faire vacciner contre la grippe sont nettement plus nombreux à déclarer que la pandémie de COVID 19 n'avait pas eu d'influence (92.3% contre 73.9%).

Tableau 11: Croisement de la variable « Influence de la pandémie de COVID 19 sur le comportement vaccinal »

Label	Var1	Non	Oui	N	P	Sig
Sexe						
	Homme	78.3	21.7	83		
	Femme	76.4	23.6	237		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.8338	
Année						
	1ère	76.8	23.2	95		
	2ème	79.8	20.2	109		
	3ème	74.1	25.9	116		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.6007	
Type de stage						
	En Ambulatoire	75.0	25.0	192		
	En milieu hospitalier	79.7	20.3	128		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.4015	
Antécédents de grippe saisonnière						
	Non	75.6	24.4	201		
	Oui	79.0	21.0	119		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.5797	
Vaccination en 2020/21						
	Non	55.3	44.7	76		
	Oui	83.6	16.4	244		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0000	***
Vaccination en 2019/20						
	Non	71.9	28.1	32		
	Oui	77.4	22.6	288		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.6269	
Vaccination en 2018/19						
	Non	64.2	35.8	67		
	Oui	80.2	19.8	253		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0091	**
Aucune vaccination (2017->2019)						
	Vacciné au moins une fois	76.9	23.1	307		
	Jamais vacciné	76.9	23.1	13		
	Test du Khi2 (p-valeur)				1.0000	
Accessibilité à la vaccination						
	Mauvaise	80.5	19.5	41		
	Moyenne	65.6	34.4	128		
	Bonne	84.3	15.7	102		
	Très bonne	87.8	12.2	49		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0012	**
Obligation de vaccination						
	Non	71.3	28.7	171		
	Oui	83.2	16.8	149		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0173	*
Protection personnelle						
	Non	76.6	23.4	137		
	Oui	77.0	23.0	183		
	Test du Khi2 (p-valeur)				1.0000	
Protection de votre entourage						
	Non	71.1	28.9	97		
	Oui	79.4	20.6	223		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.1437	
Protection des patients						
	Non	76.5	23.5	17		
	Oui	76.9	23.1	303		
	Test du Khi2 (p-valeur)				1.0000	

Diminution de la prévalence	Non	75.1	24.9	193		
	Oui	79.5	20.5	127		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.4369	
Lutte contre l'absentéisme	Non	76.6	23.4	282		
	Oui	78.9	21.1	38		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.9062	
Volonté de montrer l'exemple	Non	73.0	27.0	137		
	Oui	79.8	20.2	183		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.1966	
Manque d'efficacité du vaccin	Non	76.9	23.1	320		
	Test du Khi2 (p-valeur)					
Manque de temps	Non	81.1	18.9	243		
	Oui	63.6	36.4	77		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0026	**
Crainte des effets secondaires	Non	78.1	21.9	297		
	Oui	60.9	39.1	23		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.1025	
Risque personnel faible	Non	79.3	20.7	266		
	Oui	64.8	35.2	54		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0333	*
Disponibilité du vaccin	Non	79.8	20.2	203		
	Oui	71.8	28.2	117		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.1340	
Accès difficile à la vaccination	Non	80.0	20.0	185		
	Oui	72.6	27.4	135		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.1562	
Simple oubli	Non	83.1	16.9	189		
	Oui	67.9	32.1	131		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0025	**
Recours à d'autres moyens de protection	Non	77.1	22.9	314		
	Oui	66.7	33.3	6		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.9124	
Allergies	Non	77.2	22.8	276		
	Oui	75.0	25.0	44		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.9004	
Aucune raison	Non	73.9	26.1	268		
	Oui	92.3	7.7	52		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0068	**

e) Nécessité de rendre obligatoire la vaccination des professionnels de santé contre la grippe

Les résultats du croisement entre la réponse à la question "Pensez-vous qu'il soit nécessaire de rendre obligatoire la vaccination des professionnels de santé contre la grippe ?" et une sélection de variables figurent dans le tableau 12.

Plusieurs croisements sont significatifs :

- Les internes ayant été vaccinés en 2020/21 et en 2018/19 sont plus nombreux à être en faveur de l'obligation de vaccination.
- Les internes ayant déclaré que la pandémie COVID 19 avait exercé une influence sur leur comportement vaccinal antigrippal personnel sont moins nombreux à être en faveur de l'obligation de vaccination.
- Les internes ayant déclaré que la protection de leur entourage était une motivation en faveur de la vaccination sont plus nombreux à être en faveur de l'obligation de vaccination.
- Les internes ayant déclaré que la volonté de montrer l'exemple était une motivation en faveur de la vaccination sont plus nombreux à être en faveur de l'obligation de vaccination.
- Les internes ayant déclaré que le manque de temps pouvait être une raison de ne pas se faire vacciner sont moins nombreux à être en faveur de l'obligation de vaccination.
- Les internes ayant déclaré qu'un risque personnel faible pouvait être une raison de ne pas se faire vacciner sont moins nombreux à être en faveur de l'obligation de vaccination.
- Les internes ayant déclaré qu'il n'y avait aucune raison de ne pas se faire vacciner sont plus nombreux à être en faveur de l'obligation de vaccination.

Tableau 12: Croisement de la variable « Obligation de vaccination des professionnels de santé »

