



**HAL**  
open science

# Étude sur la vaccination antigrippale chez les internes de médecine générale de Basse-Normandie durant l'hiver 2018-2019

Antoine Le Louarn

► **To cite this version:**

Antoine Le Louarn. Étude sur la vaccination antigrippale chez les internes de médecine générale de Basse-Normandie durant l'hiver 2018-2019. Médecine humaine et pathologie. 2019. dumas-03274392

**HAL Id: dumas-03274392**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03274392>**

Submitted on 30 Jun 2021

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

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

**UNIVERSITÉ de CAEN NORMANDIE**

-----

UFR de SANTÉ

Année 2019

**THÈSE POUR L'OBTENTION**  
**DU GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

Présentée et soutenue publiquement le : 16 octobre 2019

par

Monsieur Le Louarn Antoine

Né le 26 mars 1990 à Bayeux (Calvados)

**TITRE DE LA THÈSE :**

**Étude sur la vaccination antigrippale chez les internes de médecine générale  
de Basse-Normandie durant l'hiver 2018-2019**

**Président :** Monsieur le Professeur Xavier Le Coutour

Membres : Madame le Docteur Sophie De Jaegher

Monsieur le Docteur Nicolas Sainmont

**Directeur de thèse :** Docteur Frédéric Leroy

## Année Universitaire 2018/2019

### **Doyen**

Professeur Emmanuel TOUZÉ

### **Assesseurs**

Professeur Paul MILLIEZ (pédagogie)

Professeur Guy LAUNOY (recherche)

Professeur Sonia DOLLFUS & Professeur Evelyne EMERY (3<sup>ème</sup> cycle)

### **Directrice administrative**

Madame Sarah CHEMTOB

## PROFESSEURS DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

|                                  |                                              |
|----------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>M. AGOSTINI Denis</b>         | Biophysique et médecine nucléaire            |
| <b>M. AIDE Nicolas</b>           | Biophysique et médecine nucléaire            |
| <b>M. ALLOUCHE Stéphane</b>      | Biochimie et biologie moléculaire            |
| <b>M. ALVES Arnaud</b>           | Chirurgie digestive                          |
| <b>M. AOUBA Achille</b>          | Médecine interne                             |
| <b>M. BABIN Emmanuel</b>         | Oto-Rhino-Laryngologie                       |
| <b>M. BÉNATEAU Hervé</b>         | Chirurgie maxillo-faciale et<br>stomatologie |
| <b>M. BENOIST Guillaume</b>      | Gynécologie - Obstétrique                    |
| <b>M. BERGER Ludovic</b>         | Chirurgie vasculaire                         |
| <b>M. BERGOT Emmanuel</b>        | Pneumologie                                  |
| <b>M. BIBEAU Frédéric</b>        | Anatomie et cytologie<br>pathologique        |
| <b>Mme BRAZO Perrine</b>         | Psychiatrie d'adultes                        |
| <b>M. BROUARD Jacques</b>        | Pédiatrie                                    |
| <b>M. BUSTANY Pierre</b>         | Pharmacologie                                |
| <b>Mme CHAPON Françoise</b>      | Histologie, Embryologie                      |
| <b>Mme CLIN-GODARD Bénédicte</b> | Médecine et santé au travail                 |
| <b>M. COQUEREL Antoine</b>       | Pharmacologie                                |
| <b>M. DAO Manh Thông</b>         | Hépatologie-Gastro-Entérologie               |
| <b>M. DAMAJ Ghandi Laurent</b>   | Hématologie                                  |
| <b>M. DEFER Gilles</b>           | Neurologie                                   |

|                                                                               |                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| <b>M. DELAMILLIEURE Pascal</b>                                                | Psychiatrie d'adultes                             |
| <b>M. DENISE Pierre</b>                                                       | Physiologie                                       |
| <b>M. DERLON Jean-Michel</b> <small>Éméritat jusqu'au 31/08/2020</small>      | Neurochirurgie                                    |
| <b>Mme DOLLFUS Sonia</b>                                                      | Psychiatrie d'adultes                             |
| <b>M. DREYFUS Michel</b>                                                      | Gynécologie - Obstétrique                         |
| <b>M. DU CHEYRON Damien</b>                                                   | Réanimation médicale                              |
| <b>Mme ÉMERY Evelyne</b>                                                      | Neurochirurgie                                    |
| <b>M. ESMAIL-BEYGUI Farzin</b>                                                | Cardiologie                                       |
| <b>Mme FAUVET Raffaèle</b>                                                    | Gynécologie – Obstétrique                         |
| <b>M. FISCHER Marc-Olivier</b>                                                | Anesthésiologie-réa. et médecine péri-opératoire  |
| <b>M. GÉRARD Jean-Louis</b>                                                   | Anesthésiologie-réa. et médecine péri-opératoire  |
| <b>M. GUILLOIS Bernard</b>                                                    | Pédiatrie                                         |
| <b>Mme GUITTET-BAUD Lydia</b>                                                 | Epidémiologie, économie de la santé et prévention |
| <b>M. HABRAND Jean-Louis</b>                                                  | Cancérologie option Radiothérapie                 |
| <b>M. HAMON Martial</b>                                                       | Cardiologie                                       |
| <b>Mme HAMON Michèle</b>                                                      | Radiologie et imagerie médicale                   |
| <b>M. HANOUIZ Jean-Luc</b>                                                    | Anesthésiologie-réa. et médecine péri-opératoire  |
| <b>M. HULET Christophe</b>                                                    | Chirurgie orthopédique et traumatologique         |
| <b>M. HURAUULT de LIGNY Bruno</b> <small>Éméritat jusqu'au 31/01/2020</small> | Néphrologie                                       |
| <b>M. ICARD Philippe</b>                                                      | Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire         |
| <b>M. JOIN-LAMBERT Olivier</b>                                                | Bactériologie - Virologie                         |
| <b>Mme JOLY-LOBBEDEZ Florence</b>                                             | Cancérologie                                      |
| <b>M. JOUBERT Michael</b>                                                     | Endocrinologie                                    |
| <b>Mme KOTTLER Marie-Laure</b>                                                | Biochimie et biologie moléculaire                 |
| <b>M. LAUNOY Guy</b>                                                          | Épidémiologie, économie de la santé et prévention |
| <b>M. LE COUTOUR Xavier</b>                                                   | Épidémiologie, économie de la santé et prévention |

|            |                                                                     |                                                              |
|------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>M.</b>  | <b>LE HELLO Simon</b>                                               | Bactériologie-Virologie                                      |
| <b>Mme</b> | <b>LE MAUFF Brigitte</b>                                            | Immunologie                                                  |
| <b>M.</b>  | <b>LEPORRIER Michel</b> <small>Éméritat jusqu'au 31/08/2020</small> | Hématologie                                                  |
| <b>M.</b>  | <b>LEROY François</b>                                               | Rééducation fonctionnelle                                    |
| <b>M.</b>  | <b>LOBBEDEZ Thierry</b>                                             | Néphrologie                                                  |
| <b>M.</b>  | <b>MANRIQUE Alain</b>                                               | Biophysique et médecine nucléaire                            |
| <b>M.</b>  | <b>MARCÉLLI Christian</b>                                           | Rhumatologie                                                 |
| <b>M.</b>  | <b>MARTINAUD Olivier</b>                                            | Neurologie                                                   |
| <b>M.</b>  | <b>MAUREL Jean</b>                                                  | Chirurgie générale                                           |
| <b>M.</b>  | <b>MILLIEZ Paul</b>                                                 | Cardiologie                                                  |
| <b>M.</b>  | <b>MOREAU Sylvain</b>                                               | Anatomie / Oto-Rhino-Laryngologie                            |
| <b>M.</b>  | <b>MOUTEL Grégoire</b>                                              | Médecine légale et droit de la santé                         |
| <b>M.</b>  | <b>NORMAND Hervé</b>                                                | Physiologie                                                  |
| <b>M.</b>  | <b>PARIENTI Jean-Jacques</b>                                        | Biostatistiques, info. médicale et tech.<br>de communication |
| <b>M.</b>  | <b>PELAGE Jean-Pierre</b>                                           | Radiologie et imagerie médicale                              |
| <b>Mme</b> | <b>PIQUET Marie-Astrid</b>                                          | Nutrition                                                    |
| <b>M.</b>  | <b>QUINTYN Jean-Claude</b>                                          | Ophthalmologie                                               |
| <b>M.</b>  | <b>RAVASSE Philippe</b>                                             | Chirurgie infantile                                          |
| <b>M.</b>  | <b>REZNIK Yves</b>                                                  | Endocrinologie                                               |
| <b>M.</b>  | <b>ROD Julien</b>                                                   | Chirurgie infantile                                          |
| <b>M.</b>  | <b>ROUPIE Eric</b>                                                  | Médecine d'urgence                                           |
| <b>Mme</b> | <b>THARIAT Juliette</b>                                             | Radiothérapie                                                |
| <b>M.</b>  | <b>TILLOU Xavier</b>                                                | Urologie                                                     |
| <b>M.</b>  | <b>TOUZÉ Emmanuel</b>                                               | Neurologie                                                   |
| <b>M.</b>  | <b>TROUSSARD Xavier</b>                                             | Hématologie                                                  |
| <b>Mme</b> | <b>VABRET Astrid</b>                                                | Bactériologie - Virologie                                    |
| <b>M.</b>  | <b>VERDON Renaud</b>                                                | Maladies infectieuses                                        |
| <b>Mme</b> | <b>VERNEUIL Laurence</b>                                            | Dermatologie                                                 |
| <b>M.</b>  | <b>VIADER Fausto</b>                                                | Neurologie                                                   |
| <b>M.</b>  | <b>VIVIEN Denis</b>                                                 | Biologie cellulaire                                          |

PROFESSEUR DES UNIVERSITÉS

PROFESSEUR ASSOCIÉ DES UNIVERSITÉS A TEMPS PLEIN

**M. VABRET François** Addictologie

PROFESSEURS ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS A MI-TEMPS

**M. de la SAYETTE Vincent** Neurologie

**Mme DOMPMARTIN-BLANCHÈRE Anne** Dermatologie

**Mme LESCURE Pascale** Gériatrie et biologie du vieillissement

**M. SABATIER Rémi** Cardiologie

PRCE

**Mme LELEU Solveig** Anglais

## Année Universitaire 2018 / 2019

### **Doyen**

Professeur Emmanuel TOUZÉ

### **Assesseurs**

Professeur Paul MILLIEZ (pédagogie)

Professeur Guy LAUNOY (recherche)

Professeur Sonia DOLLFUS & Professeur Evelyne EMERY (3<sup>ème</sup> cycle)

### **Directrice administrative**

Madame Sarah CHEMTOB

## MAÎTRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

|                                                                           |                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>M. ALEXANDRE Joachim</b>                                               | Pharmacologie clinique                                       |
| <b>Mme BENHAÏM Annie</b>                                                  | Biologie cellulaire                                          |
| <b>M. BESNARD Stéphane</b>                                                | Physiologie                                                  |
| <b>Mme BONHOMME Julie</b>                                                 | Parasitologie et mycologie                                   |
| <b>M. BOUVIER Nicolas</b>                                                 | Néphrologie                                                  |
| <b>M. COULBAULT Laurent</b>                                               | Biochimie et Biologie moléculaire                            |
| <b>M. CREVEUIL Christian</b>                                              | Biostatistiques, info. médicale et tech.<br>de communication |
| <b>M. DE BOYSSON Hubert</b>                                               | Médecine interne                                             |
| <b>Mme DEBRUYNE Danièle</b> <small>Éméritat jusqu'au 31/08/2019</small>   | Pharmacologie fondamentale                                   |
| <b>Mme DERLON-BOREL Annie</b> <small>Éméritat jusqu'au 31/08/2020</small> | Hématologie                                                  |
| <b>Mme DINA Julia</b>                                                     | Bactériologie - Virologie                                    |
| <b>Mme DUPONT Claire</b>                                                  | Pédiatrie                                                    |
| <b>M. ÉTARD Olivier</b>                                                   | Physiologie                                                  |
| <b>M. GABEREL Thomas</b>                                                  | Neurochirurgie                                               |
| <b>M. GRUCHY Nicolas</b>                                                  | Génétique                                                    |
| <b>M. GUÉNOLÉ Fabian</b>                                                  | Pédopsychiatrie                                              |
| <b>M. HITIER Martin</b>                                                   | Anatomie - ORL Chirurgie Cervico-<br>faciale                 |
| <b>M. ISNARD Christophe</b>                                               | Bactériologie Virologie                                      |
| <b>M. LEGALLOIS Damien</b>                                                | Cardiologie                                                  |
| <b>Mme LELONG-BOULOUARD Véronique</b>                                     | Pharmacologie fondamentale                                   |

|                                                                           |                                              |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <b>Mme LEPORRIER Nathalie</b> <small>Éméritat jusqu'au 31/10/2020</small> | Génétique                                    |
| <b>Mme LEVALLET Guénaëlle</b>                                             | Cytologie et Histologie                      |
| <b>M. LUBRANO Jean</b>                                                    | Chirurgie générale                           |
| <b>M. MITTRE Hervé</b>                                                    | Biologie cellulaire                          |
| <b>M. REPESSÉ Yohann</b>                                                  | Hématologie                                  |
| <b>M. SESBOÛÉ Bruno</b>                                                   | Physiologie                                  |
| <b>M. TOUTIRAIS Olivier</b>                                               | Immunologie                                  |
| <b>M. VEYSSIERE Alexis</b>                                                | Chirurgie maxillo-faciale et<br>stomatologie |

### **MAÎTRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS DES UNIVERSITÉS A MI-TEMPS**

|                                                                   |                   |
|-------------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>Mme ABBATE-LERAY Pascale</b>                                   | Médecine générale |
| <b>M. COUETTE Pierre-André</b> <small>(fin 31/08/19)</small>      | Médecine générale |
| <b>Mme DE JAEGHER-NOEL Sophie</b> <small>(fin 31/08/2021)</small> | Médecine générale |
| <b>M. LE BAS François</b> <small>(fin 31/08/19)</small>           | Médecine générale |
| <b>M. SAINMONT Nicolas</b> <small>(fin 31/08/19)</small>          | Médecine générale |



## Remerciements

À mes parents : merci pour tout. Laisser le choix des études pour son enfant ne doit pas être évident, ce n'était pas gagné d'avance hein. C'est grâce à vous que j'ai réussi à devenir ce que je suis. Je sais que vous êtes fiers de moi mais moi je suis fier de vous avoir comme parents.

À mes frères et mes belles-sœurs, bande de vejer !! Toujours présent, un soutien infaillible. Me permettant de ne pas penser qu'à la médecine. Vous m'aurez appris à ne pas juger l'autre sur les apparences. Jugement pourtant si présent dans mon métier. Il n'y a pas que le boulot dans la vie. Vejerement votre .

Aux loubards, une famille qui s'est construite depuis la P1, je pense que je n'aurais pas pu vivre aussi bien mes études sans vous, on ne peut pas dire qu'on n'en a pas profité. Je sais qu'on sera toujours ensemble de près comme de loin.

A Ninon pour ton aide lors de l'élaboration du questionnaire et pour ces années de vie étudiantes, je te souhaite le meilleur où que tu te trouves désormais.

À Jean-Yves et Gislaine pour la traduction, on peut toujours compter sur la famille.

A Laure-Marine, ma statisticienne officielle. J'espère que c'est la dernière fois que j'ai besoin de ton aide.

A Noémie pour la partie administrative.

À toutes les personnes rencontrées lors de mes études, co-internes, chefs, collègues.

Aux 6 teutons ... « Komm in mein boot, der best seeman, war doch ich ... »

Merci à la vie tout simplement !

## Abréviations :

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

ARN : Acide désoxyribonucléique

CDC : Center for Disease Control

CI : Contre-indication

CNIL : Commission nationale de l'informatique et des libertés

CNR : Centre National de Référence

CHMP : Comité des Médicament à usage Humains

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

CRRI : Center for Reference and Research on Influenza

CV : Couverture Vaccinale

DES : Diplôme Etude Supérieure

DMG : Département de Médecine Générale

EMDSP : Equipe Mobile Douleur et Soins Palliatifs

DASRI : Déchets d'activités de soins à risques infectieux

GROG : Groupe Régionaux d'Observation de la Grippe

HAS : Haute Autorité de Santé

HCSP : Haut Conseil de la Santé Publique

IMG : Interne de Médecine Générale

INVS : Institut de Veille Sanitaire

LCR : Liquide Céphalo-Rachidien

MG : Médecine Généraliste

NIBSC : National Institute for Biological Standard and Control

NIH : National Institute of Health

NIMR: National Institute for Medical Research

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

OSCOUR : Organisation de la Surveillance Coordonnées des Urgences

PMI Protection Maternelle et Infantile

RENAL : Réseau national des laboratoires hospitaliers

SASPAS : Stage Ambulatoire en Soins Primaires en Autonomie Supervisée

SSR Soins de Suite et de Rééducation

## Table des matières

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Introduction .....                            | 1  |
| Histoire.....                                 | 2  |
| 1. Généralité grippe et vaccin .....          | 3  |
| 1.1 Agent causal(2) .....                     | 3  |
| 1.2 Epidémiologie :.....                      | 5  |
| 1.3 Fabrication du vaccin : .....             | 6  |
| 1.4 Mode de transmission .....                | 9  |
| 1.5 Clinique .....                            | 9  |
| 1.6 Diagnostic.....                           | 11 |
| 1.7 Traitement.....                           | 12 |
| 1.8 Prévention .....                          | 13 |
| 1.9 La vaccination.....                       | 14 |
| 1.10 Qui peut vacciner ? .....                | 18 |
| 1.11 Efficacité du vaccin : .....             | 18 |
| 2. Couverture vaccinale .....                 | 19 |
| 2.1 professionnels de santé .....             | 19 |
| 2.2 Les internes en médecine générale : ..... | 23 |
| 2.3 Et dans le Monde ? .....                  | 24 |
| Matériel et méthode.....                      | 26 |
| 1. Population .....                           | 26 |
| 2. Questionnaire.....                         | 26 |
| 3. Recueil de donnée .....                    | 26 |

|                                                                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Résultats .....                                                                                                                  | 27 |
| 1. Effectif .....                                                                                                                | 27 |
| 2. Analyse descriptive .....                                                                                                     | 27 |
| Discussions .....                                                                                                                | 37 |
| 1. Force de l'étude : .....                                                                                                      | 37 |
| 2. Faiblesse : .....                                                                                                             | 37 |
| 3. Le taux d'intention de vaccination .....                                                                                      | 37 |
| 4. Motivations à la vaccination .....                                                                                            | 38 |
| 5. Freins à la vaccination.....                                                                                                  | 40 |
| 6. Dans le monde : .....                                                                                                         | 41 |
| 7. Résumé des motivations et freins à la vaccination .....                                                                       | 41 |
| 8. Motif de non vaccination dans la population générale .....                                                                    | 42 |
| 9. Etat des connaissances sur la vaccination .....                                                                               | 43 |
| 10. Comment améliorer la couverture vaccinale.....                                                                               | 44 |
| Conclusion .....                                                                                                                 | 46 |
| Bibliographie.....                                                                                                               | 47 |
| <i>Annexe 1</i> : questionnaire de l'étude .....                                                                                 | 53 |
| <i>Annexe 2</i> : Recommandation vaccinale antigrippale 2019 d'après le Ministère des Solidarité et de la Santé, Paris 2019..... | 57 |
| <i>Annexe 3</i> : (fausses) idées reçues.....                                                                                    | 59 |
| <i>Annexe 4</i> : études du Docteur Gauberti.....                                                                                | 60 |

## Introduction

La grippe saisonnière est une maladie virale évoluant sur un mode épidémique. Elle est, de façon générale, bénigne chez les personnes jeunes et en bonne santé. Néanmoins, elle est à l'origine d'une morbidité et d'une mortalité importante des populations à risque, dont les personnes âgées.

