



**HAL**  
open science

# Étude de la vaccination antigrippale des médecins généralistes des Hauts-de-France lors de la saison 2019-2020

Clément Seneschal

► **To cite this version:**

Clément Seneschal. Étude de la vaccination antigrippale des médecins généralistes des Hauts-de-France lors de la saison 2019-2020. Médecine humaine et pathologie. 2020. dumas-02927282

**HAL Id: dumas-02927282**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02927282v1>**

Submitted on 1 Sep 2020

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

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



Université de Picardie Jules Verne  
Faculté de Médecine d'Amiens

Année 2020

N°2020 - 27

**ETUDE DE LA VACCINATION ANTIGRIPPALE DES MEDECINS GENERALISTES  
DES HAUTS-DE-FRANCE LORS DE LA SAISON 2019/2020**

THESE POUR LE DOCTORAT DE MEDECINE (DIPLÔME D'ETAT)  
SPECIALITE MEDECINE GENERALE

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 24 avril 2020

par

Monsieur SENESCHAL Clément

Né le 02/12/1990

Président du jury : Monsieur le Professeur Jean-Luc SCHMIT

Membres du jury : Madame le Professeur Marie-Antoinette SEVESTRE-PIETRI

Monsieur le Professeur Julien MAIZEL

Madame le Professeur Claire ANDREJAK

Sous la direction de Madame le Docteur Sara MELBOUCY-BELKHIR

**A mon Président de Jury, Monsieur le Professeur Jean-Luc SCHMIT**

Professeur des Universités - Praticien Hospitalier

(Maladies infectieuses et tropicales)

Responsable du Service des Maladies Infectieuses et Tropicales

Pôle "Médico-chirurgical digestif, rénal, infectieux, médecine interne  
et endocrinologie"(D.R.I.M.E)

Chevalier dans l'Ordre des Palmes Académiques

*Vous me faites l'honneur de présider mon jury de thèse.  
Je vous prie d'accepter l'expression de mon plus profond respect  
et le témoignage de ma sincère reconnaissance.*

**A mes juges :**

**Madame le Professeur Marie-Antoinette SEVESTRE-PIETRI**

Professeur des Universités - Praticien Hospitalier

(Médecine vasculaire)

Chef du Service de Médecine Vasculaire

*Je vous remercie sincèrement d'avoir accepté de vous intéresser à ce travail  
en participant au jury de ma thèse.*

*Recevez mes sincères remerciements et le témoignage de ma profonde considération.*

**Monsieur le Professeur Julien MAIZEL**

Professeur des Universités - Praticien Hospitalier

(Réanimation, médecine d'urgence)

Assesseur 2ème cycle

Chef du Service de Médecine Interne Réanimation

*Vous me faites l'honneur de participer à ce jury.*

*Soyez assuré de mon profond respect et de mon admiration.*

**Madame le Professeur Claire ANDREJAK,**  
Professeur des Universités - Praticien Hospitalier  
(Pneumologie)

*Je vous suis très reconnaissant d'avoir acceptée de participer à mon jury de thèse.  
Honoré de votre présence, je vous remercie sincèrement et vous adresse ici  
l'expression de ma considération respectueuse.*

**A ma directrice de thèse, Madame le Docteur Sara MELBOUCY-BELKHIR**

Praticien Hospitalier

Service de médecine interne et médecine polyvalente

*Tu m'as fait l'honneur de diriger cette thèse,  
Je te remercie de m'avoir tant appris lorsque j'étais jeune interne.  
Ton sens clinique et ton raisonnement médical sont des modèles pour moi.  
Je te remercie également pour ta gentillesse et ta disponibilité au quotidien.  
Sois assurée de mon profond respect et de ma plus grande reconnaissance.*