Label	Variable	Non	Oui	N	P	Sig
Sexe						
	Homme	45.8	54.2	83		
	Femme	56.1	43.9	237		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.1345	
Année						
	1ère	47.4	52.6	95		
	2ème	58.7	41.3	109		
	3ème	53.4	46.6	116		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.2689	
Type de stage						
	En Ambulatoire	54.7	45.3	192		
	En milieu hospitalier	51.6	48.4	128		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.6638	
Antécédents de grippe saisonnière						
	Non	54.2	45.8	201		
	Oui	52.1	47.9	119		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.8004	
Vaccination en 2020/21						
	Non	73.7	26.3	76		
	Oui	47.1	52.9	244		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0001	***
Vaccination en 2019/20						
	Non	68.8	31.2	32		
	Oui	51.7	48.3	288		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.1002	
Vaccination en 2018/19						
	Non	65.7	34.3	67		
	Oui	50.2	49.8	253		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0340	*
Aucune vaccination (2017->2019)						
	Vacciné au moins une fois	52.8	47.2	307		
	Jamais vacciné	69.2	30.8	13		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.3780	
Accessibilité à la vaccination						
	Mauvaise	51.2	48.8	41		
	Moyenne	60.2	39.8	128		
	Bonne	48.0	52.0	102		
	Très bonne	49.0	51.0	49		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.2626	
Influence de la pandémie de COVID 19						
	Non	49.6	50.4	246		
	Oui	66.2	33.8	74		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0173	*
Protection personnelle						
	Non	59.1	40.9	137		
	Oui	49.2	50.8	183		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0987	
Protection de votre entourage						
	Non	62.9	37.1	97		
	Oui	49.3	50.7	223		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0346	*
Protection des patients						
	Non	70.6	29.4	17		
	Oui	52.5	47.5	303		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.2274	
Diminution de la prévalence						
	Non	57.0	43.0	193		
	Oui	48.0	52.0	127		

Lutte contre l'absentéisme	Test du Khi2 (p-valeur)				0.1448	
	Non	52.8	47.2	282		
	Oui	57.9	42.1	38		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.6792	
Volonté de montrer l'exemple						
	Non	64.2	35.8	137		
	Oui	45.4	54.6	183		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0012	**
Manque d'efficacité du vaccin						
	Non	53.4	46.6	320		
	Test du Khi2 (p-valeur)					
Manque de temps						
	Non	49.8	50.2	243		
	Oui	64.9	35.1	77		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0285	*
Crainte des effets secondaires						
	Non	52.2	47.8	297		
	Oui	69.6	30.4	23		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.1638	
Risque personnel faible						
	Non	48.5	51.5	266		
	Oui	77.8	22.2	54		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0002	***
Disponibilité du vaccin						
	Non	50.7	49.3	203		
	Oui	58.1	41.9	117		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.2467	
Accès difficile à la vaccination						
	Non	53.0	47.0	185		
	Oui	54.1	45.9	135		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.9350	
Simple oubli						
	Non	49.2	50.8	189		
	Oui	59.5	40.5	131		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0875	
Recours à d'autres moyens de protection						
	Non	52.9	47.1	314		
	Oui	83.3	16.7	6		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.2851	
Allergies						
	Non	52.2	47.8	276		
	Oui	61.4	38.6	44		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.3309	
Aucune raison						
	Non	56.7	43.3	268		
	Oui	36.5	63.5	52		
	Test du Khi2 (p-valeur)				0.0118	*

V. DISCUSSION

1. Forces et limites de l'étude

Forces :

- Il s'agit d'une étude portant sur une population peu étudiée. Les internes en médecine sont pourtant les médecins de demain et leur rôle dans la vaccination est central.
- La vaccination est un thème de santé publique d'actualité. L'extension de l'obligation vaccinale pour les 0-2 ans contre 11 maladies en 2018 et plus récemment la pandémie de Covid-19, placent la vaccination au cœur du débat public.
- La distribution du questionnaire aux internes de médecine générale de Toulouse a été réalisée par mail pour limiter le biais de sélection.
- La bonne participation au questionnaire avec un taux de réponse de 74.2% permet une bonne puissance statistique de l'étude. A noter que dans les différentes études précédentes sur le sujet les taux de participation étaient compris entre 33% et 79,3% (22–26).
- Le questionnaire est anonyme pour s'affranchir de la crainte de jugement quant à la non-vaccination et assurer une liberté de réponse. Les internes pouvaient laisser une adresse électronique pour être informés des résultats et conclusions de l'étude.
- Le questionnaire est court et rapide favorisant la réponse des internes et limitant le risque d'abandon avant d'avoir répondu à l'ensemble des questions.
- Les nombreuses réponses obligatoires permettent d'avoir des réponses au questionnaire complètes.
- La méthodologie a été adaptée au type de l'étude épidémiologique ; observationnelle, descriptive, transversale et quantitative.

Limites :

- Des adresses électroniques obsolètes ou erronées dans la liste de diffusion fournie par la faculté peuvent avoir été responsables de certaines non-réponses au questionnaire.
- L'utilisation d'internet entraine une limite car elle suppose que chaque interne puisse accéder à un équipement informatique connecté à internet.
- Il existe un biais déclaratif. Aucun moyen objectif ne permet de vérifier l'exactitude des réponses données au questionnaire. Notamment concernant la vaccination pour laquelle aucune preuve n'est apportée.

- Le questionnaire fait appel à des informations sur les vaccinations d'années passées, il existe donc un biais de mémorisation.
- La diffusion par mail, même si elle permet de toucher l'ensemble des promotions sondées, peut cependant amener un biais de sélection. En effet on peut imaginer que les personnes sensibles au sujet de la vaccination seront plus à même de répondre au questionnaire et ainsi de majorer l'estimation de la couverture vaccinale antigrippale.
- L'étude porte sur les étudiants de Toulouse, une étude au niveau national aurait été plus représentative. La diffusion du questionnaire de manière efficace au niveau national est le frein majeur à la mise en place d'une étude de cette envergure.

2. Couverture vaccinale antigrippale

Lors de la campagne de 2020-21 la couverture vaccinale antigrippale estimée des internes de médecine générale de la faculté de Toulouse est de 76,2%.

Ce taux est supérieur à l'objectif de santé publique de 75% concernant les professionnels de santé et nous pouvons constater qu'il en était de même pour les deux campagnes antigrippales précédentes.

Il est également supérieur aux taux recueillis dans les études s'intéressant à la vaccination des étudiants en médecine qui sont rapportés dans le tableau 13 :

Tableau 13: Taux de vaccination des internes en médecine par année selon les études existantes

Année	2009	2009	2011	2012	2013/14	2014	2015/16	2015/16	2016	2017	2017
Lieu de l'étude	APHP (Paris) (21)	Marseille (27)	Anger (24)	Lille (23)	Haute Normandie (22)	Lille (23)	Lille (23)	Marseille (27)	Marseille (27)	Marseille (27)	Paris Sorbonne (26)
Taux de vaccination	48%	57%	46%	41,6%	60,8%	48,5%	64.3%	37,9%	49,4%	56,5%	69,8%

Nous ne notons qu'aucune de ces études n'a permis de mettre en évidence un taux de vaccination égal ou supérieur aux recommandations contrairement à notre étude. Seule exception sur l'étude 2018-2019 de Basse-Normandie, mais il s'agissait d'un taux d'intention vaccinale (25).