La vaccination antigrippale est le moyen le plus efficace pour lutter contre la contagiosité et les professionnels de santé font partie des personnes ciblées pour la vaccination. Celle-ci a un objectif double : réduire le risque de contracter soi-même la grippe et réduire le risque de transmissions aux patients. L'OMS a fixé comme objectif une couverture vaccinale d'au moins 75 % chez les personnes ciblées. L'efficacité d'une campagne de vaccination reposant sur les professionnels de santé est probablement plus grande lorsqu'ils sont assez convaincus de l'intérêt de la vaccination pour eux-mêmes. Peu d'études ont été effectuées sur les internes de médecine, pourtant professionnels de santé et donc ciblés par ces mêmes recommandations vaccinales au même titre que les autres professionnels de santé. Les internes de médecine générale sont des futurs médecins jouant un rôle central pour optimiser la couverture vaccinale de la population. Leur action est particulièrement importante dans les milieux défavorisés, puisque par leur contact avec les enfants, personnes fragiles, ils peuvent être le réservoir de certaines maladies dont la grippe. Un médecin généraliste se vaccinant soi-même contre la grippe vaccinera plus facilement ses patients.

Le but de cette étude est donc de savoir si les IMG de Basse-Normandie se vaccinent, quelles sont leurs motivations et les éventuels freins à cette vaccination. Nous avons réalisé pour cela une étude épidémiologique, transversale, quantitative et qualitative.

## Histoire



*Dr Jenner réalisant son premier vaccin sur James Phipps, âgé de 8 ans. 14 mai 1796. Peinture. Ernest Board.*

« Si tu veux une femme qui n'aura jamais de cicatrice au visage, épouse une laitière. », dicton populaire du XVIII<sup>e</sup> siècle. En 1796 (1), Edward Jenner, un médecin anglais, remarque que les paysans qui attrapent la vaccine (une maladie qui touche les vaches) n'attrapent jamais la variole. Il décide alors d'inoculer la vaccine à un enfant puis de lui inoculer la variole. Quelque temps plus tard il remarque que l'enfant ne tombe pas malade. Le terme vaccination provient de cette pratique (*vacca* = « vache » en latin).

C'est en Angleterre, en 1743, lors d'une épidémie que le mot *influenza* aurait été utilisé pour la première fois dans un traité médical anglais. D'autres hypothèses seraient que le mot grippe viendrait de l'italien *Influenza di freddo* signifiant « l'influence du froid ». La grippe aurait été également nommée « folette » en 1733. Quant au mot français grippe, il aurait pour origine le mot germanique *Gripen* signifiant « saisir brusquement ».

## 1. Généralité grippe et vaccin

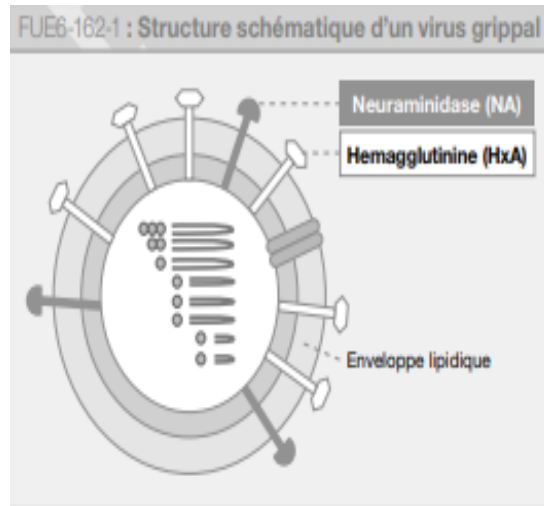
### 1.1 Agent causal(2):

Les virus de la grippe aussi nommé *Myxovirus influenzae* appartient à la famille des *Orthomyxoviridae*. Ils sont classés en 3 genres : Influenza A, B et C, distincts sans immunité croisée. Les virus Influenza A et B causent les épidémies à large diffusion et le type A est majoritaire. Il s'agit de virus enveloppés à ARN simple brin segmenté et sont classés en sous-types en fonction de deux glycoprotéines de surface permettant leur différence antigénique : l'hémagglutinine (HA) et la neuraminidase (NA). Il existe seize types d'HA et neuf types de NA pour le virus Influenza A.

Pour ce qui est des virus B et C, ils infectent presque exclusivement l'homme alors que le virus A infecte d'autres espèces animales telles que les oiseaux, les porcs, les chevaux ou les mammifères marins. Néanmoins, ce sont les oiseaux les seuls à héberger tous les sous-types et sont donc considérés comme le réservoir des virus de type A.

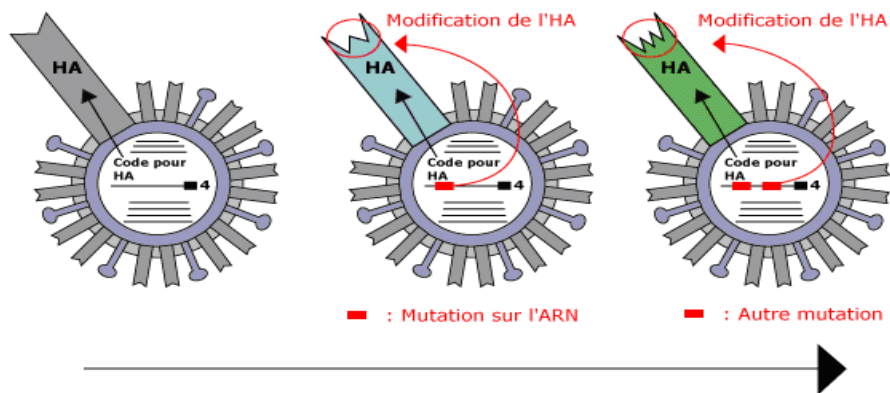
La variabilité antigénique est possible par deux mécanismes principaux : le glissement antigénique et les cassures antigéniques. Le glissement antigénique c'est l'apparition de mutations sur un site antigénique du virus qui permet d'échapper à l'immunité humorale antigrippale. Ces mutations s'accumulent dans le temps et favorisent l'émergence progressive de nouvelles lignées de virus de grippe. Quant aux cassures antigéniques, elles ne s'observent que pour le type A et correspondent à des changements profonds des glycoprotéines de surface. C'est un remplacement de l'HA et/ou de la NA par une autre HA et/ou NA issus d'un virus du réservoir animal et aboutissant donc à un nouveau virus chez l'homme potentiellement capable de provoquer une pandémie.



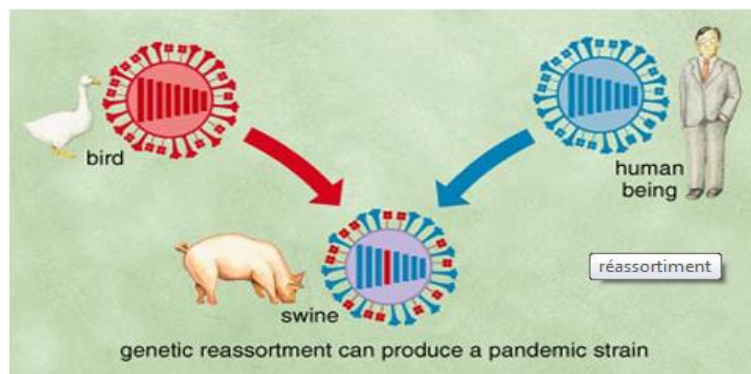


D'après le Pilly 2018

**Glissements antigéniques au cours du temps**



D'après [www.science.gouv.fr](http://www.science.gouv.fr)



D'après Sigma Xi, *The Scientific Research Society* Emma Skurnick

## 1.2 Épidémiologie :

Au niveau mondial, les épidémies de gripes annuelles sont responsables d'environ 3 à 5 millions de cas de maladies graves et 250 000 à 500 000 décès. (3) Par exemple, durant l'hiver 2016-2017 en France, il y a eu : (4)

- 0,9 million de consultations pour syndrome grippal ;
- 41 000 passages aux urgences ;
- 6 500 hospitalisations ;
- 1 469 cas graves de gripes avec admission en réanimation ;
- 92 % des personnes admises en réanimation présentaient un facteur de risque, essentiellement l'âge (personnes de plus de 65 ans dans 68 % des cas) et parmi celles dont le statut vaccinal était connu, 63 % n'étaient pas vaccinées ;
- 14 400 décès ont été attribués à la grippe donc plus de 90 % a concerné des personnes de 75 ans et plus.

Durant l'hiver 2017-2018 l'épidémie de grippe a commencé en Île-de-France début décembre puis s'est étendue en un mois à l'ensemble de la France métropolitaine (5). Elle a durée 16 semaines, soit jusqu'à fin mars. Le nombre de consultations pour syndrome grippal pendant l'épidémie est estimé à 2,4 millions de consultations selon les données du réseau Sentinelles. Il y a donc eu 75 500 passages pour grippe aux urgences dont 9 729 (13 %) ont donné lieu à une hospitalisation selon le réseau OSCOUR (Organisation de la Surveillance Coordonnées des Urgences), qui couvre 93 % des passages aux urgences.

Concernant la surveillance épidémiologique, elle comprend plusieurs niveaux (6). En métropole, ce sont les médecins du réseau Sentinelles, et les Groupes Régionaux d'Observation de la Grippe qui s'en occupent. Le réseau Sentinelle estime, auprès d'un échantillon de médecins libéraux, le nombre hebdomadaire de patients consultant pour un syndrome grippal. Il effectue aussi des prélèvements des patients consultant pour le même motif. Le GROG, lui, se base sur le principe du volontariat des médecins. À l'hôpital, ce sont le réseau OSCOUR et le nombre d'admissions en service de réanimation qui estiment le suivi du nombre de passages et d'hospitalisations pour grippe.

Enfin, la surveillance virologique est coordonnée par le Centre national de Référence (CNR) des virus *influenza* qui est composé de l'Institut Pasteur de Paris et de Guyane ainsi que des Hospices civils de Lyon. Cette surveillance s'effectue à partir des prélèvements réalisés par les médecins du réseau Sentinelles, ou les laboratoires du réseau RENAL (Réseau national des laboratoires hospitaliers).

### 1.3 Fabrication du vaccin :

C'est au début des années 1930 que remontent les premières vaccinations. (7) Le processus de développement fabriqué à partir d'œufs de poules embryonnés, a très peu été modifié depuis le début. La technique s'est véritablement développée lors de l'épidémie de la grippe « asiatique » qui fit 2 à 3 millions de morts dans le monde dont 100 000 décès en France.

Les variations continues des virus – glissement antigénique – rendent indispensable l'actualisation annuelle du vaccin. Ainsi, tous les ans, les vaccins grippaux sont adaptés aux recommandations émises par l'OMS. Le vaccin de la grippe est un vaccin inactivé composé de trois ou quatre souches de virus grippaux. Les vaccins disponibles pour l'hiver 2018-2019 sont, pour la première année, composés des vaccins quadrivalents : une souche A (H1N1), une souche A (H3N2) et de deux souches de virus grippaux B. (8)

#### 1.3.1 Détermination des souches

La composition du vaccin est réactualisée chaque année. (9) Les données sont recueillies à travers le monde par des centres de références (INVS en France) puis les données sont collectées et recueillies par les 4 centres de référence mondiaux de la grippe dépendant de l'OMS, à savoir :

- CDC (Center for Disease Control) à Atlanta, aux États-Unis
- CRRI (Center for Reference and Research on Influenza) à Parkville, en Australie
- NIH (National Institute of Health) à Tokyo, au Japon
- NIMR (National Institute for Medical Research) à Londres

Ces centres s'occupent le typage du virus. Une fois le recueil de données réalisé, l'OMS va déterminer les souches à inclure dans le vaccin pour la saison grippale :

- courant février-mars pour l'hémisphère nord
- octobre pour l'hémisphère sud

À noter que pour les deux hémisphères, le choix des souches est fait pour la saison grippale suivante.

Chaque année, à la mi-février, se tient une réunion – au siège de l'OMS – d'experts virologues appartenant aux différents laboratoires des centres de référence mondiaux contre la grippe. Sont présentées les données épidémiologiques recueillies grâce aux réseaux de surveillance de la grippe mis en place dans de nombreux pays à travers le monde. L'identification antigénique des souches circulantes et l'étude des variations mineures ou majeures vont permettre de décider du maintien ou du changement des souches vaccinales dans la composition du vaccin prévu pour l'hiver suivant. Pour la souche B, la décision est prise par les autorités sanitaires nationales sur la base des données épidémiologiques locales.

Une réunion a lieu tous les ans à Londres réunissant les experts afin d'harmoniser les recommandations pour la composition du vaccin au sein de l'Union européenne. À l'issue de cette réunion, il est décidé d'entériner le choix de l'OMS ou de l'adapter en fonction du contexte épidémiologique en Europe.

Le NIBSC (National Institute for Biological Standard and Control) est responsable en Europe de la production, du contrôle et de la distribution des lots de semences virales et réactifs nécessaires pour la production du vaccin antigrippal. Une fois la composition du vaccin enregistrée, celle-ci est présentée afin d'être approuvée par le CHMP (Committee for Medicinal Products for Human), un comité de l'agence européenne des médicaments. La dernière étape est de proposer la nouvelle recommandation de l'OMS aux producteurs européens du vaccin. À partir de la distribution des souches aux laboratoires la course contre la montre est lancée : il s'agit d'être le premier sur le marché afin de conquérir les pays acheteurs.

Il existe actuellement trois vaccins grippaux quadrivalents injectables qui disposent d'une AMM : depuis 2013 le vaccin FLUARIXTETRA, utilisable à partir de

l'âge de 6 mois, le vaccin INFLUVACTETRA depuis 2017, utilisable à partir de l'âge de 18 ans et le VAXIGRIPTETRA, utilisable à partir de l'âge de 6 mois.

La composition finale des vaccins antigrippaux pour la saison grippale 2018-2019 dans l'hémisphère Nord est donc la suivante : (10)

- Un virus de type A/Michigan/45/2015 (H1N1) pdm09 ;
- Un virus de type A/Singapore/INFIMH-16-0019/2016 (H3N2) ;
- Un virus de type B/Colorado/06/2017 (lignée B/Victoria/2/87) ;
- Un virus de type B/Phuket/3073/2013 (lignée B/Yamagata/16/88)

### *1.3.2 Etapes de fabrication*

Il existe plusieurs étapes pour la fabrication d'un vaccin. Celle-ci prend de 5 à 6 mois. (11)

La première étape consiste à identifier et isoler une nouvelle souche de virus grippal. Cette étape est réalisée grâce à un réseau de laboratoire du monde entier qui collecte des échantillons de virus en circulation et les transmettent aux centres collaborateurs de l'OMS. Les virus sont cultivés sur des œufs parce que c'est un milieu propice à la multiplication des virus grippaux. Vient ensuite la deuxième étape, où le virus est mélangé avec une souche virale standard de laboratoire pour être cultivés ensembles. C'est là qu'un hybride va se former, composé à la fois de la nouvelle souche et de la souche standard. Cette étape qui demande environ trois semaines, permet de le rendre moins dangereux et de favoriser la multiplication dans les œufs de poules. Lors de la troisième étape, après sa préparation, le virus hybride est testé pour vérifier qu'il produit les protéines externes de la souche pandémique, qu'il est sûr et qu'il se développe correctement. Cette étape prend également trois semaines. La souche va ainsi être distribuée aux fabricants.

Pendant la quatrième étape les centres collaborateurs de l'OMS produisent des réactifs remis à tous les fabricants. Cela permet de mesurer les quantités de virus produites et de surveiller le conditionnement correct des doses. Cette étape prend, au moins, trois semaines.

Les fabricants du vaccin optimisent les conditions de culture du virus pendant trois semaines et vont pouvoir commencer la fabrication du vaccin en gros. La

production des vaccins s'effectue sur des œufs de poules. En effet, le virus vaccinal est injecté dans des milliers d'œufs qui seront incubés pendant deux à trois jours. Le blanc d'œuf contenant les millions de virus grippaux est récolté puis séparé du virus qui sera ensuite tué. Les protéines externes sont purifiées et on obtient donc les antigènes qui sont le principe actif du vaccin. Le vaccin est ensuite testé sur un petit nombre de personnes pour vérifier son action. Cependant, certains pays n'imposent pas cette étape.

#### 1.4 Mode de transmission : (2)

La grippe est associée, sous les climats tempérés, à l'hiver et aux temps froids et humides. En France, l'épidémie survient de novembre à février alors qu'elle survient de juin à juillet-août dans les zones tempérées de l'hémisphère sud. La transmission est directe, interhumaine et se fait essentiellement par voie respiratoire via les gouttelettes. Cette transmission du virus par contact direct ou indirect est possible via le manuportage et dépend de la température, du taux d'humidité dans le milieu extérieur. Le taux d'attaque est élevé en cas de contact proche et répété. Finalement, la transmission est essentiellement intrafamiliale et dans les collectivités.

L'hémagglutinine du virus se fixe au récepteur des cellules des voies respiratoires. Le virus pénètre ainsi dans la cellule puis se réplique aboutissant à la destruction cellulaire. Le virus de la grippe saisonnière est très contagieux avec une incubation courte.

#### 1.5 Clinique : (12)

La période d'incubation dure entre un et trois jours. Ainsi, une personne infectée est contagieuse un jour avant et jusqu'à six jours après le début des symptômes.

- Première phase : invasion

Son début est brutal avec un malaise général, des frissons, une fièvre élevée, des céphalées et des myalgies.

- Deuxième phase : état

Cette phase se caractérise par son contraste entre l'intensité des signes généraux et fonctionnels et la pauvreté des signes physiques.

Les signes fonctionnels et généraux sont :

- Syndrome infectieux : fièvre jusqu'à 40°C, frissons, asthénie et anorexie.
- Syndrome respiratoire : catarrhe des voies aériennes supérieures (rhinorrhée, douleurs pharyngolaryngées, dysphagie, dysphonie), toux sèche et douloureuse.
- Syndrome algique diffus : arthralgies, myalgies, céphalées vives frontales et rétro-orbitaires, photophobie et lombalgies.
- Signes physiques : injections conjonctivales, rougeur diffuse du pharynx, râles sous-crépitants, langue saburrale.
- Troisième phase : évolution et guérison

La température décroît en 2 à 4 jours, les autres signes s'estompent parallèlement sauf l'asthénie et la toux qui peuvent perdurer plusieurs semaines.