## TABLE DES MATIERES

<b>ABREVIATIONS</b> .....	9
<b>INTRODUCTION</b> .....	10
1. La grippe .....	10
a. Définition .....	10
b. Le réservoir des virus influenza .....	10
c. Mécanisme de variabilité des virus influenza .....	10
d. Epidémiologie .....	11
2. La vaccination antigrippale .....	12
a. Généralités .....	12
b. L'élaboration du vaccin antigrippal .....	13
c. La vaccination antigrippale en France .....	13
3. Objectifs de l'étude .....	14
<b>MATERIEL ET METHODE</b> .....	15
1. Description de l'étude .....	15
2. Population étudiée .....	15
3. Description du questionnaire .....	15
4. Diffusion du questionnaire .....	16
5. Recueil des données .....	16
6. Analyse des données .....	16
<b>RESULTATS</b> .....	17
1. Taux de réponse .....	17
2. Caractéristiques de la population .....	18
3. La vaccination antigrippale .....	19
a. Taux de vaccination.....	19
b. Les médecins généralistes vaccinés .....	19
c. Les médecins généralistes non vaccinés.....	21
4. Estimation de la vaccination antigrippale lors de la saison 2020/2021.....	23
5. Avis sur la vaccination antigrippale obligatoire.....	24
6. Analyses bivariées.....	24
7. Intention vaccinale.....	26
<b>DISCUSSION</b> .....	27
1. Caractéristiques de la population.....	27
2. Analyse des résultats.....	27



a. Le taux de vaccination antigrippale.....	27
b. Les facteurs favorisants.....	29
c. Les facteurs limitants.....	29
d. L'intention vaccinale.....	29
e. L'obligation vaccinale.....	30
3. Forces et limites de l'étude.....	30
4. Perspectives de l'étude .....	30
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>33</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>34</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>38</b>

## **ABREVIATIONS**

ARN : Acide RiboNucléique

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

GISRS : Global Influenza Surveillance and Response System

DTP : Diphtérie Tétanos Poliomyélite

## INTRODUCTION

### 1. La grippe

#### a. Définition

La grippe est une infection respiratoire aiguë due au virus influenzae. Les virus influenza sont des virus enveloppés dont le génome est constitué d'un ARN simple brin segmenté en 8 segments. Il existe 4 types de virus influenza : A, B, C et D. Les virus de type A sont classés en sous types selon les combinaisons de ses protéines de surface : l'hémagglutinine (H ou HA) et la neuraminidase (N ou NA) (1).

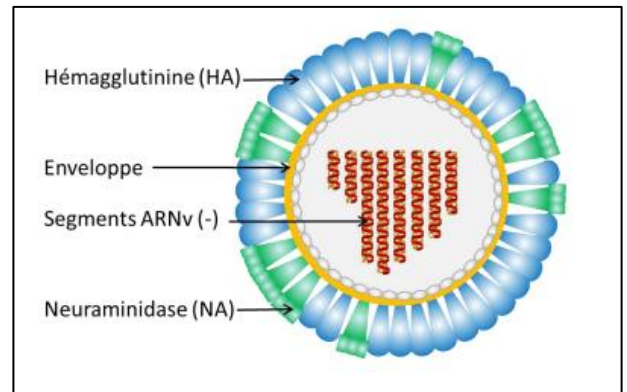


Figure 1 Virus influenza de type A

#### b. Le réservoir des virus influenza

L'infection à virus de type A est une anthroozoonose dont le réservoir naturel est principalement constitué par les oiseaux aquatiques (canards, oies). Le virus est disséminé par les oiseaux migrateurs, les carrefours migratoires constituant ainsi les principaux lieux d'échanges du virus. A partir de ce foyer de nombreuses espèces ont été contaminées dont l'Homme. Le virus circule actuellement dans la population humaine et également porcine. Les virus de sous-types A(H1N1) et A(H3N2) circulent actuellement chez l'Homme.

Le virus de type B a un réservoir strictement humain. Les virus de type B actuellement en circulation appartiennent à la lignée B/Yamagata ou B/Victoria.