Il serait intéressant d'étudier le taux de vaccination antigrippale des internes en médecine de manière synchrone sur différentes régions ainsi que de voir l'évolution sur les prochaines années.

Pour la campagne vaccinale 2020-2021, il n'est pas possible de comparer les résultats de notre étude aux taux de vaccinations des médecins généralistes en France, car aucun chiffre n'est paru à ce sujet.

Les résultats de la campagne 2018-2019, font état de 67% de médecins vaccinés travaillant dans des établissements de santé et de 75% de médecins vaccinés travaillant dans des EPHAD (28). Une comparaison aux données de 2009 montre une hausse du taux de vaccination pour les médecins (29). On note que la couverture vaccinale est meilleure chez les médecins que chez les autres professionnels de santé en particulier en milieu hospitalier. Cependant quelque soit le corps de métier les recommandations pour la couverture vaccinale antigrippale ne sont pas atteintes.

Les études dans la population générale, ainsi que pour les personnels hospitaliers montrent toutes une couverture vaccinale inférieure chez les jeunes (moins de 29 ans) par rapport aux plus âgés (plus de 50 ans). Les internes de Toulouse apparaissent donc « bons élèves » par rapport à ces chiffres (30).

Les recommandations ne sont également pas atteintes en Occitanie pour les personnes à risques de grippe sévère, où seul 56,1 % étaient vaccinées lors de la campagne 2020-2021 (31).

3. Motivations et freins à la vaccination antigrippale

L'augmentation de la couverture vaccinale des professionnels de santé est essentielle dans la lutte contre le virus de la grippe.

Pour les internes de la faculté de Toulouse la motivation la plus évoquée est la protection des patients, suivi de près par la protection de l'entourage puis la protection personnelle.

La protection des patients est également la première motivation citée par les internes de médecine générale de Nancy, Lille, Paris Sorbonne et de Basse-Normandie (23–26).

Une étude réalisée à La Croix Rousse (Lyon), montre que les plus jeunes (moins de 29 ans) place en premier la protection du patient, alors que les médecins plus âgés évoquent en premier lieu la protection personnelle et celle de leurs proches (30).

Pour les médecins en exercice, une revue de la littérature montre que la raison la plus citée est la protection personnelle (32).

La volonté de montrer l'exemple est également citée par 57.2% des internes en médecine comme motivation. Les internes en médecine générale de Toulouse semblent conscients de l'impact de leur comportement sur leur entourage familial et professionnels ainsi que sur leurs patients. Plusieurs études ont montrées la valeur d'exemple du « chef de service » et des « seniors » sur leurs collègues (33,34).

Il est important que les futurs médecins généralistes acquièrent des habitudes vaccinales qu'ils garderont dans leur pratique libérale ; le lien médecin généraliste patient est primordial et le médecin généraliste sert de modèle en particulier pour le comportement vaccinal. Une revue de la littérature a clairement démontré que les médecins généralistes vaccinés ont une meilleure couverture vaccinale dans leur patientèle (35).

Les freins principaux à la vaccination invoqués par les participants à l'étude sont d'aspect pratique (accès difficile, disponibilité du vaccin, manque de temps) ou un simple oubli ; comprendre ces freins est un enjeu majeur afin d'améliorer la couverture vaccinale.

Ces arguments sont également les plus évoqués lors des autres études concernant les internes en médecine mais également les médecins en poste.

La troisième raison de ne pas se faire vacciner est le manque de disponibilité du vaccin. Pour la campagne 2020-2021 il existe un lien significatif entre l'accessibilité et le fait d'être vacciné. En effet 61% des internes non vaccinés ont déclaré une mauvaise accessibilité au vaccin contre 88% de vaccinés pour ceux ayant déclaré une bonne accessibilité.

Le risque personnel faible et la crainte d'effets secondaires sont peu cités, et aucune personne n'a mentionné le manque d'efficacité du vaccin. Ceci est une différence avec les études portant sur la vaccination des personnels soignants (y compris médecins) ou cet argument est souvent avancé.

A noter que les internes vaccinés ou non ont répondu à ce qui selon eux est une motivation ou un frein à se faire vacciner.

4. Amélioration de la couverture vaccinale

La dernière question permettait de faire des suggestions libres pour augmenter la couverture vaccinale. Il n'était pas précisé si ces suggestions devaient concerner exclusivement les internes

en médecine ou la population générale. Ainsi des suggestions générales ont été faites. A posteriori cette question aurait dû être reformulée.

Environ un tiers des répondants ont fait des suggestions. La majorité des suggestions portaient sur une amélioration de l'accès au vaccin antigrippale en particulier lors des stages en ambulatoire. Dans les faits, les étudiants de Toulouse sont significativement plus vaccinés s'ils sont en stage hospitalier plutôt qu'en stage ambulatoire.

Ces suggestions confirment bien qu'un accès difficile, même si ce sentiment est subjectif, représente un frein majeur. L'organisation de campagnes vaccinales avec une mise à disposition systématique de vaccins sur les lieux de stage et une plus grande implication de la médecine du travail sont des requêtes redondantes.

Dans l'étude de Nancy, la mesure incitative qui paraissait la plus pertinente aux étudiants était la mise en place de campagne vaccinale sur le lieu de stage (24). Ceci va dans le sens des suggestions des étudiants de Toulouse.

Une étude sur l'impact d'une campagne vaccinale antigrippale réalisée au CHU de Clermont Ferrand montre que la vaccination sur site permet de doubler (13% à 29%) la couverture vaccinale du personnel hospitalier (36).

Cependant cette étude porte sur le personnel hospitalier de manière générale tandis que le taux de vaccination varie fortement selon les professions (37). De plus la mise en place de vaccinations sur le lieu de stage est plus aisée en milieu hospitalier que pour les stages en ambulatoire.

Dans notre étude, la formation et une meilleure information arrivent en deuxième place des suggestions visant à améliorer la couverture vaccinale. Certains se sentent peu formés sur la vaccination antigrippale.