*Formes particulières :*

### Femme enceinte

On trouve une surmortalité chez la femme enceinte. Le risque est élevé au 3<sup>ème</sup> trimestre de grossesse.

### Fœtus

Il existe un risque d'avortement spontané précoce, de la prématurité, des malformations congénitales neurologiques.

### Enfant

Avant 1 an, la grippe est asymptomatique, paucisymptomatique ou formes sévères parfois septiques. Entre 3 et 5 ans, le diagnostic est difficile car les symptômes sont minimes, inattendus, non spécifiques. Des signes gastro-intestinaux, une somnolence sont observés. Après 5 ans, les signes sont typiques.

### Sujet âgé

Les signes sont identiques à ceux de l'adulte mais la symptomatologie est aggravée en cas de décompensation cardiovasculaire et de troubles neuropsychiques. Les surinfections bactériennes sont également plus fréquentes et plus graves.

*Complications :*

#### Respiratoires :

- Pneumopathie virale : rare mais souvent mortelle.
- Pneumopathie bactérienne, la plus fréquente. Les germes en cause sont le *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenza*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus pyogène* et les bacilles à gram négatif. Survient à partir de 5 à 7 jours après le début des signes grippaux.
- Bronchite aiguë : la plus fréquente avec un risque de décompensation d'une Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive, mucoviscidose et de décompensation d'asthme.
- Oto-Rhino-Laryngologiques : sinusites, otites moyennes ou aiguës. Elles sont d'origine virale et bactérienne.
- Extra-respiratoire : myosite, myocardite, péricardite, méningite, méningo-encéphalite, polyradiculonévrite, syndrome de Reye.

#### 1.6 Diagnostic :

En période d'épidémie, le diagnostic est clinique et probabiliste. Les examens complémentaires sont d'un intérêt limité.

L'hémogramme retrouve normalement une leuco-neutropénie, l'hyperleucocytose est possible. Pour ce qui est de la radiographie pulmonaire, elle peut être normale ou présenter des images para-hilaires voire des infiltrats pulmonaires.

Le diagnostic de certitude est indiqué plutôt dans un contexte d'hospitalisation avec complications respiratoires et extra-respiratoires ou à visée épidémiologique (réseau des médecins Sentinelles). Dans ce cas, le prélèvement se fait par écouvillonnage nasopharyngé. Il existe trois méthodes :



- la détection directe des antigènes viraux par test de diagnostic rapide, ELISA ou immunofluorescence ;
- la RT-PCR est l'examen de référence (meilleure sensibilité et spécificité) ;
- la culture cellulaire à partir de prélèvement des voies aériennes supérieures, voire du sang et du LCR.

La sérologie n'a pas d'intérêt.

### 1.7 Traitement :

#### *Traitement symptomatique :*

- Arrêt de travail pour éviter la transmission
- Repos
- Hydratation et alimentation équilibrée
- Antalgiques, antipyrétiques (Paracétamol). Inefficacité des antitussifs
- Adaptation d'un traitement de fond d'une maladie chronique
- Les antibiotiques ne sont indiqués qu'en cas de complication bactérienne avérée

#### *Traitement antigrippal :*

L'OMS recommande l'utilisation des inhibiteurs de la neuraminidase en traitement de première intention pour les patients nécessitant un traitement antiviral. En effet, l'Amantadine n'est pas recommandée. (13) (14)

Le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) recommande une utilisation ciblée des inhibiteurs de la neuraminidase en traitement curatif (15) : chez les personnes à risques de complications visées par la vaccination, y compris les femmes enceintes et les enfants quel que soit l'âge ainsi que chez les personnes présentant une grippe grave d'emblée.

En post-exposition, le traitement prophylactique s'adresse uniquement aux personnes jugées à risque de complications, à partir de l'âge d'1 an, et aux collectivités de personnes à risques (personnes âgées).

Enfin, l'efficacité du traitement étant corrélée à la précocité de son administration, celui-ci doit être initié le plus rapidement possible sans attendre de confirmation virologique du cas ou du contact étroit.

### 1.8 Prévention :(16) (4)

#### *Individuelle :*

- Évitez les contacts rapprochés avec une personne atteinte de grippe, en particulier si la personne est âgée de plus de 65 ans, porteur d'une maladie chronique ou enceinte.
- Se laver les mains régulièrement les mains à l'eau et au savon, ou avec une solution hydro-alcoolique.
- Se couvrir la bouche et le nez en cas de toux et d'éternuement.
- Utiliser des mouchoirs en papier à usage unique et les jeter.
- Si la personne a des signes de grippe (fièvre, toux, courbatures, fatigue...), contacter son médecin traitant.
- Ne pas partager les objets utilisés par le malade (couvert, linge de toilette, etc.)

#### *Collective :*

- Prévention individuelle
- Port de masque chirurgical pour le malade
- Port d'un masque de type FFP2 pour la personne non malade
- Aération des logements et locaux professionnels
- Les mesures d'éloignement/distanciation sociale : essentiellement pour protéger les plus fragiles (nourrissons de moins d'un an, femmes enceintes, personnes immunodéprimées, personnes âgées)

*Pour les professionnels* : (17)

- Prévention individuelle et collective
- si nécessaire, en cas de soins particuliers, porter des gants à usage unique non stériles pour tout soin au patient ou contact avec du matériel souillé, du sang ou des liquides biologiques, plaies, muqueuses et en cas de lésions cutanées.
- De façon exceptionnelle en situation à risque (urgence ORL, acte invasif...) porter des vêtements de protection (surblouses, gants, masque).
- Nettoyer, désinfecter le matériel médical selon le protocole habituel et se laver ou se désinfecter les mains.
- Éliminer les déchets dans des contenants adaptés à la filière des déchets d'activité de soins à risques infectieux (DASRI).

#### 1.9 La vaccination :

La vaccination antigrippale est le moyen de prévention le plus efficace. Des vaccins sûrs et efficaces existent et sont utilisés depuis plus de 50 ans. Le vaccin est moins efficace chez une personne âgée pour prévenir la maladie mais peut réduire sa gravité et l'incidence des complications et des décès.

*Recommandation* : cf annexe 1

L'agence de santé publique en France a établi des recommandations pour la vaccination : (18)

*Recommandation générale* :

Une vaccination tous les ans contre la grippe est recommandée pour toutes personnes de 65 ans et plus.

*Recommandations particulières* :

- Les femmes enceintes à n'importe quel stade de leur grossesse.
- À toute personne âgée de plus de 6 mois si elle présente l'une des maladies suivantes :

- maladies respiratoires : bronchite chronique, emphysème, asthme, silicose, dilatation des bronches, mucoviscidose, malformations de la cage thoracique... Toutes ces maladies sont, en effet, susceptibles d'être aggravées par la grippe.
  - maladies cardiovasculaires : cardiopathie congénitale, insuffisance cardiaque, maladie des valves cardiaques, troubles du rythme cardiaque, maladie des artères du cœur, angine de poitrine, antécédent d'accident vasculaire cérébral (AVC), d'infarctus ou de pontage
  - maladies neurologiques et neuromusculaires : formes graves des affections neurologiques et musculaires (myopathie, sclérose en plaques, séquelles d'accident vasculaire cérébral, démence de type Alzheimer ou autre, poliomyélite, myasthénie...), paraplégie ou tétraplégie avec atteinte du diaphragme
  - maladies des reins et du foie : néphropathie (atteinte du rein) chronique grave, personnes en dialyse, syndrome néphrotique, maladie chronique du foie
  - troubles métaboliques : diabète, obésité (IMC supérieur ou égal à 40)
  - troubles de l'immunité et maladies sanguines : cancers et autres maladies du sang, transplantation (greffe) d'organe et de moelle, déficits immunitaires, maladies inflammatoires et/ou auto-immunes traitées par immunosuppresseurs, infection par le VIH, drépanocytose
- à l'entourage des nourrissons de moins de 6 mois qui présentent des facteurs de risque de grippe grave : prématurés, enfants atteints de cardiopathie congénitale, de déficit immunitaire congénital, de pathologie pulmonaire, neurologique ou neuromusculaire ou d'une affection de longue durée (ALD).
  - aux personnes en situation d'obésité avec un indice de masse corporelle (IMC) égal ou supérieur à 40 kg/m<sup>2</sup>.
  - aux personnes séjournant dans un établissement de soins de suite ou dans un établissement médico-social d'hébergement quel que soit leur âge.

#### En milieu professionnel :

La vaccination est recommandée chez les professionnels de santé et chez tout professionnel en contact régulier et prolongé avec des personnes à risque de grippe sévère. Elle permet en effet d'éviter que le personnel soignant (médecins, infirmiers, puéricultrices, aides-soignants...) ne transmette la grippe aux patients les plus fragiles. Malgré une récente méta-analyse ne permettant pas de démontrer l'efficacité de ce dernier point, le haut conseil de santé publique continue de recommander la vaccination antigrippale des personnels soignants (19) en s'appuyant sur les arguments suivants : d'une part, de nombreuses études non retenues par cette méta-analyse vont dans le sens d'un intérêt de cette vaccination, d'autre part, la plupart des études ont été réalisées dans des institutions de personnes âgées habituellement bien vaccinées et ne sont pas extrapolables au milieu hospitalier où les patients à risque sont rarement ou insuffisamment vaccinés.

Le HCSP estime que la vaccination contre la grippe saisonnière des professionnels de santé doit être fortement recommandée et pourrait être rendue obligatoire en situation de pandémie de grippe. Elle est également recommandée au personnel navigant des bateaux de croisière et des avions, ainsi qu'au personnel de l'industrie des voyages accompagnant les groupes de voyageurs.

#### Recommandations pour les voyageurs :

La vaccination contre la grippe est recommandée chez toutes les personnes concernées par les recommandations générales, en particulier lorsqu'elles participent à un voyage, notamment en groupe ou en bateau de croisière.

Le schéma de vaccination est donc le suivant :

#### Nourrissons et enfants (de 6 mois à 3 ans) :

- Vaccin trivalent : 1 ou 2 demi-doses (deux s'il s'agit d'une primovaccination) à un mois d'intervalle et une dose annuelle ensuite.
- Vaccin tétravalent : 1 dose annuelle (pour le VAXIGRIPTETRA).

#### Enfants à partir de 3 ans :

De 3 à 8 ans : 1 ou 2 doses (deux s'il s'agit d'une primovaccination) à 1 mois d'intervalle et 1 dose annuelle ensuite.

À partir de 9 ans :

1 dose annuelle.

Adultes :

1 dose annuelle

*Contre-indications :*

- Hypersensibilité aux substances actives, à l'un des excipients ou à tout constituant pouvant être présent à l'état de trace comme les œufs, la néomycine, le formaldéhyde et l'octoxinol-9.
- La vaccination doit être différée en cas de maladie fébrile modérée ou sévère ou de maladie aiguë.

*Effets indésirables (commun à tous les vaccins injectables) :*

- Réaction au site d'injection telle que douleur, rougeur, gonflement : très fréquent (> 10 cas sur 100 vaccinés).
- Des effets généraux comme de la fièvre, des douleurs musculaires ou articulaires : fréquent (1 à 10 cas sur 100 vaccinés).
- Réaction allergique : très rare (1 cas sur 450 000 vaccinés).

Des réactions allergiques graves, bien que très rares, peuvent survenir après la vaccination telles que :

- Une éruption cutanée pouvant s'accompagner de démangeaisons ou de bulles ;
- Un gonflement des yeux et du visage ;
- Une difficulté à respirer ou à avaler ;
- Une chute soudaine de la pression artérielle et une perte de connaissance.

Un risque relatif de survenue de syndrome de Guillain-Barré est présent dans les six semaines suivant la vaccination, de l'ordre de 1,7 – soit un peu plus d'un cas additionnel pour un million de personnes vaccinées –.

Il existe un vaccin antigrippal vivant atténué (FLUENZ TETRA) par voie nasale utilisable dès l'âge de 24 mois jusqu'à moins de 18 ans. Il est recommandé en raison de maladies sous-jacentes favorisant la survenue de complications graves de la grippe. (20)

#### 1.10 Qui peut vacciner ? (21)

Les médecins et les infirmiers (22) sont habilités à pratiquer l'injection du vaccin antigrippal. Les sages-femmes (23) peuvent prescrire et pratiquer, en vue de protéger l'enfant pendant la période postnatale, les vaccinations des personnes qui vivent régulièrement dans son entourage, dans des conditions déterminées par décret. Ce décret détermine également les modalités selon lesquelles les sages-femmes transmettent au médecin traitant de ces personnes les informations relatives à ces vaccinations.

Jusqu'au 31/12/2019, à titre d'expérimentation, les pharmaciens d'officine (24), dans certaines régions de France sont autorisés à pratiquer l'injection du vaccin aux adultes, à l'exception des femmes enceintes et des personnes qui n'ont jamais été vaccinées contre la grippe. La vaccination est prise en charge à 100 % si on bénéficie d'un bon de vaccination de l'Assurance maladie.

#### 1.11 Efficacité du vaccin :

Les estimations de l'efficacité du vaccin contre la grippe dépendent de nombreux facteurs, notamment l'âge et l'immunocompétence de la personne vaccinée, le degré de similitude entre la composition vaccinale et les virus en circulation, ainsi que la méthode utilisée pour évaluer cette efficacité. Elle est donc difficile à évaluer.

Elle serait de l'ordre de 70 à 90 % chez l'adulte sain (25). La réponse immunitaire de la grippe est acquise 15 jours après la vaccination. La durée de protection serait de 6 à 8 mois chez un sujet jeune en bonne santé mais elle peut être réduite chez les sujets âgés ou porteurs de pathologies chroniques du fait d'une diminution de leur réponse immunitaire. Pour toutes ces raisons, la période optimale de vaccination se situe donc entre mi-octobre et mi-novembre.

## 2. Couverture vaccinale

### 2.1 Professionnels de santé

L'objectif de couverture vaccinale fixé par l'OMS est d'au moins 75% dans les groupes cibles. Les personnes âgées font également partie de la population à risque quant à la grippe. L'OMS recommande aux professionnels de santé de se vacciner. Une étude réalisée en 2000 en Écosse (26) dans plusieurs hôpitaux pour personnes âgées montre une mortalité plus faible des résidents si les soignants étaient vaccinés, 13,6% de mortalité contre 22,4% de mortalité si les soignants n'étaient pas vaccinés.

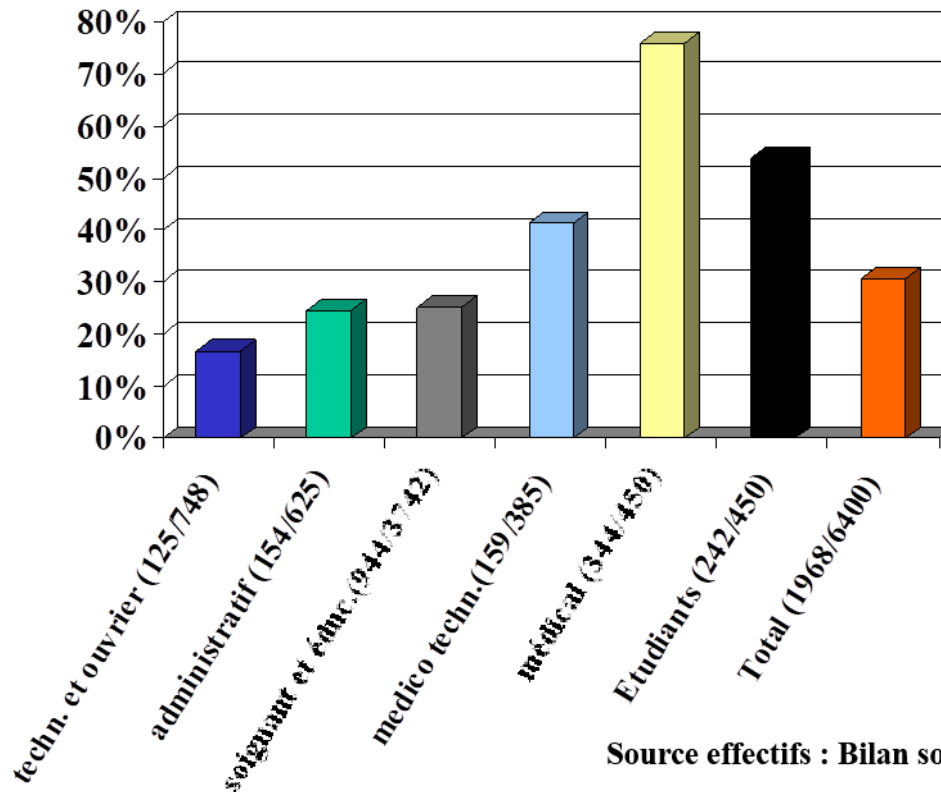
Selon l'enquête nationale Vaxisoin (27), 55 % des médecins travaillant dans les établissements de soins en France était vacciné contre la grippe en 2009.

Une étude menée au CHU de Caen en 2000 (28) montrait une faible couverture vaccinale antigrippale parmi le personnel hospitalier : il y a eu 7,4 % de vaccinés par la médecine du travail parmi le personnel du CHU soit 473 / 6384 personnes. Plus de 90 % des surveillants et chefs de service juge la vaccination utile et souhaite que l'incitation soit renforcée. En 2008 au CHU de Caen, les médecins représentaient la majorité du personnel vacciné contre la grippe, les étudiants étaient en deuxième position (cf. graphique 1).



## % de vaccinés par catégories socio-professionnelles

CHU de Caen en 2008

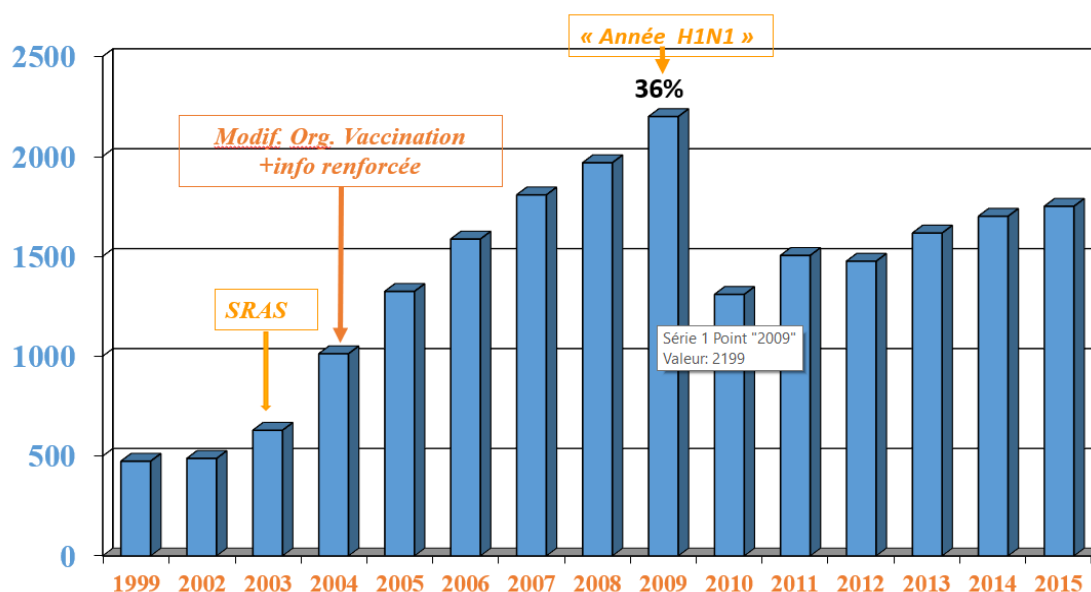


**Graphique 1** - D'après l'étude du Docteur GAUBERTI service Santé au Travail  
CHU Caen / Réunion cadres octobre 2016

En 2004, une modification d'organisation ainsi qu'une information renforcée pour la vaccination a permis une augmentation des vaccinations jusqu'en 2009 – année de la pandémie de la grippe H1N1 – ce qui montre l'intérêt de l'impact d'une campagne pour la vaccination (cf. graphique 2). Nous constatons une chute du nombre de vaccinés à partir de 2010.