L'information et la formation des paramédicaux est également largement mentionnée. Leur implication dans les campagnes vaccinales semble primordiale aux yeux des internes en médecine générale de Toulouse.

L'information biaisée fournie par les médias non scientifiques est également montrée du doigt comme un frein à la vaccination de manière générale.

L'obligation vaccinale est également citée par 13 étudiants, comme mesure pour augmenter la couverture vaccinale et 47% des répondants y sont favorables.

Le prix du vaccin trop élevé a également été évoqué ; ceci relève d'un manque de connaissances des modalités de prise en charge. Il est à noter que les internes en médecine ne reçoivent pas de bon de prise en charge. Outre l'aspect financier ce bon sert de rappel et facilite l'accès au vaccin dans les pharmacies.

5. Obligation vaccinale

Dans cette étude, 47 % des internes en médecine générale de Toulouse se disaient favorables à l'obligation vaccinale antigrippale.

Il y a une corrélation significative entre le fait d'être vacciné et le fait d'être en faveur de l'obligation vaccinale pour les professionnels de santé.

Ces données sont compatibles avec les données recueillies en 2019 chez les professionnels de santé travaillant en établissement de santé. L'obligation vaccinale pour la vaccination antigrippale rencontre une adhésion mitigée, contrairement à la vaccination contre la rougeole et la coqueluche pour lesquelles l'obligation vaccinale est largement plébiscitée. A noter que cette étude montre que la position favorable à l'obligation vaccinale est plus importante pour les professions médicales que pour les professions paramédicales (37).

Toutefois si l'adhésion à l'obligation vaccinale est mitigée, cela semble pourtant être une mesure efficace afin d'augmenter la couverture vaccinale. C'est en effet ce que mettent en évidence deux revues de la littérature (38,39).

6. Influence du Covid

La campagne de vaccination antigrippale 2020-2021 s'est déroulée dans un contexte particulier de pandémie.

En effet, l'année 2020 a été marquée par l'arrivée du Covid en Europe. La population a connu un premier confinement lors du printemps 2020, et après une période d'accalmie en été, de nouvelles restrictions se mettent en place à la rentrée. Finalement en octobre 2020 un couvre-feu est mis en place. Les autorités sanitaires craignant un nouvel engorgement des hôpitaux, ont mis la vaccination antigrippale au cœur des priorités.

Cette campagne semble porter ses fruits car au 31 décembre 2020, 55,1% des personnes ayant reçu un bon de prise en charge sont vaccinées contre 47% en décembre 2019 (40).

Malgré une anticipation de cette demande accrue due au contexte, cette augmentation du nombre de vaccinations explique la difficulté à se procurer le vaccin.

Toutefois 77% des répondants affirment que la pandémie de Covid-19 n'a pas influencé leur comportement vaccinal. En revanche ceux ayant répondu que la pandémie avait eu un impact sur leur comportement vaccinal sont moins vaccinés. A noter qu'il n'est pas précisé si cette influence est positive ou négative.

En parallèle de notre étude, l'étude de Gronnwald et al (2021) sur l'impact de la pandémie de Covid-19 sur la couverture vaccinale antigrippale du personnel hospitalier a montré des résultats similaires. En effet la majorité des répondants a déclaré que la pandémie de Covid-19 n'avait pas influé sur leur vaccination antigrippale (41).

Pourtant, cette même étude a mis en évidence une forte augmentation de la couverture vaccinale antigrippale du personnel hospitalier qui semble liée à la pandémie de Covid-19. Comme dans les autres études sur le sujet de la couverture vaccinale, les médecins sont plus vaccinés que les professionnels paramédicaux.

On peut imaginer que ceux ayant répondu ne pas avoir été influencés par l'épidémie de Covid-19 ont des habitudes vaccinales déjà établies.

Dans notre étude, 97% des étudiants en médecine générale avaient une intention vaccinale favorable contre la Covid-19, dans l'hypothèse d'un vaccin disponible.

D'après Mueller et al (2020), 78,6% des médecins en milieu hospitalier étaient favorables à une telle vaccination. Cette même étude montre également que les professionnels de santé sondés pensaient qu'une forte couverture vaccinale antigrippale serait bénéfique dans la gestion de l'épidémie de Covid-19. Cette notion était citée comme une des raisons en faveur de l'intention vaccinale antigrippale. De plus cette étude semble mettre en évidence un schéma décisionnel semblable dans les motivations et les freins de se faire vacciner contre la grippe ou contre la Covid-19 (42).

VI. CONCLUSION

Notre étude a permis de montrer que 76 % des internes en médecine générale de la faculté de Toulouse étaient vaccinés contre la grippe.

Les recommandations sont atteintes pour cette campagne ainsi que pour les deux précédentes. Les internes en médecines générales de Toulouse semblent avoir un comportement vaccinal bien ancré.

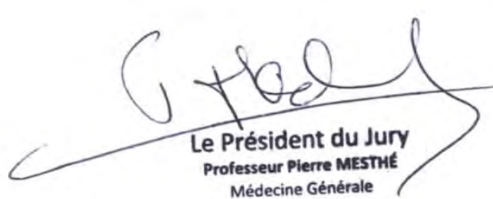
La motivation principale à la vaccination antigrippale est la protection des patients, alors que le premier frein est un accès jugé difficile au vaccin.

L'obligation vaccinale pour la population générale mais également pour les professionnels de santé est un sujet polémique. Malgré une bonne couverture vaccinale, seul 47% des internes sont favorables à une obligation vaccinale.

La pandémie de Covid-19 a remis au cœur du débat public les sujets touchant à la vaccination. Cela a également permis de mettre en évidence le rôle prépondérant des vaccins dans la médecine préventive.

Les internes en médecine générale sont les futurs médecins de ville ou de campagne de demain. Ils seront amenés pour la plupart à travailler seuls ou au sein de maisons de santé. Ainsi leur accès à la médecine du travail et aux campagnes de vaccination en milieu hospitalier sera limité. C'est pourquoi l'acquisition d'habitudes de bonnes pratiques vis-à-vis de la vaccination doit se faire le plus tôt possible afin d'être perpétuées tout au long de leur carrière.

Vu
Toulouse le 08/09/2022


Le Président du Jury
Professeur Pierre MESTHÉ
Médecine Générale

Toulouse le 15/09/2022

Vu et permis d'imprimer
Le Président de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier
Faculté de Santé
Par délégation,
La Doyenne-Directrice
Du Département de Médecine, Maïeutique, Paramédical
Professeure Odile RAUZY



VII. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. HCSP, Haut Conseil de Santé Publique. Efficacité de la vaccination contre la grippe saisonnière chez les personnes âgées et les professionnels de santé. :40.
2. Beby-Defaux A, Giraudeau G, Bouguermouh S, Agius G. La grippe humaine : aspects virologiques, épidémiologie et diagnostic virologique. *Médecine Mal Infect.* 1 mars 2003;33(3):134-42.
3. Vabret A, Dina J, Cuvillon-Nimal D, Nguyen E, Gouarin S, Petitjean J, et al. La grippe saisonnière. *Pathol Biol.* 1 avr 2010;58(2):e51-7.
4. HCSP. Prescription d'antiviraux et grippe saisonnière [Internet]. Rapport de l'HCSP. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2018 mars [cité 12 févr 2022]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=652>
5. HCSP. Grippe saisonnière. Recommandation d'utilisation des antiviraux [Internet]. Rapport de l'HCSP. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2015 mars [cité 12 févr 2022]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=482>
6. Vaccination contre la grippe – 7 choses à savoir [Internet]. [cité 18 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.euro.who.int/fr/health-topics/communicable-diseases/influenza/vaccination/influenza-vaccination-frequently-asked-questions>
7. A D, A D. Vaccination contre la grippe 2020-2021 : une priorité pour les personnes à risque [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2021 [cité 21 oct 2021]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/actualites/presse/dossiers-de-presse/article/information-presse-vaccination-contre-la-grippe-2020-2021>
8. Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2020.pdf[Internet]. [cité 21 oct 2021]. Disponible sur: https://vaccination-info-service.fr/var/vis/storage/original/application/download/calendrier_vaccinal_29juin20.pdf
9. Haute Autorité de santé. Extension des compétences des professionnels de santé en matière de vaccination.pdf [Internet]. [cité 11 nov 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2018-08/recommandation_vaccinale__extension_des_competences_des_professionnels_de_sante_e_n_matiere_de_vaccin_2018-08-08_14-46-16_310.pdf
10. Grippe [Internet]. [cité 18 oct 2021]. Disponible sur: <https://vaccination-info-service.fr/Les-maladies-et-leurs-vaccins/Grippe>
11. Base de données publique des médicaments. Notice patient - INFLUVAC TETRA, suspension injectable en seringue préremplie, vaccin grippal inactivé à antigènes de surface - [Internet]. [cité 12 nov 2021]. Disponible sur: <https://base-donnees->

publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=60716805&typedoc=N

12. Base de données publique des médicaments. Notice patient - VAXIGRIPTETRA, suspension injectable en seringue préremplie. Vaccin grippal quadrivalent (inactivé, à virion fragmenté) - [Internet]. [cité 12 nov 2021]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/affichageDoc.php?specid=61402736&typedoc=N>
13. Vidal. INFLUVAC TETRA [Internet]. [cité 12 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/gammes/influvac-tetra-84198.html>
14. Vidal. VAXIGRIPTETRA [Internet]. [cité 12 nov 2021]. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/gammes/vaxigriptetra-79276.html>
15. Ministère des Solidarités et de la Santé. Questions/Réponses - Grippe saisonnière - [Internet]. [cité 8 févr 2022]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/maladies/maladies-infectieuses/les-maladies-de-l-hiver/article/questions-reponses-grippe-saisonniere#efficacite-grippe>
16. Campese C. Surveillance de la grippe en France, saison 2018-2019 / INFLUENZA ACTIVITY IN FRANCE, SEASON 2018-2019. :12.
17. SPF. Bulletin épidémiologique grippe. Bilan de la surveillance, saison 2019-2020. [Internet]. [cité 21 oct 2021]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/grippe/documents/bulletin-national/bulletin-epidemiologique-grippe.-bilan-de-la-surveillance-saison-2019-2020>
18. Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif à la préparation des épidémies de virus hivernaux en période de circulation du SARS-CoV-2. 2020;22.
19. Bernard-Stoecklin S. Surveillance de la grippe en France, Saison 2017-2018 / INFLUENZA ACTIVITY IN FRANCE, SEASON 2017-2018. :11.
20. Loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique (1) [Internet]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000787078/>
21. SPF. Couverture vaccinale des étudiants en santé en stage dans les hôpitaux de l'Assistance Publique - Hôpitaux de Paris en 2009. Enquête STUDYVAX. Numéro thématique - Vaccinations et risque infectieux chez le personnel des établissements de santé [Internet]. [cité 30 déc 2021]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/ile-de-france/couverture-vaccinale-des-etudiants-en-sante-en-stage-dans-les-hopitaux-de-l-assistance-publique-hopitaux-de-paris-en-2009.-enquete-studyvax.-nume>
22. Perrot C. La vaccination antigrippale des soignants: Enquête auprès des internes en médecine générale de Haute-Normandie [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Rouen Normandie; 2014.
23. Ruta J. La vaccination antigrippale chez les internes de médecine générale: une étude