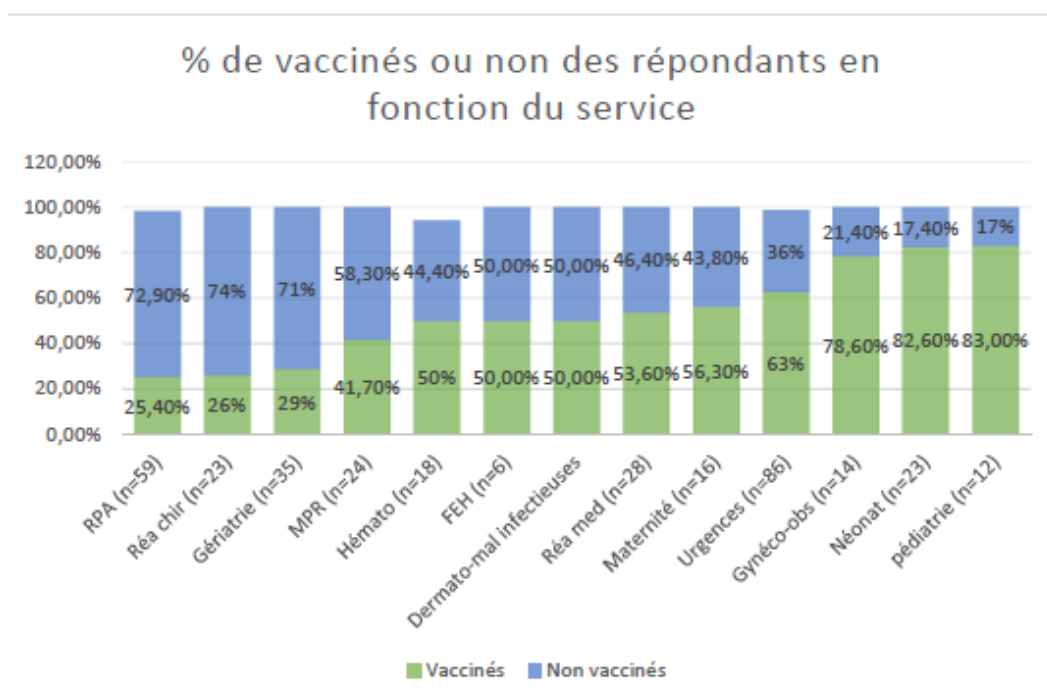
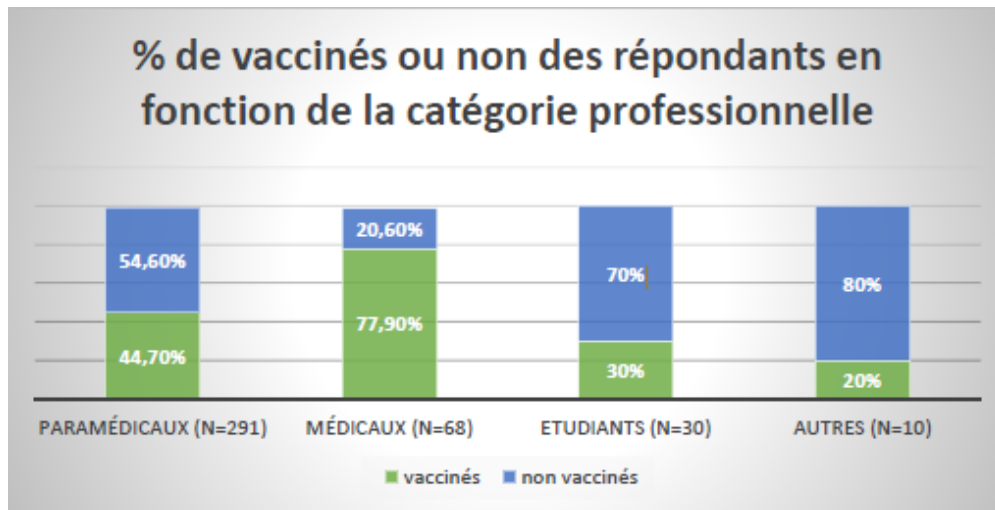
## Nombre de vaccinés contre la grippe saisonnière au CHU de Caen

Toutes catégories confondues



**Graphique 2** - D'après l'étude du Docteur GAUBERTI service Santé au Travail CHU Caen / Réunion cadres octobre 2016

L'étude (29) sur les facteurs d'influence de la vaccination antigrippale lors de l'hiver 2017/2018 au CHU de Caen a retrouvé 48 % de vaccinés parmi le personnel hospitalier ayant répondu au questionnaire. Les facteurs significativement plus associés au groupe de vaccinés retrouvés étaient : une profession médicale ( $p < 0.01$ ), le service (notamment pédiatrie/urgences), et le fait d'avoir reçu une information sur l'intérêt, l'efficacité ou les effets secondaires de la vaccination antigrippale chez le personnel hospitalier ( $p = 0.002$ ).



D'après *La vaccination antigrippale des personnels du CHU de Caen : quels facteurs d'influence en 2017/2018 ?* A. DELAMONTAGNE, P GAUBERTI, S LE HELLO, N DEVERE, V MORENO, F SOUPLET, X LE COUTOUR

À Besançon (30), 20,1% de personnels soignants était vacciné contre la grippe au cours de l'hiver de 2003-2004. 40,5% des médecins étaient vaccinés. En 2007 l'Observatoire de la Santé a réalisé une enquête (31) dans deux établissements de soins en Franche-Comté montrant un taux de vaccination de 47 % chez les médecins.

Une étude réalisée dans le Nord Pas de Calais en 2014-2015 (32) retrouvait un taux de vaccination de 67,6 % chez les médecins généralistes libéraux. Parmi les

principales raisons de la non-vaccination pour les professionnels (MG, IDE, Kinésithérapie) on retrouve la peur des effets secondaires (33,3 %) et un doute sur l'efficacité vaccinale (27,7 %).

Une autre étude, réalisée en 2009 sur les médecins généralistes de Midi-Pyrénées (33), montre qu'ils ont plus d'hésitations à proposer la vaccination antigrippale aux femmes enceintes et aux enfants asthmatiques qu'aux patients en ALD ou âgés de plus de 65 ans. La couverture vaccinale des médecins généralistes est de 82,18 %, Seulement 76,70 % des médecins se sentent bien informés sur l'efficacité vaccinale. 65,69 % des médecins se sentent bien informés sur les effets indésirables du vaccin.

L'étude de cohorte (34) entre 2007 et 2010 mesurant l'impact de la pandémie de grippe A sur la vaccination des médecins généralistes français montre un faible impact de celle-ci.

Concernant les vaccinations antigrippales des étudiants en médecine, Il existe peu d'études en France sur la question. Ainsi, en 2009, l'étude STUDYVAX montrait que 48,3 % des étudiants en médecine (DCEM 2 à DCEM4) des hôpitaux de l'AP-HP étaient vaccinés en 2008/2009 contre la grippe. (35)

## 2.2 Les internes en médecine générale :

L'étude de 2017 effectué sur les IMG de Paris Sud (36) montre que 56,6 % des internes déclarent ne pas être suffisamment informés sur la balance bénéfice-risque du vaccin. Les motivations principales pour se vacciner sont : se protéger soi-même à 51 %, protéger les patients à 40 % et protéger sa famille à 9 %. La vaccination était effectuée principalement par la médecine du travail – 39 % – et seulement 8 % par le médecin traitant. 42% des questionnés a été informé sur la vaccination sur le lieu de stage et 82% des internes pensent que si la vaccination était proposée gratuitement et directement sur le lieu de travail, cela favoriserait leur vaccination.

À Paris (37), 45,6 % des internes des hôpitaux de Paris se sont fait vacciner contre la grippe en 2012. La principale raison de non vaccination était le manque de temps – 52,9 % –.

À Marseille en 2009 (38) : 76 % des IMG déclarent avoir reçu une formation sur la grippe, 58 % ignorent l'existence du système de surveillance et 57 % d'entre eux se sont fait vacciner par souci de diminuer le risque d'infection nosocomiale. En revanche, en 2016 (39), 81,8 % des IMG de Marseille se sentaient insuffisamment formés et 63,2 % ne se sentaient pas à l'aise pour répondre aux questions des patients. Au cours des hivers 2015, 2016 et 2017, la couverture vaccinale antigrippale déclarée était respectivement de 37,9%, de 49,4% et de 56,5% chez les IMG.

À Angers (40) durant l'hiver 2011-2012, 46% des internes de DES ne s'est pas vacciné contre la grippe.

À Rouen (41) durant l'hiver 2013-2014, 64 % des IMG étaient vaccinés contre la grippe. Les principales raisons de la non-vaccination étaient le manque de temps et l'oubli.

À Lille (42), en 2014, 48,5% des internes de médecine générale étaient vaccinés. 64,3 % d'entre eux envisageaient de se vacciner en 2015. Les principales motivations de vaccination étaient la protection du patient (72 %), la protection personnelle (64 %), et la protection de l'entourage (47,7 %). Les freins identifiés étaient : le manque de temps (76,5 %), l'oubli (60,6 %) et l'accès au vaccin difficile par l'intermédiaire de la médecine du travail.

Ces résultats montrent que l'objectif d'au moins 75 % de la population cible n'est pas atteint, montrant un défaut de connaissances et d'intérêt sur la vaccination contre la grippe.

### 2.3 Et dans le monde ?

Il est intéressant de comparer la couverture vaccinale des professionnels de santé à l'étranger. Ainsi, en Belgique en 2004 (43), 59,7 % des médecins francophones belges interrogés se vaccinaient systématiquement chaque année.

Une étude australienne (44) sur les étudiants en médecine de l'université de New South Wales en 2016 montre que 53,8% des étudiants se vaccinent.

Au Brésil dans l'université fédéral de Sao Paulo (45) il y a eu 91 % des étudiants en médecine vaccinés durant l'hiver 2010 – année de la pandémie H1N1 –et seulement 41,7 % durant l'hiver 2011.

En Espagne, une étude réalisée durant l'année 2011-2012 à l'université de Salamanque (46) montre que 63 % des étudiants en médecine avaient l'intention de se vacciner contre la grippe. Les internes non vaccinés évoquaient surtout les problèmes d'organisation et l'absence de prise en charge du vaccin lorsqu'ils n'étaient pas à l'hôpital.

Il me paraît important de connaître l'intérêt que portent les internes de médecine générale de la faculté de médecine de Caen sur la vaccination antigrippale, ainsi que d'essayer de comprendre les motivations et freins de cette vaccination.

## Matériel et méthode

Il s'agit d'une étude épidémiologique, transversale, quantitative et qualitative, réalisée par un auto-questionnaire étudiant adressé à la population d'internes de médecine générale de la faculté de médecine de Caen, d'octobre 2018 à décembre 2018.

### 1. Population

La population étudiée est les internes de médecine générale des 3 promotions TCEM1, TCEM2 TCEM3. Nous avons 70 TCEM1, 93 TCEM 2 et 101 TCEM 3 en octobre 2018 soit 264 IMG. (Nombre d'IMG fourni par la scolarité)

Critère de non inclusion : non-participation au questionnaire, néo-IMG (au nombre de 74)

### 2. Questionnaire

Le questionnaire est anonyme, conforme avec le règlement général sur la protection des données. Il a été créé avec le logiciel Lime Survey et comporte 15 questions de type QCM.

### 3. Recueil de données

Le questionnaire a été diffusé via une « mailing list » fournie par le département de médecine générale de la faculté de médecine de Caen et a été envoyé aux 264 IMG. Une autorisation a été prise au préalable auprès de la CNIL : commission nationale de l'informatique et des libertés.

La diffusion de ce questionnaire a été réalisée le 11/10/2018 et a été stoppée le 17/12/2018.

## Résultats

### 1. Effectif

Sur un total de 264 IMG contactés, 141 questionnaires ont été remplis complètement, soit 53,4 % de réponses. 113 IMG n'ont pas répondu au questionnaire et 10 IMG ne l'ont pas rempli complètement.

### 2. Analyse descriptive

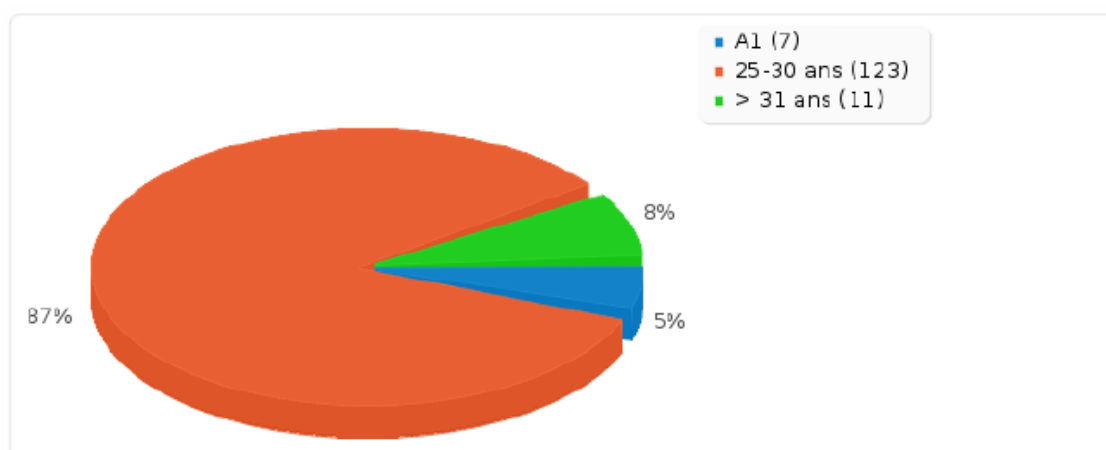
#### 2.1. Données socio-démographiques

##### 2.1.1 Sexe

Les IMG étaient à 43 % des hommes (n=61) et 57% des femmes (n= 80), soit une sex-ratio (nombre d'IMG homme sur le nombre d'IMG femme) de 0,75. Nous avons pu, d'après la liste de l'effectif des 3 promotions fournie par la scolarité de la faculté de médecine, avoir des données pour comparer notre échantillon à la population étudiée. La sex-ratio de l'ensemble des IMG (nombre d'IMG homme sur le nombre d'IMG femme) est de 0,96. Nous avons pu conclure que notre échantillon n'est pas représentatif pour cette variable.

### 3. Âge

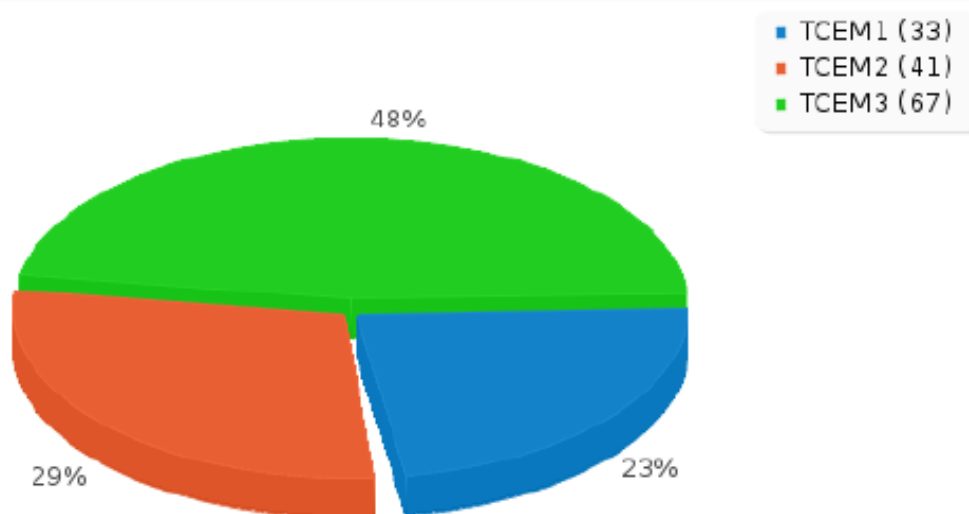
La majorité des IMG avaient entre 25 et 30 ans, soit 87 % (n=123). 5 % des questionnés était âgé de moins de 25 ans (n=7) et 8 % âgé de plus de 31 ans (n=11).