- quantitative à la faculté de médecine de Lille [Internet] [Thèse d'exercice]. [Lille ; 1969-2017, France]: Université du droit et de la santé; 2016 [cité 13 févr 2022]. Disponible sur: https://pepite-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th_Medecine/2016/2016LIL2M303.pdf
24. Cordonnier C. Perceptions et attitudes des internes de médecine générale et des étudiants en maïeutique face à leur vaccination antigrippale: une enquête transversale à la faculté de médecine de Nancy [Internet] [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Lorraine; 2018 [cité 13 févr 2022]. Disponible sur: http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUMED_T_2018_CORDONNIER_CLEMENCE.pdf
25. Le Louarn A. Étude sur la vaccination antigrippale chez les internes de médecine générale de Basse-Normandie durant l'hiver 2018-2019 [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Caen Normandie; 2019.
26. Vaspard A. Vaccination antigrippale des internes de médecine générale à l'Université Paris Sorbonne [Thèse d'exercice]. [France]: Sorbonne université (Paris). Faculté de médecine; 2019.
27. Codrons P. Connaissance et prise en considération du risque de transmission des grippe chez les internes de médecine générale de Marseille de Mai à Octobre 2009 [Thèse d'exercice]. [1970-2011, France]: Université d'Aix-Marseille II. Faculté de médecine; 2011.
28. SPF. Bulletin de santé publique bilan des épidémies hivernales, saison 2018-2019 [Internet]. [cité 8 janv 2022]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/regions/normandie/documents/bulletin-regional/2020/bulletin-de-sante-publique-bilan-des-epidemies-hivernales-saison-2018-2019>
29. SPF. Couverture vaccinale des soignants travaillant dans les établissements de soins de France. Résultats de l'enquête nationale Vaxisoin, 2009. Numéro thématique. Vaccinations et risque infectieux chez le personnel des établissements de santé [Internet]. [cité 30 déc 2021]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/vaccination/couverture-vaccinale-des-soignants-travaillant-dans-les-etablissements-de-soins-de-france.-resultats-de-l-enquete-nationale-vaxisoin-2009.-numero>
30. Valour F, Maulin L, Ader F, Perpoint T, Champagne H, David G, et al. Vaccination contre la grippe: résultats d'une enquête sur la couverture vaccinale du personnel hospitalier à l'hôpital de la Croix-Rousse (hôpitaux de Lyon). Médecine Mal Infect. 1 janv 2007;37(1):51-60.
31. SPF. Bulletin de santé publique vaccination en Occitanie. Mai 2021. [Internet]. [cité 13 févr 2022]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/regions/occitanie/documents/bulletin-regional/2021/bulletin-de-sante-publique-vaccination-en-occitanie.-mai-2021>

32. Hollmeyer HG, Hayden F, Poland G, Buchholz U. Influenza vaccination of health care workers in hospitals--a review of studies on attitudes and predictors. *Vaccine*. 19 juin 2009;27(30):3935-44.
33. Sartor C, Tissot-Dupont H, Zandotti C, Martin F, Roques P, Drancourt M. Use of a mobile cart influenza program for vaccination of hospital employees. *Infect Control Hosp Epidemiol*. nov 2004;25(11):918-22.
34. Costantino C, Amodio E, Calamusa G, Vitale F, Mazzucco W. Could university training and a proactive attitude of coworkers be associated with influenza vaccination compliance? A multicentre survey among Italian medical residents. *BMC Med Educ*. 29 janv 2016;16(1):38.
35. Collange F, Verger P, Launay O, Pulcini C. Knowledge, attitudes, beliefs and behaviors of general practitioners/family physicians toward their own vaccination: A systematic review. *Hum Vaccines Immunother*. 3 mai 2016;12(5):1282-92.
36. Chamoux A, Denis-Porret M, Rouffiac K, Baud O, Millot-Theis B, Souweine B. Étude d'impact d'une campagne active de vaccination antigrippale du personnel hospitalier du CHU de Clermont-Ferrand. *Médecine Mal Infect*. 1 mars 2006;36(3):144-50.
37. Vaux S, Fonteneau L, Pefau M, Venier A, Gautier A, Soing Altrach S, et al. Couvertures vaccinales des professionnels de santé en établissement de santé contre la grippe, la rougeole, la coqueluche et la varicelle et position vis-à-vis de l'obligation vaccinale, 2019. *Médecine Mal Infect*. 1 sept 2020;50(6, Supplement):S17-8.
38. Lorenc T, Marshall D, Wright K, Sutcliffe K, Sowden A. Seasonal influenza vaccination of healthcare workers: systematic review of qualitative evidence. *BMC Health Serv Res*. 15 nov 2017;17(1):732.
39. Hollmeyer H, Hayden F, Mounts A, Buchholz U. Review: interventions to increase influenza vaccination among healthcare workers in hospitals. *Influenza Other Respir Viruses*. juill 2013;7(4):604-21.
40. SPF. Bulletin épidémiologique grippe, semaine 15. Bilan préliminaire. Saison 2020-2021. [Internet]. [cité 13 févr 2022]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/grippe/documents/bulletin-national/bulletin-epidemiologique-grippe-semaine-15.-bilan-preliminaire-saison-2020-2021>.
41. Gronwald A, Gerber V, Hommel C, Eckenfelder D, Meunier O, Sondag A, et al. Impact de l'épidémie de COVID-19 sur la couverture vaccinale antigrippale du personnel hospitalier. *Infect Dis Now*. 1 août 2021;51:S144.
42. Mueller J, Olivier C, Luevano C, Bouvet E, Abiteboul D, Pellissier G, et al. Étude

transversale des intentions de vaccination contre la grippe saisonnière et la Covid-19 des professionnels de santé : Quels leviers pour la promotion vaccinale ? Bull Epidemiol Hebd. 7 févr 2021;BEH Covid-19:1.

ANNEXES

Annexe 1 : Questionnaire de l'étude. Vaccination antigrippale chez les internes de médecine générale de la faculté de médecine de Toulouse au cours de l'année 2020/21.

Je viens de terminer mon internat de médecine générale à Toulouse et j'effectue un travail de thèse dirigé par le Dr. Boussier concernant la vaccination antigrippale chez les internes de médecine générale de la faculté de médecine de Toulouse.

Le présent questionnaire est une étude qui vise à évaluer de façon quantitative la couverture vaccinale des internes de médecine générale de Toulouse durant la campagne de 2020-21.

D'autres items complémentaires permettront de s'intéresser aux motivations en faveur ou contre la vaccination. Le temps de réponse au questionnaire est inférieur à 5 minutes.

Il est anonyme et vos adresses électroniques ne seront pas collectées. Si vous êtes intéressés par les résultats de l'étude vous pouvez laisser votre adresse électronique à la fin du questionnaire.

En vous remerciant par avance de votre implication et de votre participation. Thomas Andreou.

***Obligatoire**

1. Êtes-vous ? : *

Une seule réponse possible.

- ☐ Un homme
☐ Une femme

2. Quel âge avez-vous ? *

3. En quel semestre d'internat êtes-vous ? *

Une seule réponse possible

- ☐ 1^{er}
☐ 2nd
☐ 3^e
☐ 4^e
☐ 5^e
☐ 6^e

4. Lors de la campagne vaccinale anti grippale 2020/21 votre stage se déroulait : *

Une seule réponse possible.

- ☐ En Ambulatoire
☐ En milieu hospitalier

5. Avez-vous déjà contracté une forme de grippe saisonnière ? *

Une seule réponse possible.

- ☐ Oui

☐ Non

6. Avez-vous été vacciné(e) durant les campagnes de vaccination anti grippales : *

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ 2019/20
- ☐ 2018/19
- ☐ 2017/18
- ☐ Jamais
- ☐ Ne sait pas

7. Avez-vous été vacciné(e) contre la grippe saisonnière en 2020/21 ?

Une seule réponse possible.

- ☐ Oui
- ☐ Non

8. Quelle est ou quelles sont vos motivations en faveur de la vaccination anti grippale ?

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Protection personnelle
- ☐ Protection de votre entourage
- ☐ Protection des patients en contact
- ☐ Diminution de la prévalence globale
- ☐ Lutte contre l'absentéisme des soignants
- ☐ Volonté de montrer l'exemple
- ☐ Autre :

9. Pour quelle(s) raison(s) feriez-vous le choix de ne pas vous faire vacciner contre la grippe saisonnière ? *

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Manque d'efficacité du vaccin
- ☐ Manque de temps
- ☐ Crainte des effets secondaires
- ☐ Risque personnel faible
- ☐ Disponibilité du vaccin
- ☐ Accès difficile à la vaccination sur votre lieu de stage
- ☐ Simple oubli
- ☐ Recours à d'autres moyens de protection Allergies
- ☐ Aucune
- ☐ Autre :

10. Si vous avez été vacciné(e) lors de la campagne de vaccination 2020/21, qui vous a prescrit le vaccin ? *

Plusieurs réponses possibles.

- ☐ Votre maître de stage universitaire
- ☐ Votre médecin traitant
- ☐ Le service de médecine du travail
- ☐ Vous-même
- ☐ Non vacciné
- ☐ Autre

11. Comment jugez-vous l'accessibilité à la vaccination anti grippale durant votre internat ? *

Une seule réponse possible.

- ☐ Mauvaise
- ☐ Moyenne
- ☐ Bonne
- ☐ Très bonne

12. Pensez-vous que la pandémie de COVID 19 a influé sur votre comportement vaccinal anti grippal personnel ? *

Une seule réponse possible.

- ☐ Oui
- ☐ Non

13. Pensez-vous vous faire vacciner contre la COVID 19 ? *

Une seule réponse possible.

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Ne sait pas

14. Pensez-vous qu'il soit nécessaire de rendre obligatoire la vaccination des professionnels de santé contre la grippe ? *

Une seule réponse possible.

- ☐ Oui
- ☐ Non

15. Avez-vous des suggestions pour augmenter la couverture vaccinale ?

16. Si vous êtes intéressés par les résultats de l'étude vous pouvez laisser ci-dessous votre adresse électronique.

2.5 Grippe saisonnière

Les recommandations concernant le vaccin contre les virus grippaux saisonniers peuvent évoluer en fonction de données épidémiologiques et ainsi faire l'objet de recommandations actualisées non incluses dans le calendrier des vaccinations. La vaccination s'effectue chaque année lors de la campagne de vaccination dont les dates sont fixées par le ministère chargé de la santé. Les périodes de campagnes de vaccinations varient selon les territoires.

La campagne de vaccination antigrippale pour la France métropolitaine et les départements-régions d'outremer des Amériques (Martinique, Guadeloupe, Guyane) est celle de l'Hémisphère Nord.

Depuis la saison 2020-2021, compte tenu de l'épidémiologie particulière observée depuis plusieurs années à Mayotte, la campagne de vaccination contre la grippe saisonnière à Mayotte est calquée sur celle de l'hémisphère Nord et utilise les mêmes vaccins. La campagne de vaccination est initiée précocement, en septembre, dès la mise à disposition des vaccins antigrippaux.

La campagne de vaccination antigrippale pour La Réunion est celle de l'Hémisphère Sud et débute en avril et fait appel aux vaccins dont la composition est recommandée pour l'Hémisphère Sud.

Recommandations générales

La vaccination contre la grippe est recommandée chaque année pour les personnes âgées de 65 ans et plus.

Recommandations particulières

La vaccination est recommandée chez les personnes à risque de grippe sévère ou compliquée, à savoir :

- les femmes enceintes, quel que soit le trimestre de la grossesse ;
- les personnes, y compris les enfants à partir de l'âge de 6 mois, atteintes des pathologies suivantes :
 - affections broncho-pulmonaires chroniques répondant aux critères de l'ALD 14 (asthme et BPCO) ;
 - insuffisances respiratoires chroniques obstructives ou restrictives quelle que soit la cause, y compris les maladies neuromusculaires à risque de décompensation respiratoire, les malformations des voies aériennes supérieures ou inférieures, les malformations pulmonaires ou les malformations de la cage thoracique ;
 - maladies respiratoires chroniques ne remplissant pas les critères de l'ALD mais susceptibles d'être aggravées ou décompensées par une affection grippale, dont asthme, bronchite chronique, bronchiectasies, hyper-réactivité bronchique ;
 - dysplasies broncho-pulmonaires¹⁹ ;
 - mucoviscidose ;
 - cardiopathies congénitales cyanogènes ou avec une HTAP et/ou une insuffisance cardiaque ;
 - insuffisances cardiaques graves ;
 - valvulopathies graves ;
 - troubles du rythme graves justifiant un traitement au long cours ;
 - maladies des coronaires ;
 - antécédents d'accident vasculaire cérébral ;
 - formes graves des affections neurologiques et musculaires (dont myopathie, poliomyélite, myasthénie et maladie de Charcot) ;
 - paraplégies et tétraplégies avec atteinte diaphragmatique ;
 - néphropathies chroniques graves ;
 - syndromes néphrotiques ;
 - drépanocytoses, homozygotes et doubles hétérozygotes S/C, thalasso-drépanocytose ;
 - diabètes de type 1 et de type 2 ;

¹⁹ Traitées au cours des six mois précédents par ventilation mécanique et/ou oxygénothérapie prolongée et/ou traitement médicamenteux continu (corticoïdes, bronchodilatateurs, diurétiques).