#### 4. Promotion

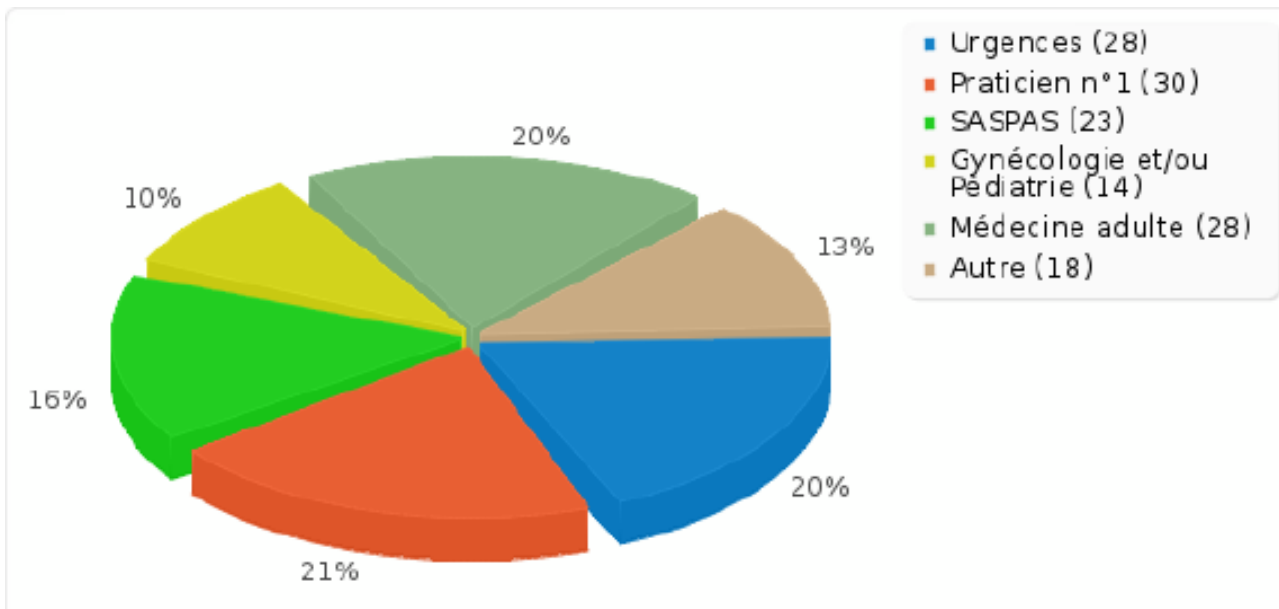
Parmi les questionnés, 23% d'IMG était en TCEM1 (33), 29% en TCEM2 (41) et 48% en TCEM3 (67)



#### 5. Stage

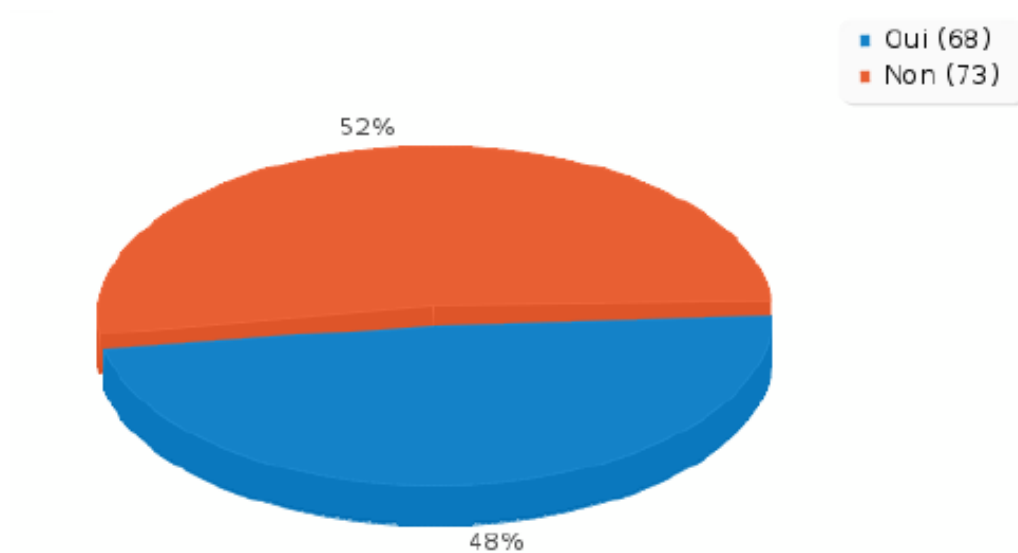
Les IMG se répartissaient selon leur stage :

- 20% aux urgences, soit 28 IMG
- 21% chez le praticien niveau 1, soit 30 IMG
- 16% en SASPAS, soit 23 IMG
- 10% en gynécologie et/ou pédiatrie, soit 14 IMG
- 20% en médecine adulte, soit 28 IMG
- 13% dans un autre stage, soit 13 IMG (EMDSP, dispo, PMI, stage professionnalisant, prison, médecine légale, SSR, soins palliatifs, réanimation, addictologie)



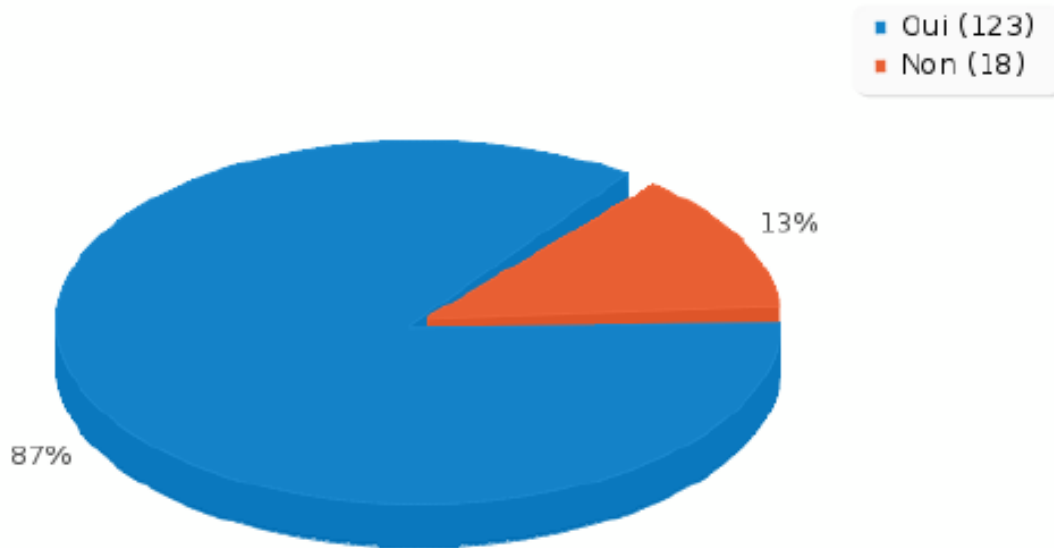
## 5.1. Données sociodémographiques

### 5.1.1 Antécédent personnel de grippe



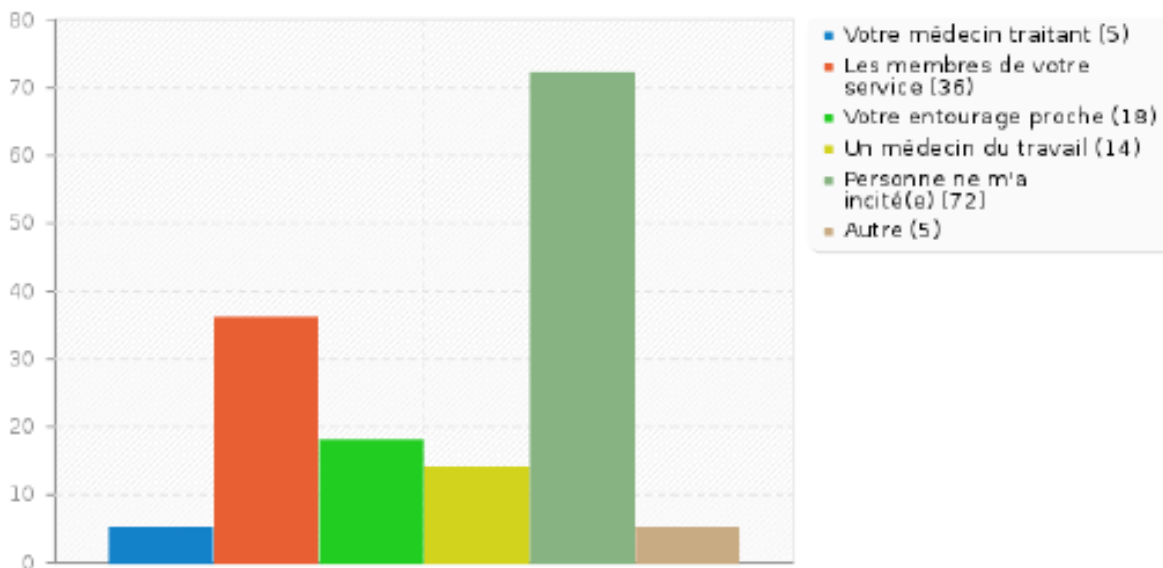
Le taux d'IMG ayant déjà eu la grippe était de 48 % contre 52 % des IMG qui ne l'avaient jamais eue.

### 5.1.2. Antécédent de vaccination antigrippale sur les 3 dernières années



87 % des IMG ont reçu la vaccination antigrippale lors des 3 dernières années contre 13 % qui ne l'ont pas réalisé.

#### Incitation à la vaccination

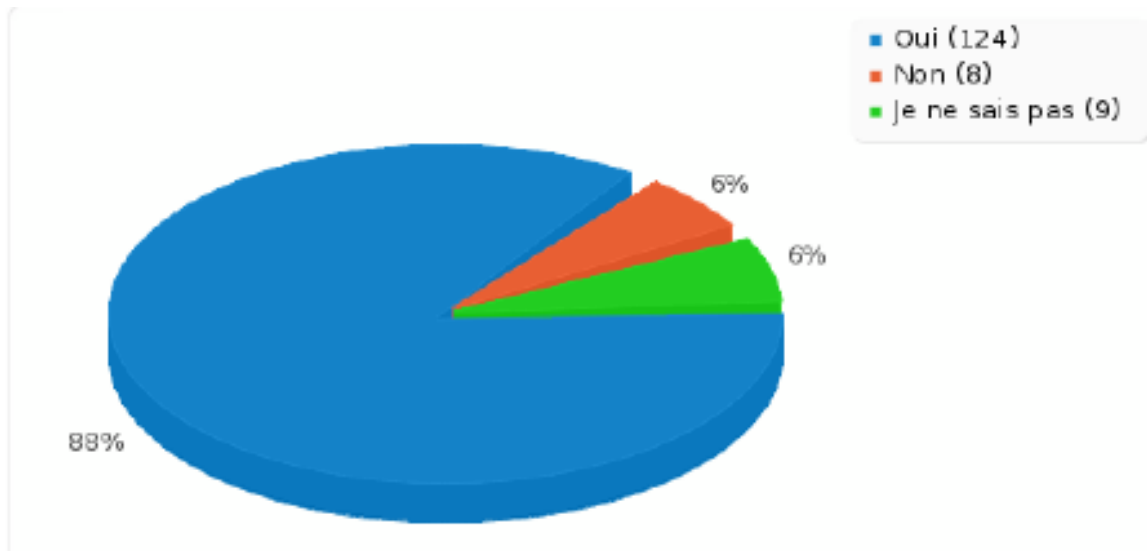


Parmi ceux ayant été vaccinés contre la grippe lors des 3 dernières années, ils ont été incités par :

- le MT (4 %)
- le service ou ils se trouvaient en stage (29 %)
- l'entourage (15 %)

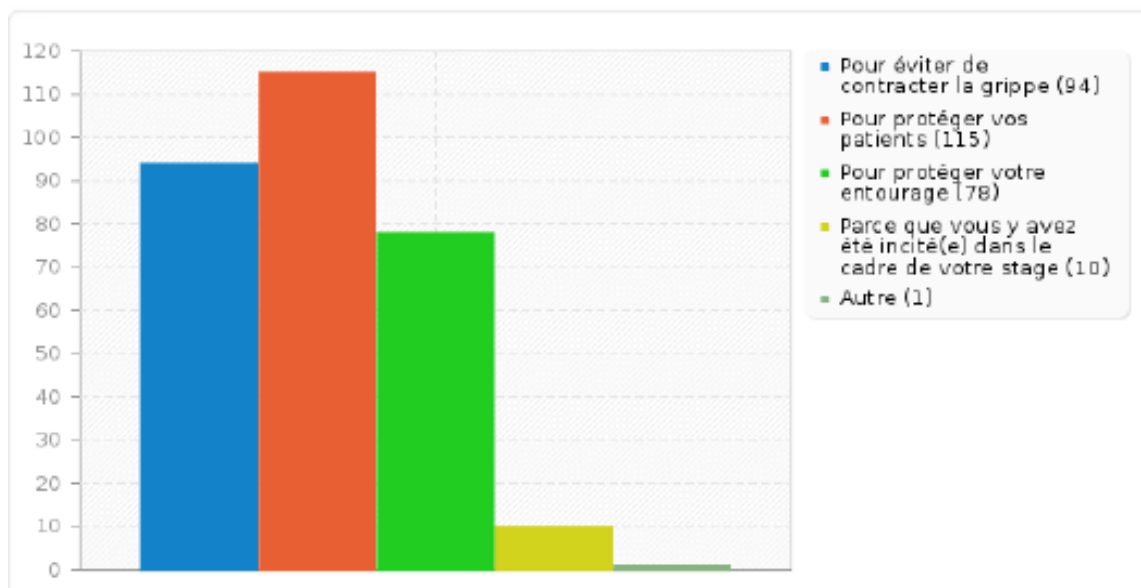
- la médecine du travail (11 %)
- personne (58 %)
- autre : hématalogue, professeur de maladie infectieuse durant un cours, la scolarité, moi-même (5 %)

#### Intention de vaccination pour l'hiver 2018-2019



88% ont l'intention de se faire vacciner, 6 % n'en ont pas l'intention et 6 % hésitent à se faire vacciner.

#### Raisons de vaccination antigrippale

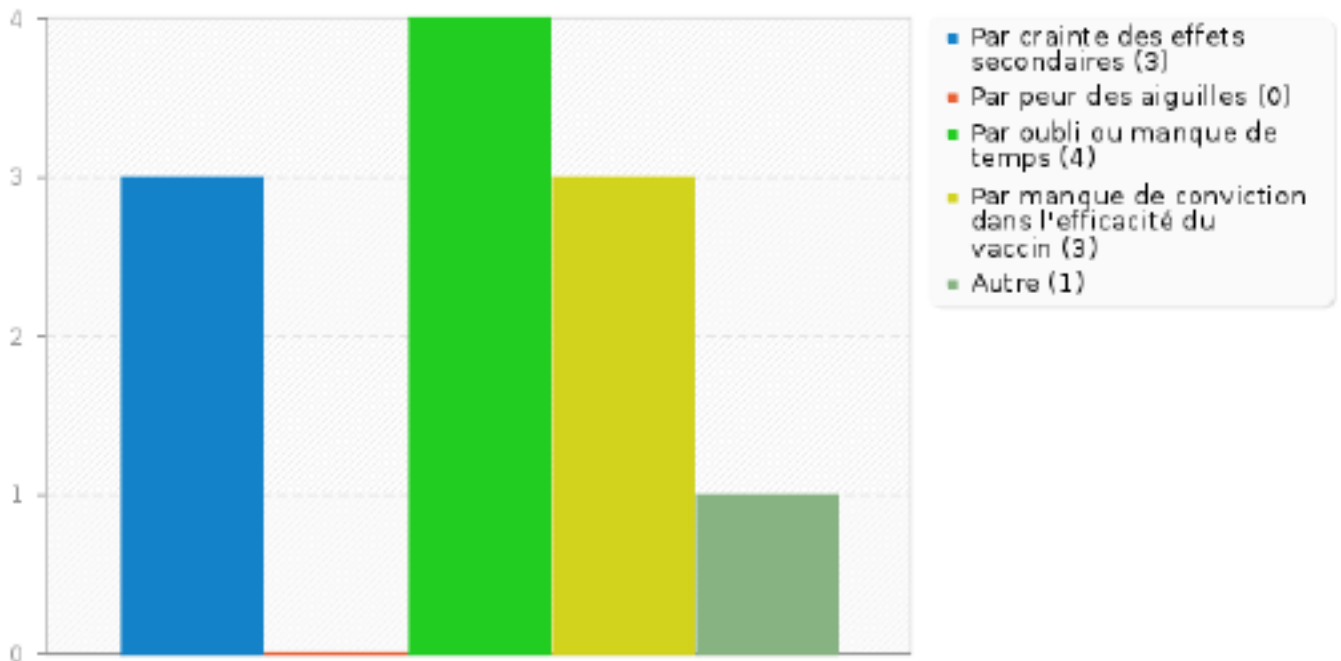


Parmi ceux ayant l'intention de se faire vacciner (n=124) les raisons évoquées sont :

- éviter d'attraper la grippe (76 %)

- protéger les patients (93 %)
- protéger l'entourage (63 %)
- incités en stage (8 %)
- autre : pour diminuer l'intensité et la durée des symptômes (1 %)

#### Raisons de non-vaccination



Parmi ceux n'ayant pas l'intention de se faire vacciner (n=8), les motifs donnés sont :

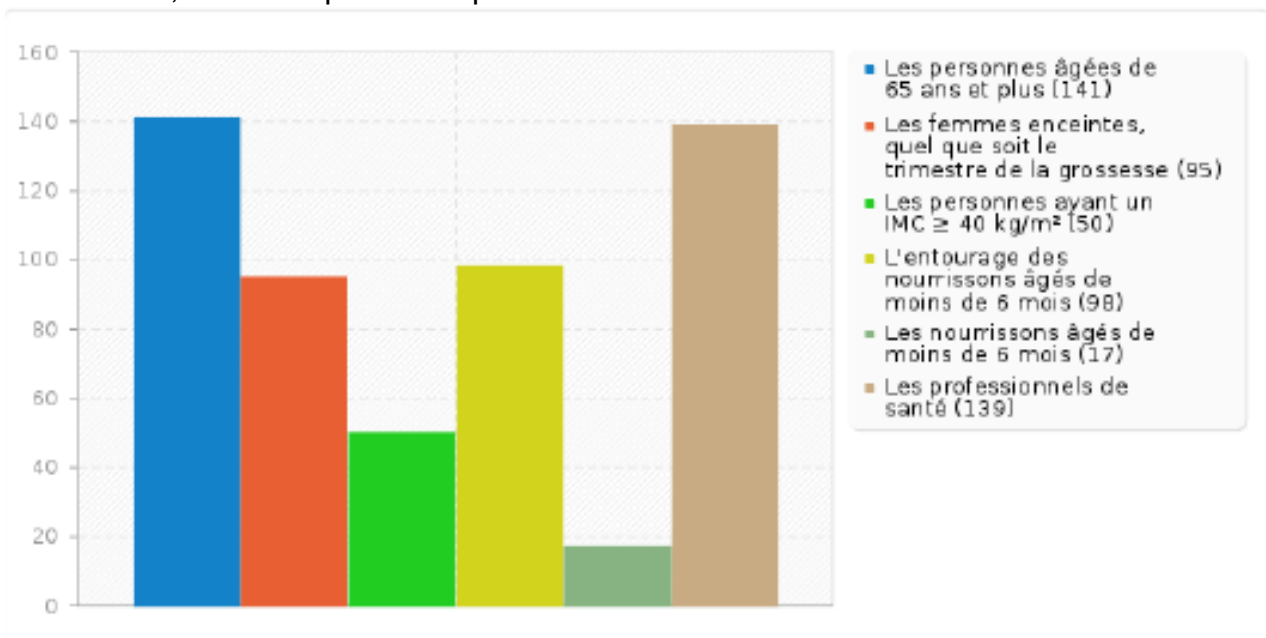
- par crainte des effets secondaires (37,5 %)
- peur des aiguilles (0 %)
- oubli/manque de temps (50 %)
- autre : veut l'attraper pour voir ce que cela fait (12,5 %)

### A. État des connaissances sur la vaccination

« La vaccination antigrippale est recommandée pour : »

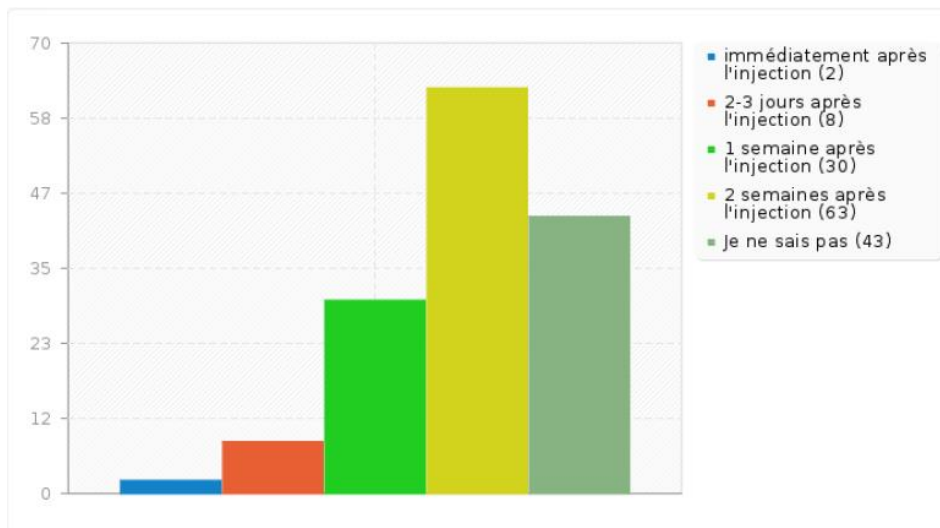
Les bonnes réponses étaient les personnes de 65 ans et plus, les femmes enceintes – quel que soit le trimestre de la grossesse –, les personnes ayant un IMC égal ou supérieur à 40 kg/m<sup>2</sup>, les professionnels de santé.