- maladie hépatique chronique avec ou sans cirrhose ;
- déficits immunitaires primitifs ou acquis :
 - pathologies oncologiques et hématologiques, transplantations d'organe et de cellules souches hématopoïétiques, déficits immunitaires héréditaires,
 - maladies inflammatoires et/ou auto-immunes recevant un traitement immunosuppresseur,
 - personnes infectées par le VIH quels que soient leur âge et leur statut immunovirologique (cf. tableau 4.5.2) ;
- les personnes obèses avec un indice de masse corporelle (IMC) égal ou supérieur à 40 kg/m², sans pathologie associée ou atteintes d'une pathologie autre que celles citées ci-dessus ;
- 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'entourage²⁰ des nourrissons de moins de 6 mois présentant des facteurs de risque de grippe grave ainsi définis : prématurés, notamment ceux porteurs de séquelles à type de broncho-dysplasie, et enfants atteints de cardiopathie congénitale, de déficit immunitaire congénital, de pathologie pulmonaire, neurologique ou neuromusculaire ou d'une affection de longue durée (cf. supra) ainsi que l'entourage des personnes immunodéprimées²¹.

Recommandations pour les professionnels

- Professionnels de santé et tout professionnel en contact régulier et prolongé avec des personnes à risque de grippe sévère. Ces derniers sont détaillés dans le tableau 4.5.1 vaccination en milieu professionnel.
- Personnel navigant des bateaux de croisière et des avions et personnel de l'industrie des voyages accompagnant les groupes de voyageurs (guides).

Schéma vaccinal

Vaccins administrés par voie intramusculaire (préférentiellement) ou sous cutanée profonde :

Vaccin tétravalent : Vaxigrip Tetra®

Ages	Dose (ml)	Nombre de doses
6 mois à 36 mois	0,5**	1 ou 2*
3 ans à 8 ans	0,5	1 ou 2*
A partir de 9 ans	0,5	1

*2 doses à un mois d'intervalle en primovaccination, 1 dose en rappel annuel.

**La vaccination avec les vaccins grippaux tétravalents est effectuée avec une dose entière dès l'âge de 6 mois

Vaccin tétravalent : Influvac Tetra®

Ce vaccin dispose d'une AMM à partir de l'âge de 3 ans

Ages	Dose (ml)	Nombre de doses
A partir de 3 ans	0,5**	1 ou 2*
A partir de 9 ans	0,5	1

*2 doses à un mois d'intervalle en primovaccination, 1 dose en rappel annuel.

**La vaccination avec les vaccins grippaux tétravalents est effectuée avec une dose entière dès l'âge de 6 mois

Efluada®

Ages	Dose (ml)	Nombre de doses
65 ans et plus	0,7	1

Administration de préférence par voie intramusculaire dans le deltoïde (la voie sous-cutanée peut cependant également être utilisée).

²⁰ La notion d'entourage comprend le milieu familial (personnes résidant sous le même toit), l'assistant maternel et tous les contacts réguliers du nourrisson.

²¹ Conformément à l'avis du HCSP « Vaccination des personnes immunodéprimées ou aspléniques Recommandations 2^e édition - Décembre 2014 » disponible sur : <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=504>

AUTEUR : ANDREOU Thomas

TITRE : Étude de la couverture vaccinale antigrippale des Internes de médecine générale de Toulouse durant la saison 2020-2021.

DIRECTEUR DE THESE : Dr Nathalie BOUSSIER

LIEU ET DATE DE LA SOUTENANCE : Toulouse, le 11 octobre 2022

Résumé : Étude de la couverture vaccinale antigrippale des Internes de médecine générale de Toulouse durant la saison 2020-2021.

En plein cœur de la pandémie de Covid-19, la vaccination est devenue un sujet très présent dans le débat public. La couverture vaccinale des internes en médecine générale est peu documentée. Cette étude a permis d'étudier la couverture vaccinale antigrippale des internes de médecine générale de Toulouse, leurs habitudes vaccinales, leurs motivations et leurs freins.

Les données de cette étude épidémiologique descriptive, transversale et quantitative ont été recueillies par un auto-questionnaire diffusé par mail entre mai et juillet 2021 et les réponses ont été analysées statistiquement.

Ainsi pour la saison 2020-2021, 76,2% des internes en médecine générale de Toulouse déclarent être vaccinés contre la grippe saisonnière avec un taux de réponse au questionnaire de 74,2%. Leur première motivation était la protection des patients alors que leur premier frein était l'accès difficile à la vaccination antigrippale sur leur lieu de stage.

Les internes de médecine de Toulouse font figure de bons élèves en matière de couverture vaccinale, dépassant l'objectif de 75% recommandé par l'OMS dans les populations cibles. Il serait intéressant de comparer ces chiffres à ceux d'une étude à l'échelle nationale.

Abstract: Study of influenza vaccination coverage of general medicine interns in Toulouse during the 2020-2021 season.

In the midst of the Covid-19 pandemic, vaccination has become a hot debatable topic within the public sphere. Vaccination coverage of interns in general medicine is poorly documented.

This study investigated the influenza vaccination coverage of general medical interns in Toulouse, their vaccination habits, their motivations, and their obstacles.

Between May and July of 2021, a self-questionnaire was emailed to collect data of this descriptive and quantitative epidemiological study. All the answers were statistically analyzed.

Thus, for the 2020-2021 season, 76.2% of general medicine interns in Toulouse declared that they were vaccinated against seasonal influenza, with a response rate to the questionnaire of 74.2%. Their primary motivation was to protect their patients, while their primary obstacle relates to the difficulty in accessing influenza vaccination at their training site.

By exceeding the WHO's recommended target of 75% in terms of vaccination coverages with targeted populations, the medical interns in Toulouse are thereby classified as good performers. It would be interesting to compare these figures with those of a national study.

Mots-Clés : Grippe saisonnière, Vaccination antigrippale, Professionnels de santé, Interne de médecine générale, Couverture vaccinale

Keywords: Flu, Influenza vaccine, Healthcare workers, General practice residents, Vaccination coverage

Discipline administrative : Médecine Générale

Faculté de Médecine Rangueil – 133 route de Narbonne – 31062 TOULOUSE Cedex 04 - France