- 100 % des IMG ont répondu les personnes de 65ans et plus,
- 67,4 % ont répondu le femmes enceintes quel que soit le trimestre de la grossesse,
- 35 % seulement ont répondu les personnes avec un IMC > ou égal à 40,
- 69,5 % ont répondu l'entourage des nourrissons âgés de moins de 6 mois,
- 98,6 % ont répondu les professionnels de santé.



« La vaccination antigrippale protège : »

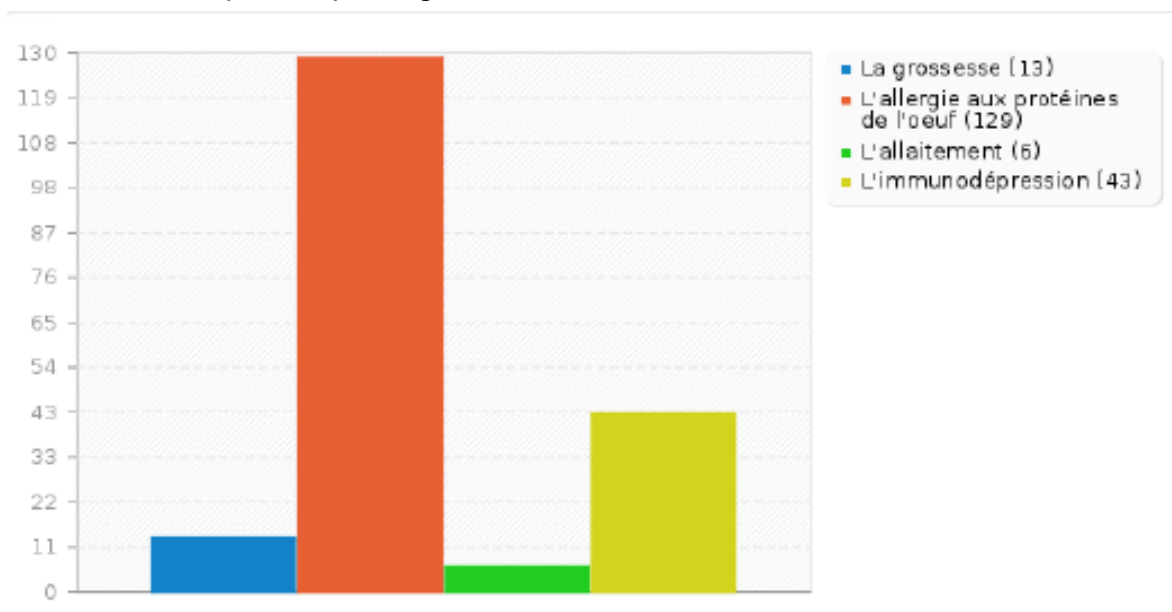
La bonne réponse était « 2 semaines après l'injection ». 44,7 % des IMG ont correctement répondu à la question.



« La (les) situation(s) contre-indiquant la vaccination antigrippale est (sont) »

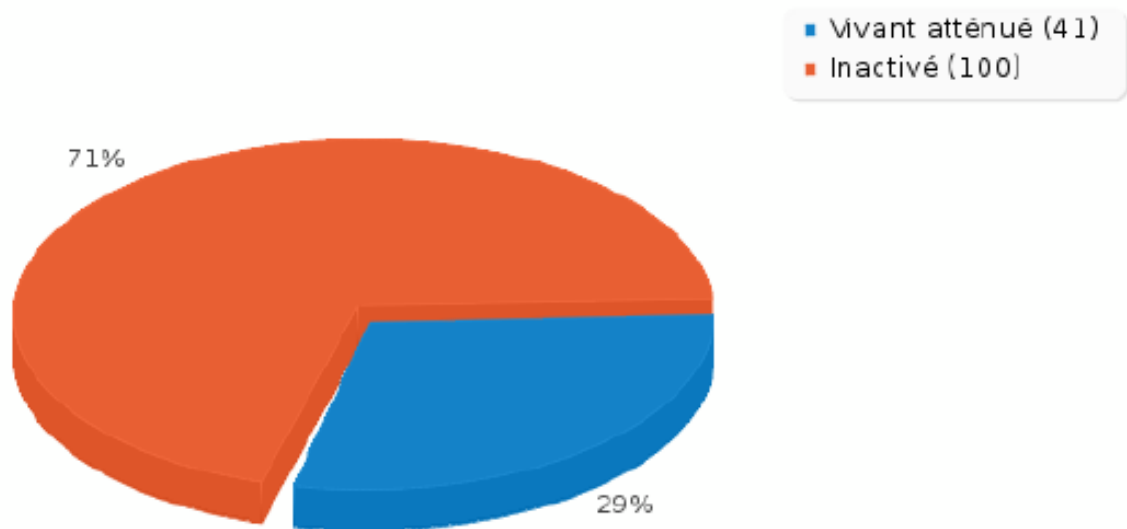
La bonne réponse était l'allergie aux protéines de l'œuf.

- 91,5 % des IMG ont répondu l'allergie aux protéines de l'œuf.
- 30,5 % pense que l'immunodépression est une contre-indication.
- 9,2 % pense que la grossesse est une contre-indication.

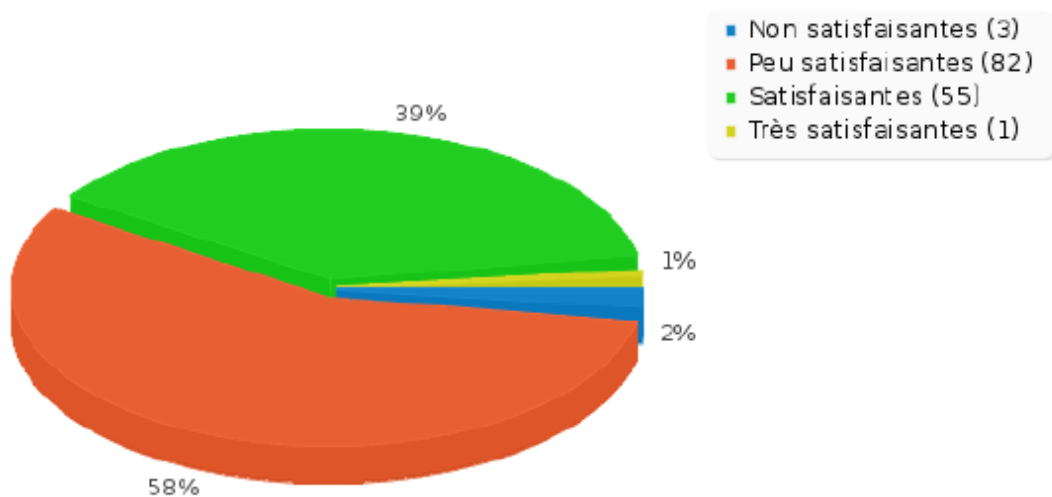


Le vaccin antigrippal est un vaccin : »

La bonne réponse était « inactivé ». 70,9 % des IMG ont correctement répondu.



« Considérez-vous que vos connaissances sur la vaccination antigrippale soient : »



58% considère que leurs connaissances sont peu satisfaisantes, 39 % satisfaisantes, 2% non satisfaisantes et 1% très satisfaisantes.

Pour étudier le lien entre l'intention de vaccination pour l'hiver 2018/2019 et une variable qualitative, nous avons utilisé le test de Fisher car les effectifs sont petits. Le niveau de significativité a été fixé à 5%.



Il n'a pas été retrouvé de lien significatif entre :

- le sexe/ratio et l'intention de vaccination :
- la promotion et l'intention de vaccination, l'âge et l'intention de vaccination, l'intention de vaccination avec la personne qui incite à se vacciner.

## Discussions

### 1. Force de l'étude :

- Population peu étudiée
- Questionnaire anonyme : pas de crainte de jugement quant à la non vaccination
- Questionnaire court

### 2. Faiblesse :

- Manque de puissance car faible effectif
- Non représentativité de l'ensemble des IMG de Basse-Normandie pour le sexe
- L'intention de vaccination, risque que l'intention de vaccination ne soit pas respectée et qu'il y ait moins d'IMG vaccinés.

### 3. Le taux d'intention de vaccination

Le taux d'intention de vaccination est, chez les internes de médecine générale de Basse-Normandie, pour l'hiver 2018/2019 de 88%. Il dépasse l'objectif national qui est d'au moins 75 % de vaccinés parmi les professionnels de santé. Ce taux semble être le seul résultat supérieur à l'objectif fixé par l'OMS : est-ce dû au fait que cela soit de l'intention de vaccination et non être vacciné ?

Ce taux est supérieur à celui des IMG d'autres études en France :

- L'étude auprès des IMG de Lille retrouvait un taux de 64,3 % d'intention de vaccination antigrippale pour l'hiver 2015/2016. (41)
- L'étude auprès des IMG de Haute-Normandie retrouvait un taux de 60,8 % pour la saison 2013/2014. (41)
- L'étude auprès des IMG de Marseille en 2009 retrouvait un taux de 57 % de vaccination. (38)
- L'étude après des IMG de Marseille retrouvait une couverture vaccinale de 37,9 % en 2015, 49,4 % en 2016 et 56,5 % en 2017. (38)
- L'étude auprès des IMG d'Angers en 2011 retrouvait un taux de vaccination de 46 %. (39)

En Espagne, une étude réalisée durant l'année 2011-2012 à l'université de Salamanque (46) montre que 63 % des étudiants en médecine avaient l'intention de se vacciner contre la grippe.

De nombreuses études montrent que les médecins sont mieux vaccinés que les autres professionnels de santé. (30) (37) (47) (48)

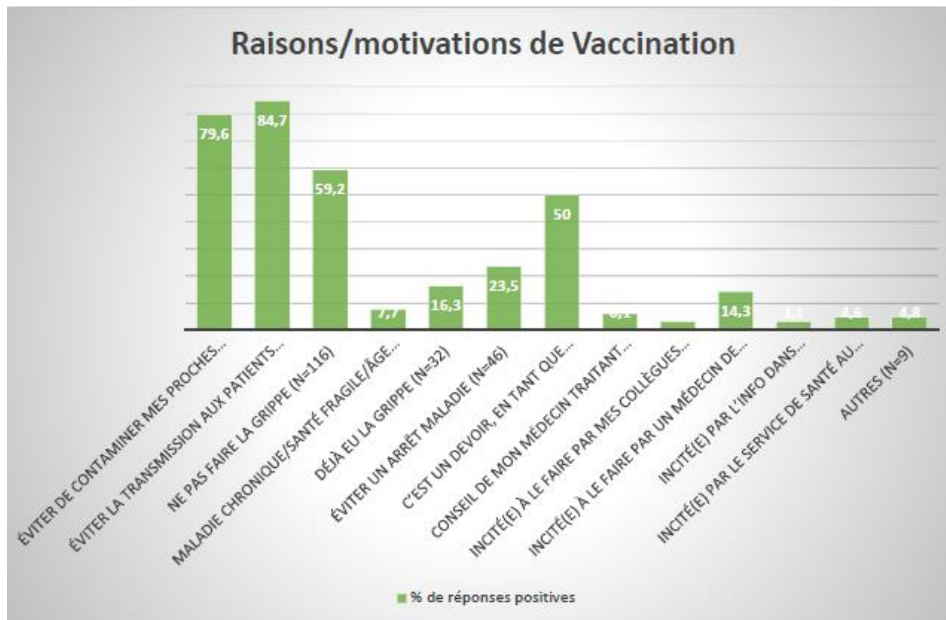
#### 4. Motivations à la vaccination

La première raison de motivation à la vaccination antigrippale est la protection des patients pour 92,7 % des IMG se vaccinant. Viennent ensuite la protection personnelle (75,8 %), puis la protection de l'entourage (62,9 %). L'incitation en stage arrive en dernière position (5,6 %).

Incitation par personne à 58%, 29% par service de la médecine du travail. L'incitation ne semble pas avoir d'impact sur l'intention de vaccination des IMG dans notre étude. Il n'a pas été retrouvé de lien significatif entre le fait d'avoir déjà contracté la grippe et l'intention de se faire vacciner.

En pédiatrie au CHU de Caen en 2000 (28), la raison principale de vaccination était de se protéger soi-même.

Concernant l'étude de 2017/2018 au CHU de Caen, les motivations principales retrouvés cette étude (29) sont altruistes : celle de protéger les patients a été retrouvée chez 84,7 % des vaccinés, et celle de protéger ses proches à 79,6 %.



D'après *Alexandra Delamontagne. Protocole d'étude. La Vaccination antigrippale des personnels du CHU de Caen : quels facteurs d'influence en 2017/2018 ?*

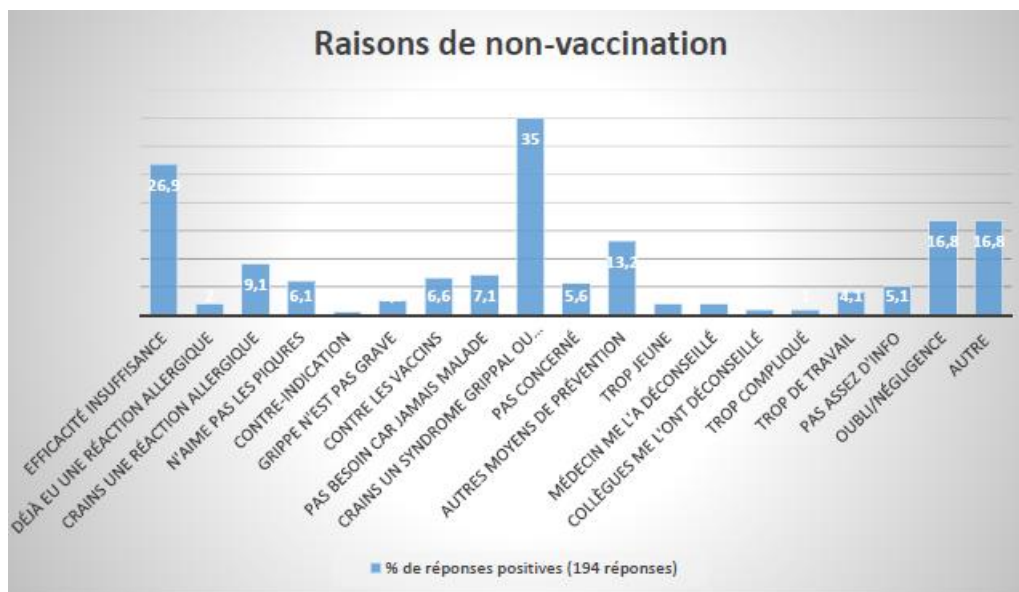
- Les vaccinés l'ont été à 66 % par un médecin vaccinateur dans le service.
- Les raisons de non vaccination retrouvées étaient majoritairement la crainte d'un syndrome grippal ou effets secondaire à 35 % et une efficacité du vaccin jugée insuffisante à 26,9 %.
- Le groupe des non vaccinés ressentait un besoin significativement plus fort que le groupe des vaccinés d'avoir des informations complémentaires sur cette vaccination (23,3 % des non vaccinés : marge de progression possible à convaincre ?). Une large majorité déclarait ne pas en avoir besoin.
- L'évaluation de la qualité de l'information reçue était significative.

En Espagne, une étude réalisée durant l'année 2011-2012 à l'université de Salamanque (46) montre que la principale raison pour la vaccination était la conviction de l'intérêt de la vaccination.

## 1. Freins à la vaccination

Les freins retrouvés dans notre étude étaient en tout d'abord l'oubli/manque de temps pour 50 % des IMG ne se vaccinant pas. Cette première raison a été retrouvée aussi chez les IMG de Rouen et de Lille (41) (42). C'est également retrouvé dans trois autres études posant la question à des internes en France. (37) (38) (49)

Au CHU de Caen en 2000 (28), les principales raisons de non vaccination étaient que l'efficacité du vaccin était insuffisante – 35,9 % – et qu'ils n'étaient jamais malades. En 2017/2018, toujours au CHU de Caen, les raisons de non vaccination retrouvées étaient majoritairement la crainte d'un syndrome grippal ou des effets secondaire à 35 % et une efficacité du vaccin jugée insuffisante à 26,9 %.



D'après *La vaccination antigrippale des personnels du CHU de Caen : quels facteurs d'influence en 2017/2018 ?* A. DELAMONTAGNE, P. GAUBERTI, S. LE HELLO, N. DEVERE, V. MORENO, F. SOUPLLET, X. LE COUTOUR

Cette raison est également retrouvée en Iowa et à Sao Paulo : en Iowa, une étude (50) montre que 42 % des internes affirment ne pas avoir le temps de se faire vacciner. Quant au Brésil, dans l'université fédérale de Sao Paulo (45) en 2010, l'autoprotection était la raison la plus fréquemment citée pour la vaccination. En 2011, les étudiants invoquaient le manque de temps et l'oubli de prendre le vaccin comme raisons de non vaccination.

La deuxième cause dans notre étude de non vaccination, ce sont les effets secondaires (37,5 %) ainsi que le manque de conviction dans l'efficacité du vaccin

(37,5 %). Aucun IMG n'a cité la peur des aiguilles. À Rouen en 2013-2014 ces deux raisons sont citées par 12,8 % et 17,9 % des IMG (40).

Le manque d'efficacité du vaccin était le principal motif de non vaccination chez les professionnels de santé à Rouen. (51) À Lille en 2009 (41), les ES et le manque de conviction étaient en 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> position, soit 31,9 % et 29 %. La deuxième raison était l'accès au vaccin, difficile par l'intermédiaire de la médecine du travail (48%). Toujours à Lille (52), chez le personnel des pôles des urgences et réanimation, les principales raisons invoquées de la non vaccination antigrippale étaient : le manque de temps (33 %), le découragement lié à des effets secondaires après une vaccination (31 %), d'avoir été malade malgré la vaccination (23 %). Par contre, les principales motivations à la vaccination antigrippale étaient : pour ne pas transmettre la grippe à leurs proches (69 %), pour ne pas la transmettre aux patients (59 %), pour ne pas être contaminés eux-mêmes (58 %). Les mesures incitatives les plus fréquemment citées pour augmenter la prévalence de la vaccination étaient : une meilleure information sur l'efficacité du vaccin (30%) et une meilleure information sur la tolérance du vaccin (18%).

## 2. Dans le monde :

En Belgique en 2004, les principales raisons de la non vaccination étaient : être jeune, ne jamais avoir eu la grippe, être en bonne santé et s'immuniser par contact fréquent. (43) De son côté, en Espagne, une étude réalisée durant l'année 2011-2012 à l'université de Salamanque (46) montre que la raison principale de non vaccination était le risque d'attraper la grippe (41,7 %).

Une étude australienne (44) sur les étudiants en médecine de l'université de New South Wales en 2016 montre que les fausses croyances et l'accès au vaccin étaient des obstacles à l'adoption du vaccin.

## 3. Résumé des motivations et freins à la vaccination

Voici les principales motivations pour la vaccination antigrippale des professionnels de santé retrouvées dans la littérature citée plus haut :

- Protection de soi
- Protection de l'entourage

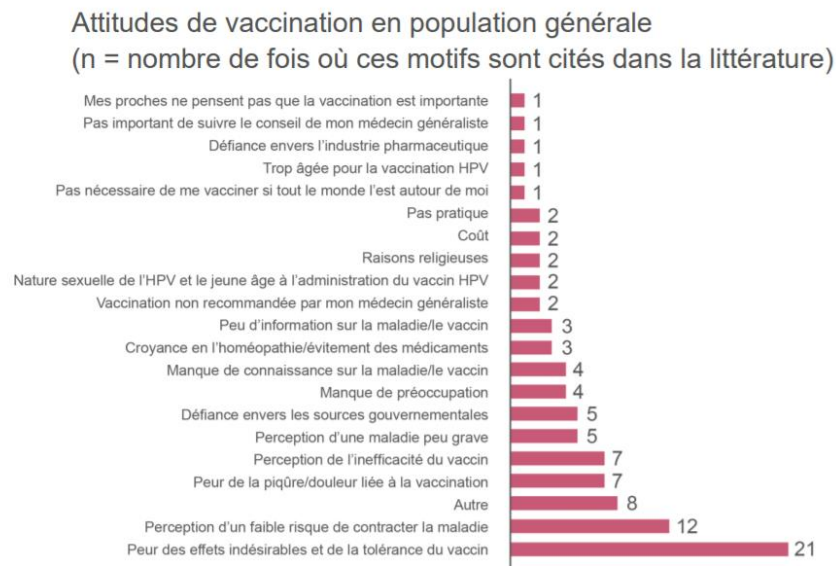
- Protection des patients
- Gratuité et accessibilité

Les principaux freins à la vaccination en général sont :

- Ne pas avoir eu la grippe
- Manque de temps
- L'oubli
- Ne pas se sentir concerné
- Peur des aiguilles
- L'absence de perception du rôle de soignant dans la transmission de la grippe (53)
- La crainte d'un arrêt de travail
- Perception négative du vaccin
- Problème d'accès à la vaccination

#### 4. Motif de non vaccination dans la population générale

Voici les motifs de non vaccination retrouvés dans la population générale. (54)



Une équipe internationale composée de chercheurs de la London School of Hygiene and Tropical Medicine », de l'Imperial College de Londres, et plusieurs équipes françaises a réalisé une enquête sur la confiance dans la vaccination en général. Ils ont interrogé plus de 65 000 personnes dans 67 pays, entre septembre et décembre 2015. (55)

En France, 41 % des personnes interrogées estiment que les vaccins ne sont pas sûrs alors que les autres pays enregistrent une moyenne de 12 %. Plus de 17 % des Français doutent de l'efficacité des vaccins (contre 11,3 % en Europe) et 11,7 % ne trouvent pas important de faire vacciner les enfants (contre 8 % en Europe). Ceci montre un problème de communication avec la population générale en France.

Le médecin traitant reste la principale source d'information pour les parents, juste avant internet. (56)

#### 9. État des connaissances sur la vaccination

58,6 % des IMG interrogés pensent que leurs connaissances sur la vaccination antigrippale sont jugées peu satisfaisantes contre 39 % qui considère qu'elles sont satisfaisantes.

Nous constatons également que les recommandations vaccinales ne sont pas connues de tous. Par exemple : 67,4 % de bonnes réponses pour les femmes enceintes quel que soit leur trimestre ; 44,7 % connaissent le temps délai entre l'injection et l'efficacité du vaccin ; 30,5% pensent que l'immunodépression est une CI. 29% pensent que c'est un vaccin vivant atténué.

L'étude au CHU de Caen en 2017/2018 montre que le groupe des non vaccinés ressentait un besoin significativement plus fort que le groupe des vaccinés d'avoir des informations complémentaires sur cette vaccination. Une large majorité déclarait ne pas en avoir besoin.

Pour sa part, l'étude de 2017 effectué sur les IMG de Paris Sud (36) montre que 56,6 % des internes déclarent ne pas être suffisamment informés sur la balance bénéfices risques du vaccin.



En 2016 (39), 81,8 % des IMG de Marseille se sentaient insuffisamment formés à et 63,2% ne se sentaient pas à l'aise pour répondre aux questions des patients. Au cours des hivers 2015, 2016 et 2017.

Plusieurs études montrent qu'un niveau de connaissances élevé sur la vaccination était corrélé au fait de se faire vacciner. (57) (58) (59) Ainsi un interne ayant de meilleures connaissances sur la vaccination aura vraisemblablement davantage conscience de l'importance de se faire vacciner afin de prévenir les risques de transmission et de vacciner ses patients.

Dans notre étude il n'y avait pas de lien significatif entre l'intention de vaccination et le niveau de connaissances sur la vaccination antigrippale (Fischer à 0.04).

#### 10. Comment améliorer la couverture vaccinale ?

L'étude de 2017 sur les IMG de Paris Sud (35) montre que 82 % des internes pensent que si la vaccination était proposée gratuitement et directement sur le lieu de travail, cela favoriserait leur vaccination.

Les médecins de l'université de Virginie aux Etats-Unis (60) en 1996 ont démontré l'importance d'offrir le vaccin antigrippal sur les lieux de travail.

L'étude réalisée lors de l'hiver 2003-2004 au CHU de Clermont-Ferrand (61) montre que le taux de couverture vaccinale a été augmenté chez le personnel hospitalier montrant l'intérêt d'une campagne de vaccination. Le taux de couverture vaccinale a été multiplié par 2,6 par rapport à l'année précédente, avec un taux de couverture vaccinale de 29%.

Une étude d'avril 2019 (62) en région Auvergne-Rhône-Alpes montre une CV plus importante après une campagne de vaccination (19,3% de vaccinés) que sans campagne (15, 8%). Il s'agit d'une différence significative.

Une revue de littérature (63) a analysé 45 programmes d'interventions parmi 25 études auprès des professionnels de santé hospitaliers afin d'améliorer la couverture vaccinale antigrippale. Les programmes mettant en œuvre plusieurs interventions permettent une meilleure couverture vaccinale. Selon la revue, l'obligation vaccinale

serait l'intervention la plus efficace (couverture vaccinale supérieure à 98 % dans les 3 programmes utilisant cette stratégie).

3 autres interventions semblent importantes :

- L'accès facilité au vaccin
- L'éducation aux avantages de la vaccination et au risque de la grippe adaptée aux caractéristiques professionnelles spécifiques
- Des enquêtes périodiques afin d'identifier les facteurs de motivations et les obstacles spécifiques à la vaccination et à adapter les programmes en conséquence.

Un aspect important à souligner est que le taux de vaccination des infirmières est nettement inférieur à celui des médecins selon plusieurs études. (64) (69) (66) (67) Il existe ainsi de grandes différences dans les attitudes et les connaissances en matière de vaccination antigrippale entre les infirmières et les médecins, ce qui montre que les outils pédagogiques doivent être différents selon la catégorie professionnelle afin d'améliorer la couverture vaccinale. Au CHU de Caen, plus de 90 % des surveillants et chefs de service jugent la vaccination utile et souhaitent que l'incitation soit renforcée. (28) L'incitation par le chef de service a une importance positive sur la vaccination (66)

On peut aussi s'apercevoir que les étudiants en médecine et médecins non thésés ne reçoivent pas de bon de vaccination alors que les médecins thésés en reçoivent un. Ceci peut être un argument de non vaccination. Il serait bon que ce bon de vaccination soit envoyé à l'ensemble des professionnels de santé et non réservé qu'aux médecins thésés.

## Conclusion

Notre étude montre que l'intention de vaccination dépasse l'objectif fixé par l'OMS chez les IMG de Basse-Normandie pour la saison 2018-2019.

Les IMG se vaccinant le font d'abord pour protéger les patients et ensuite pour leur protection personnelle. Ils le font principalement sans incitation. Parmi les freins à la vaccination on retrouve surtout un oubli ou un manque de temps donc un défaut d'implication vis-à-vis de la vaccination antigrippale.

Une information plus importante sur les différents lieux de stage ainsi qu'un rappel sur les indications et l'utilité de la vaccination antigrippale seraient nécessaires. Aussi, une campagne de vaccination plus importante avec une meilleure communication en lien avec la médecine du travail et le DMG pourrait être envisagée. Enfin, une vaccination par la médecine du travail lors des séances de GAAP pourrait être réalisée.

Il est plus facile d'éduquer les IMG que les médecins déjà installés à la vaccination antigrippale. C'est pourquoi, il pourrait être intéressant d'étudier la couverture vaccinale chez les internes de toutes les spécialités (y compris les internes de médecine générale) avant et après une campagne de vaccination.

La plupart des IMG travailleront en médecine de ville, sans accès à la médecine du travail, sans campagne de vaccination. Une parfaite connaissance de la vaccination, des indications leur est nécessaire afin de conseiller au mieux les patients.

## Bibliographie

1. Mélin P, L'équipe SOS. LA VACCINATION : LA VACHE ! [Internet]. SOS Hépatites. 2015 [cité 26 sept 2018]. Disponible sur: <http://www.soshepatites.org/la-vaccination-la-vache/>
2. Pilly E, Épaulard O, Le Berre R, Tattevin P, Collège des universitaires de maladies infectieuses et tropicales (France). ECN.Pilly: maladies infectieuses et tropicales : préparation ECN, tous les items d'infectiologie. 2017.
3. Grippe saisonnière [Internet]. World Health Organization. [cité 5 sept 2018]. Disponible sur: [http://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](http://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal))
4. Khadoudja Chemlal, Christine Jestin. Prévenir la grippe Santé Publique France [Internet]. 2017 sept [cité 2 oct 2018]. Disponible sur: <http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1684.pdf>
5. François Bourdillon, Sibylle Bernard-Stoecklin, Christine Campèse, Daniel Lévy-Bruhl, Yann Savitch. Grippe, Bulletin hebdomadaire Santé Publique France. 2018.
6. Campèse C. SURVEILLANCE DE LA GRIPPE EN FRANCE, SAISON 2016-2017 / INFLUENZA ACTIVITY IN FRANCE, SEASON 2016-17. Bulletin épidémiologique hebdomadaire. 2017;10.
7. Dulouard P. Fabrication du vaccin contre la grippe saisonnière [Thèse d'exercice]. [Lille ; 1969-2017, France]: Université du droit et de la santé; 2014.
8. GEIG. GEIG - Vaccination - Fabrication [Internet]. [cité 16 juin 2018]. Disponible sur: <http://www.grippe-geig.com/fabrication.html>
9. Fournier-Caruana J, Fuchs F. Le vaccin antigrippal : chronologie d'une campagne annuelle de vaccination et aspect réglementaire européen. Virologie. 4 nov 1999;3(4):323-8.
10. Les recommandations sur la composition du vaccin pour la prochaine saison grippale viennent de paraître [Internet]. 2018 [cité 18 oct 2018]. Disponible sur: <http://www.euro.who.int/fr/health-topics/communicable-diseases/influenza/news/news/2018/3/recommendations-for-the-composition-of-next-seasons-influenza-vaccine-released>
11. OMS | Processus et délais de fabrication des vaccins contre la grippe pandémique [Internet]. WHO. [cité 16 juin 2018]. Disponible sur: [http://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/h1n1\\_vaccine\\_20090806/fr/](http://www.who.int/csr/disease/swineflu/notes/h1n1_vaccine_20090806/fr/)
12. Gault E, Rameix-Welti M-A, Goffic RL. Virus influenza. 2015;10(4):1-10.
13. Deyde VM, Xu X, Bright RA, Shaw M, Smith CB, Zhang Y, et al. Surveillance of resistance to adamantanes among influenza A(H3N2) and A(H1N1) viruses isolated worldwide. J Infect Dis. 15 juill 2007;196(2):249-57.

14. Gubareva LV, Trujillo AA, Okomo-Adhiambo M, et al. Comprehensive assessment of 2009 pandemic influenza A (H1N1) virus drug susceptibility in vitro. *Antivir Ther (Lond)*. 2010;15(8):1151-9.
15. HCSP. Prescription d'antiviraux et grippe saisonnière [Internet]. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2018 [cité 12 sept 2018]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=652>
16. DICOM\_Jocelyne.M. Epidémie de grippe : rappel des recommandations de prévention [Internet]. Ministère des Solidarités et de la Santé. 2017 [cité 12 sept 2018]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/archives/archives-presse/archives-communiqués-de-presse/article/epidémie-de-grippe-rappel-des-recommandations-de-prevention>
17. Carlet J, de Wazières B. Risque infectieux dans les structures hébergeant des personnes âgées. *Médecine et Maladies Infectieuses*. 1 mai 2005;35(5):245-51.
18. Grippe saisonnière - MesVaccins.net [Internet]. [cité 7 oct 2018]. Disponible sur: <https://www.mesvaccins.net/web/diseases/15-grippe-saisonniere>
19. Haut Conseil de la santé publique. Efficacité de la vaccination contre la grippe saisonnière chez les personnes âgées et les professionnels de santé. 2014;11.
20. HCSP. Vaccination contre la grippe saisonnière. Place du vaccin FluenzTetra® [Internet]. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2014 juill [cité 20 sept 2018]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=448>
21. ZANETTI L. Extension des compétences des professionnels de santé en matière de vaccination. Haute Autorité de Santé. juill 2018;128.
22. Code de la santé publique - Article R4311-5-1. Code de la santé publique.
23. Code de la santé publique - Article L4151-2. Code de la santé publique.
24. Décret n° 2017-985 du 10 mai 2017 relatif à l'expérimentation de l'administration par les pharmaciens du vaccin contre la grippe saisonnière. 2017-985 mai 10, 2017.
25. Hanslik T, Launay O. Vaccination contre la grippe saisonnière : pour quelle efficacité chez l'adulte ? *La Revue de Médecine Interne*. Déc 2013;34(12):727-9. 2013.
26. Carman WF, Elder AG, Wallace LA, et al. Effects of influenza vaccination of health-care workers on mortality of elderly people in long-term care: a randomised controlled trial. *The Lancet*. 8 janv 2000;355(9198):93-7.
27. Guthmann J-P, Abiteboul D. Couverture vaccinale des soignants travaillant dans les établissements de soins de France. Résultats de l'enquête nationale Vaxisoin, 2009. *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*. 2011;(36-37):371-6.
28. Gauberti P, Guillois B, Freymuth F, et al. Syndrome grippal et vaccination antigrippale du personnel hospitalier : Approche épidémiologique et moyens

- d'incitation à la vaccination. Service de médecine du travail et pathologie professionnelle du CHU de Caen.; 2000; CHU CAEN.
29. Alexandra Delamontagne. Protocole d'étude. La Vaccination antigrippale des personnels du CHU de Caen : quels facteurs d'influence en 2017/2018 ? 2018.
  30. Gil H, Bailly P, Meaux-Ruault N, Clement I, Floret N, Guiot A, et al. La vaccination antigrippale du personnel hospitalier. Enquête de prévalence au CHU de Besançon, hiver 2003–2004. *La Revue de Médecine Interne*. 1 janv 2006;27(1):5-9.
  31. Woronoff A, Bonnet C, Gagey S, et al. LA VACCINATION ANTIGRIPPALE DES PROFESSIONNELS DE SANTE Couverture vaccinale et analyse des opinions des professionnels de santé de deux établissements de soins de Franche-Comté vis-à-vis du geste vaccinal et des actions pouvant le favoriser [Internet]. 2007 oct. Disponible sur: [http://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport\\_VAG.pdf](http://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_VAG.pdf)
  32. Gervais-Blondel S. Estimation de la couverture vaccinale contre la grippe saisonnière chez les professionnels de santé libéraux du Nord-Pas-de-Calais, en 2014-2015 [Thèse d'exercice]. [Lille, France]: Université du droit et de la santé; 2015.
  33. Mailheau Plard C. Les médecins généralistes et la vaccination antigrippale. Enquête d'opinion et de pratique menée auprès des médecins généralistes de Midi-Pyrénées pendant l'hiver 2013-2014. [Thèse d'exercice]. Toulouse III; 2014.
  34. Hurtaud A, Songis P-H, Di Patrizio P, et al. Impact de la pandémie de grippe A sur la vaccination des médecins généralistes français contre la grippe saisonnière : suivi d'une cohorte entre 2007 et 2010. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*. 1 juin 2014;62(3):191-4.
  35. Loulergue P, Launay O, Bruhl Levy D, et al. Couverture vaccinale des étudiants en santé en stage dans les hôpitaux de l'Assistance Publique - Hôpitaux de Paris en 2009. Enquête STUDYVAX. *BEH*. 2011;(35-36):376-8.
  36. Mahmoud S. Déterminants de la vaccination antigrippale des internes de médecine générale [Thèse d'exercice]. [Le Kremlin-Bicêtre, Val-de-Marne, France]: Université de Paris-Sud. Faculté de médecine; 2017.
  37. Mir O, Adam J, Gaillard R, et al. Vaccination coverage among medical residents in Paris, France. *Clinical Microbiology and Infection*. 18(5):E137-9.
  38. Codrons P. Connaissance et prise en considération du risque de transmission des gripes 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.
  39. 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 [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Lorraine; 2018.

40. Le Quintrec T, Penneau-Fontbonne D, Garnier F, et al. Suivi médical des étudiants en troisième année de diplômes d'études supérieures (DES) de médecine. *Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement*. sept 2013;74(4):369-79.
41. 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.
42. Ruta J. La vaccination antigrippale chez les internes de médecine générale: une étude quantitative à la faculté de médecine de Lille [Thèse d'exercice]. [Lille ; 1969-2017, France]: Université du droit et de la santé; 2016.
43. Semaille P, Gourbin C, Legrand D, et al. Evaluation de la couverture vaccinale des médecins généralistes en Communauté Française et en Région de Bruxelles-Capitale. *Rev Med Brux*. 2006;(35):11.
44. Walker L, Newall A, Heywood AE. Knowledge, attitudes and practices of Australian medical students towards influenza vaccination. *Vaccine*. 7 déc 2016;34(50):6193-9.
45. Paula SI, Paula GI, Cunegundes KS, et al. ADHERENCE TO INFLUENZA VACCINATION AMONG MEDICAL STUDENTS DURING AND AFTER INFLUENZA A (H1N1) PANDEMIC. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo* [Internet]. 2016 [cité 22 janv 2018];58. Disponible sur: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0036-46652016005000264&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0036-46652016005000264&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
46. Hernández-García I, González-Celador R, Giménez-Júlvez MT. Intención de los estudiantes de medicina de vacunarse contra la gripe en sus futuro ejercicio profesional. *Rev Esp Salud Publica, Rev esp salud pública*. juin 2014;88:407-18.
47. Valour F, Maulin L, Ader F, 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 et Maladies Infectieuses*. janv 2007;37(1):51-60.
48. Vaux S, Noël D, Fonteneau L, et al. Influenza vaccination coverage of healthcare workers and residents and their determinants in nursing homes for elderly people in France: a cross-sectional survey. *BMC Public Health*. 25 mars 2010;10(1):159.
49. Bourgeois P, Université Jean Monnet . Faculté de médecine Jacques Lisfranc. Statut vaccinal des nouveaux internes de la faculté de médecine de Saint-Etienne en 2011 [Thèse d'exercice]. [Saint-Etienne, France]: faculté de médecine; 2012.
50. Nafziger DA, Herwaldt LA. Attitudes of Internal Medicine Residents Regarding Influenza Vaccination. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. janv 1994;15(1):32-5.
51. Luzurier Q. Étude de la couverture vaccinale contre la grippe saisonnière du personnel du CHU-Hôpitaux de Rouen avant et après campagne de promotion de

- la vaccination, saisons 2013-2014 et 2014-2015 [Thèse d'exercice]. [Rouen, France]; 2015.
52. Nuvoli A. Etude des freins à la vaccination contre la grippe saisonnière chez le personnel des pôles urgences et réanimation au Centre Hospitalier Régional Universitaire de Lille en 2014 [Thèse d'exercice]. [Lille, France]: Université du droit et de la santé; 2014.
  53. Jeannin M. Les Obstacles à la vaccination antigrippale des professionnels de santé libéraux: une étude qualitative par focus group. [Internet] [Thèse d'exercice]. [Paris]: Paris DIDEROT; 2016. Disponible sur: [http://www.bichat-larib.com/publications.documents/5112\\_JEANNIN\\_these.pdf](http://www.bichat-larib.com/publications.documents/5112_JEANNIN_these.pdf)
  54. Yaqub O, Castle-Clarke S, Sevdalis N, et al. Attitudes to vaccination: a critical review. *Soc Sci Med.* juill 2014;112:1-11.
  55. Larson HJ, Figueiredo A, Xiahong Z, et al. The State of Vaccine Confidence 2016: Global Insights Through a 67-Country Survey. *EBioMedicine.* 1 oct 2016;12:295-301.
  56. Naeemi-Bodin P. Internet et les anti-vaccins: comment les idéologies d'une minorité gagnent du terrain en France. Étude qualitative des rhétoriques en matière de vaccination des sites Internet officiels et des sites anti-vaccins. 19 oct 2018;90.
  57. Wodi A, Samy S, Ezeanolue E, et al. Influenza vaccine: immunization rates, knowledge, and attitudes of resident physicians in an urban teaching hospital. *Infect Control Hosp Epidemiol.* nov 2005;26(11):867-73.
  58. Milunic SL, Quilty JF, Super DM, et al. Patterns of influenza vaccination among medical students. *Infect Control Hosp Epidemiol.* janv 2010;31(1):85-8.
  59. Betsch C, Wicker S. E-health use, vaccination knowledge and perception of own risk: Drivers of vaccination uptake in medical students. *Vaccine.* 1 févr 2012;30(6):1143-8.
  60. Fedson DS. Influenza vaccination of medical residents at the University of Virginia: 1986 to 1994. *Infect Control Hosp Epidemiol.* juill 1996;17(7):431-3.
  61. 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 et Maladies Infectieuses.* 36(3):144-50.
  62. Caillt-Vallet E, Narbey D, Baud O, Savey A. Etude de l'impact d'une campagne de vaccination antigrippale à destination des professionnels de santé des établissements de santé et médico-sociaux et tendance sur 3 années consécutives. CPIAS Auvergne Rhône-Alpes; 2019.
  63. Hollmeyer H, Hayden F, Mounts A, Buchholz U. Review: interventions to increase influenza vaccination among healthcare workers in hospitals: Increasing HCW



influenza vaccination. *Influenza and Other Respiratory Viruses*. juill 2013;7(4):604-21.

64. Leitmeyer K, Buchholz U, Kramer M, et al. Influenza vaccination in German health care workers: Effects and findings after two rounds of a nationwide awareness campaign. *Vaccine*. nov 2006;24(47-48):7003-8.
65. de Juanes JR, García de Codes A, Arrazola MP, et al. Influenza vaccination coverage among hospital personnel over three consecutive vaccination campaigns (2001–2002 to 2003–2004). *Vaccine*. janv 2007;25(1):201-4.
66. Sartor C, Tissot-Dupont H, Zandotti C, et al. F. Use Of A Mobile Cart Influenza Program For Vaccination Of Hospital Employees. *Infection Control & Hospital Epidemiology*. nov 2004;25(11):918-22.
67. Nichol KL, Hauge M. Influenza vaccination of healthcare workers. *Infect Control Hosp Epidemiol*. mars 1997;18(3):189-94.

Annexes :

*Annexe 1 : questionnaire de l'étude :*

[1] Vous êtes :

- Un homme
- Une femme

[2] Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ?

- <25 ans
- 25-30 ans
- > 31 ans

[3] Quelle est votre promotion ?

- TCEM1
- TCEM2
- TCEM3

[4] Quel est votre lieu de stage actuel ?

- Urgences
- Praticien n°1
- SASPAS
- Gynécologie et/ou Pédiatrie
- Médecine adulte
- Autre

[5] Avez-vous déjà eu la grippe ?

- Oui
- Non

[6] Avez-vous été vacciné contre la grippe au moins une fois au cours des trois dernières années ?

- Oui
- Non

[7] Qui vous a incité à vous faire vacciner ?

- Votre médecin traitant
- Les membres de votre service
- Votre entourage proche
- Un médecin du travail
- Personne ne m'a incité(e)
- Autre :

[8] Avez-vous l'intention de vous faire vacciner contre la grippe cet hiver ?

- Oui
- Non
- Je ne sais pas

[9] Pour quelle(s) raison(s) ? (Si réponse oui à la question 8)

- Pour éviter de contracter la grippe
- Pour protéger vos patients

- Pour protéger votre entourage
- Parce que vous y avez été incité(e) dans le cadre de votre stage
- Autre :

**[10]** Pour quelle(s) raison(s) ? (Si réponse non à la question 8)

- Par crainte des effets secondaires
- Par peur des aiguilles
- Par oubli ou manque de temps
- Par manque de conviction dans l'efficacité du vaccin
- Autre :

**[11]** La vaccination antigrippale est recommandée pour :

- Les personnes âgées de 65 ans et plus
- Les femmes enceintes, quel que soit le trimestre de la grossesse
- Les personnes ayant un IMC  $\geq 40$  kg/m<sup>2</sup>
- L'entourage des nourrissons âgés de moins de 6 mois
- Les nourrissons âgés de moins de 6 mois
- Les professionnels de santé

**[12]** La vaccination antigrippale protège :

- Immédiatement après l'injection
- 2-3 jours après l'injection
- 1 semaine après l'injection
- 2 semaines après l'injection
- Je ne sais pas

[13] La (les) situation(s) contre-indiquant la vaccination antigrippale est (sont) :

- La grossesse
- L'allergie aux protéines de l'œuf
- L'allaitement
- L'immunodépression

[14] Le vaccin antigrippal est un vaccin :

- Vivant atténué
- Inactivé

[15] Considérez-vous que vos connaissances sur la vaccination antigrippale sont :  
Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

- Non satisfaisantes
- Peu satisfaisantes
- Satisfaisantes
- Très satisfaisantes

[Annexe 2 : Recommandation vaccinale antigrippale 2019 d'après le Ministère des Solidarité et de la Santé, Paris 2019](#)

Liste des personnes pour lesquelles la vaccination antigrippale est recommandée

- Les personnes âgées de soixante-cinq ans et plus.
- Les femmes enceintes quel que soit le trimestre de la grossesse.
- Les personnes, y compris les enfants à partir de l'âge de six 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, hyperréactivité bronchique ;

- dysplasie broncho-pulmonaire traitée au cours des six mois précédents par ventilation mécanique et/ou oxygénothérapie prolongée et/ou traitement médicamenteux continu (corticoïdes, bronchodilatateurs, diurétiques) ;

- 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 ;
- maladie hépatique chronique avec ou sans cirrhose ;
- formes graves des affections neurologiques et musculaires (dont myopathie, poliomyélite, myasthénie, maladie de Charcot) ;
- paraplégie et tétraplégie avec atteinte diaphragmatique ;
- néphropathies chroniques graves ;
- syndromes néphrotiques ;
- drépanocytoses, homozygotes et doubles hétérozygotes S/C, thalasso-drépanocytose ;
- diabète de type 1 et de type 2 ;
- déficits immunitaires primitifs ou acquis (pathologies oncologiques et hématologiques, transplantation d'organe et de cellules souches hématopoïétiques, déficits immunitaires héréditaires, maladies inflammatoires et/ou auto-immunes recevant un traitement immunosuppresseur), excepté les personnes qui reçoivent un traitement régulier par immunoglobulines ; sujets infectés par le VIH quels que soient leur âge et leur statut immunovirologique.

- L'entourage familial des nourrissons âgés de moins de six 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).

- Les personnes obèses avec un indice de masse corporelle (IMC) égal ou supérieur à 40 kg/m<sup>2</sup>.

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

- Les professionnels de santé libéraux en contact régulier et prolongé avec des sujets à risque de grippe sévère : médecin généraliste, infirmier, sage-femme, pédiatre, pharmacien titulaire d'officine, masseur-kinésithérapeute



## Vaccination contre la grippe saisonnière

### 5 (fausses) idées reçues

Document élaboré le 4 novembre 2015

#### **Idée reçue n° 1 : La grippe n'est pas une maladie grave. Faux !**

La grippe est une maladie contagieuse qui guérit spontanément le plus souvent. Cependant, elle peut entraîner des complications sérieuses et être dangereuse chez certaines personnes fragiles. Elle est responsable d'un nombre important de décès chaque hiver, estimé en moyenne à environ 9 000 essentiellement chez les personnes âgées de 65 ans et plus. Si vous êtes considéré comme une personne ayant un risque de développer des formes compliquées ou graves de grippe, il est recommandé de vous faire vacciner.

#### **Idée reçue n° 2 : Le vaccin contre la grippe saisonnière n'est pas efficace. Faux !**

Le vaccin n'assure pas une protection à 100 % et l'efficacité est moindre chez les personnes âgées. La vaccination réduit néanmoins les risques de complications et de formes graves. Les épidémiologistes ont estimé qu'elle permet ainsi d'éviter 2 000 décès chez les personnes âgées de 65 ans et plus et en éviterait davantage si la couverture vaccinale pour les personnes à risque était plus importante.

#### **Idée reçue n° 3 : Le vaccin contre la grippe est dangereux. Faux !**

Les effets indésirables des vaccins sont connus et il est bien plus dangereux d'avoir une grippe que de se faire vacciner. La plupart des effets secondaires locaux (douleur, inflammation au point d'injection) ou généraux (fièvre, malaise général) sont transitoires et bénins. Le risque de survenue d'effets secondaires graves liés au vaccin comme le syndrome de Guillain Barré reste très inférieur au risque de complications graves, directement liées à la survenue de la grippe elle-même, dont le syndrome de Guillain Barré.

#### **Idée reçue n° 4 : Les traitements homéopathiques sont aussi efficaces que les vaccins contre la grippe. Faux !**

Seuls les vaccins grippaux ont une efficacité démontrée dans la prévention de la grippe. Par conséquent, ils ne peuvent être remplacés par un traitement homéopathique.

#### **Idée reçue n° 5 : J'ai été vacciné l'année dernière donc je n'ai pas besoin de me refaire vacciner cette année. Faux !**

La composition du vaccin contre la grippe saisonnière est actualisée tous les ans car d'une année à l'autre, les virus qui circulent peuvent être différents. Le vaccin est dirigé contre les 3 types de virus qui ont le plus circulé durant l'hiver précédent et qui sont donc susceptibles d'être présents lors de l'hiver suivant. Ainsi, même si j'ai été vacciné l'année dernière, je ne serai peut-être pas protégé cette année. Je dois donc, me faire vacciner de nouveau contre la grippe saisonnière cette année, si je veux être protégé au mieux.

#### Sites Internet à consulter pour plus d'informations

Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes :  
[www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr), dossier grippe saisonnière  
Institut de veille sanitaire (InVS) :  
[www.invs.sante.fr](http://www.invs.sante.fr)

Haut Conseil de la santé publique :  
[www.hcsp.fr](http://www.hcsp.fr), rubrique avis et rapports  
Assurance Maladie :  
[www.ameli-sante.fr/grippe-saisonniere.html](http://www.ameli-sante.fr/grippe-saisonniere.html)





## Annexe 4 : études du Docteur Gauberti

### Vaccination antigrippale du personnel QS Pédiatrie

#### Autres motifs de non vaccination ( réponse ouverte (53 / 131 )

|                                              |        |
|----------------------------------------------|--------|
| • Je ne suis jamais malade                   | 13,7 % |
| • Modalités de vaccination                   | 8,4 %  |
| • Manque de temps ou négligence              | 7,6 %  |
| • « Trop de vaccins comme ça »               | 6,1 %  |
| • Je ne fais pas partie des groupes à risque | 5,3 %  |
| • Vaccin non efficace sur toutes les grippez | 3,8 %  |
| • Je préfère m'immuniser naturellement       | 3,8 %  |
| • Efficacité de l'homéopathie                | 3,0 %  |
| • Médicaments antiviraux                     | 1,5 %  |

D'après l'étude du Docteur Gauberti service Santé au Travail CHU Caen / Réunion cadres octobre 2016

#### Motifs de non vaccination Commentaires libres QS Pédiatrie 1999/2000 CHU Caen

- « **le masochiste** » : « je préfère l'avoir »
- « **le délateur** » : « le médecin du travail est toujours en retard »
- « **l'épidémiologiste statisticien** » : « le vaccin ne marche pas, la preuve, une de mes collègues vaccinée a fait la grippe »
- « **le pragmatique** » : « on s'immunise naturellement à l'automne, et après on est tranquille pour tout l'hiver »
- « **l'immunologiste** » : « je suis contre les vaccins car ils empêchent le corps de s'immuniser par lui-même et d'être protégé longtemps et plus efficacement. Il faut laisser le corps exprimer son stress, son malaise, sinon d'autres maladies surviendront qu'on ne saura pas traiter »

« Par délibération de son Conseil en date du 10 Novembre 1972, l'Université n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans les thèses ou mémoires. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs ».

VU, le Président de Thèse

VU, le Doyen de la Faculté

VU et permis d'imprimer  
en référence à la délibération  
du Conseil d'Université  
en date du 14 Décembre 1973

Pour le Président  
de l'Université de CAEN et P.O

Le Doyen

ANNÉE DE SOUTENANCE : 2019

NOM ET PRÉNOM DE L'AUTEUR : LE LOUARN Antoine

**TITRE DE LA THESE** : Étude sur la vaccination antigrippale chez les internes de médecine générale de Basse-Normandie durant l'hiver 2018-2019

**RÉSUMÉ DE LA THESE EN FRANCAIS :**

La vaccination antigrippale est un moyen efficace de prévention de la grippe et de ses complications. Les internes comme les autres professionnels de santé sont en première ligne, ils risquent de la contracter et de la transmettre aux patients. Cette vaccination est recommandée à tous les professionnels de santé, donc aux internes. L'objectif de l'OMS est une couverture vaccinale d'au moins 75% dans les populations cibles. Cette étude s'intéresse à la couverture vaccinale des internes de médecine générale de Basse-Normandie lors de l'hiver 2018-2019. L'objectif étant d'améliorer la couverture vaccinale de cette population. Par une étude épidémiologique descriptive, prospective et quantitative menée entre octobre et décembre 2018, nous avons étudié cette couverture vaccinale et avons regardé l'incidence des connaissances. 141 questionnaires ont été complétés, soit un taux de réponse de 53,4%. 87 % des interrogés s'étaient fait vacciner lors des trois dernières années. Parmi eux, 58 % n'ont pas été incités à se faire vacciner, 29 % l'ont été par le service dans lequel ils travaillent, 15 % par l'entourage et 11 % par la médecine du travail. 88 % des IMG avaient l'intention de se vacciner et les motivations à cette vaccination étaient : protéger les patients (93 %), se protéger (73 %) et protéger l'entourage (63 %). Les principaux freins identifiés étaient : l'oubli, le manque de temps (50 %). 58% jugeaient leurs connaissances peu satisfaisantes. Les IMG de Caen se vaccinent correctement contre la grippe. Une information plus importante sur les différents lieux de stage ainsi qu'un rappel sur les indications et l'utilité de la vaccination antigrippale seraient nécessaires.

**MOTS-CLÉS :**

- Vaccin antigrippal
- Couverture vaccinale antigrippale
- Internes de médecine générale de Basse-Normandie

**TITRE DE LA THESE EN ANGLAIS :** Influenza vaccination's study among Basse-Normandie family medicine residents in the winter of 2018-2019

**RESUME DE LA THESE EN ANGLAIS :**

Influenza vaccination is an effective way to prevent influenza and its complications. Residents and other health professionals are on the front line, they risk contracting it and passing it on to patients. This vaccination is recommended to all health professionals, including residents. WHO's goal is at least 75% immunization coverage in target populations. This study focuses on the vaccination coverage of family medicine residents of Basse-Normandie during the winter of 2018-2019. The objective is to improve the vaccination coverage of this population. By a descriptive, prospective and quantitative epidemiological study conducted between October and December 2018, we studied this vaccination coverage and looked at the impact of knowledge. 141 questionnaires were completed, representing a response rate of 53.4%. 87% of respondents were vaccinated in the last three years. Of these, 58% were not encouraged to be vaccinated, 29% were encouraged by the service in which they work, 15% by the entourage and 11% by the occupational medicine. 88% of family medicine residents intended to be vaccinated and the motives for this vaccination were to protect patients (93%), to protect themselves (73%) and to protect others (63%). The main obstacles identified were: forgetfulness, lack of time (50%). 58% judged their knowledge unsatisfactory. Caen's family medicine residents are properly vaccinated against influenza. More information on the different training sites and a reminder of the indications and the usefulness of influenza vaccination would be necessary.

**KEYS WORDS:**

- Influenza vaccine
- Influenza immunization coverage
- Family medicine residents