Le virus de type C est moins fréquent. Il circule chez l'homme et le cochon.

Le virus de type D affecte principalement les bovins et n'est pas connu pour infecter les humains (2).

#### c. Mécanismes de variabilité des virus influenza

La variabilité génétique de la grippe repose sur deux mécanismes génétiques majeurs :

- Les mutations ponctuelles : Ces mutations sont dues à un glissement antigénique (« drift » en anglais). Il s'agit de l'adaptation du virus à des hôtes d'espèces différentes et permettent au virus d'échapper au système immunitaire de l'hôte. Cette mutation est à l'origine des épidémies annuelles de grippe. En effet, l'immunité acquise au cours d'une grippe n'est plus efficace sur les souches des années suivantes du fait de ce glissement antigénique.

- Les réassortiments génétiques : Ces mutations sont dues à une cassure antigénique (« shift » en anglais). Il s'agit d'un échange de segment d'ARN entre deux virus lors d'une infection mixte chez un même hôte. Elle conduit à la production de nouveaux virions dont le génome contient des segments d'ARN des deux virus parentaux. Ce processus est brutal. Cette cassure antigénique introduit dans la population humaine un virus portant une nouvelle hémagglutinine et/ou une nouvelle neuraminidase. L'ensemble de la population humaine est sensible à ce nouveau virus. Ce mécanisme conduit à des pandémies de grippe (1).

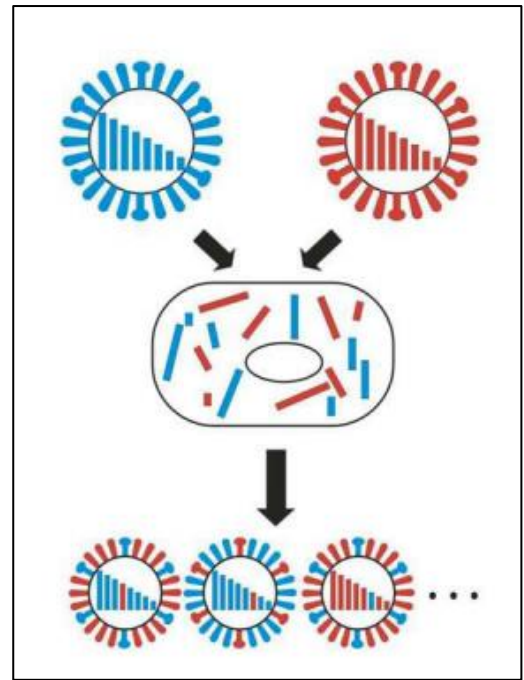


Figure 2. Représentation schématique du mécanisme de réassortiment génétique

#### d. Epidémiologie

Seuls les types A et B sont responsables de la grippe. La grippe évolue sous forme d'épidémies saisonnières et de pandémies. Seul le virus de type A est responsable de pandémie. Le virus de type B est responsable d'épidémies localisées.

Quatre pandémies de grippe ont été recensées :

- La « grippe espagnole » de 1918 à 1920, provoquée par le virus influenza de type A (H1N1) dont le nombre de mort est estimé entre 20 et 100 millions dans le monde.
- La « grippe asiatique » de 1956 à 1958, provoquée par le virus influenza de type A(H2N2). Le nombre de décès est estimé entre 1 et 4 millions dans le monde dont 100 000 en France.
- La « grippe de Hong Kong » de 1968 à 1970, provoquée par le virus influenza de type A(H3N2). Le nombre de décès est estimé à 1 million dans le monde dont 17 000 en France.
- La « grippe H1N1 » de 2009 à 2010, provoquée par le virus influenza de type A(H1N1). Le nombre de décès est estimé entre 150 000 et 550 000 dans le monde.

Au cours des périodes inter-pandémiques la grippe sévit sous forme de d'épidémies saisonnières (3).

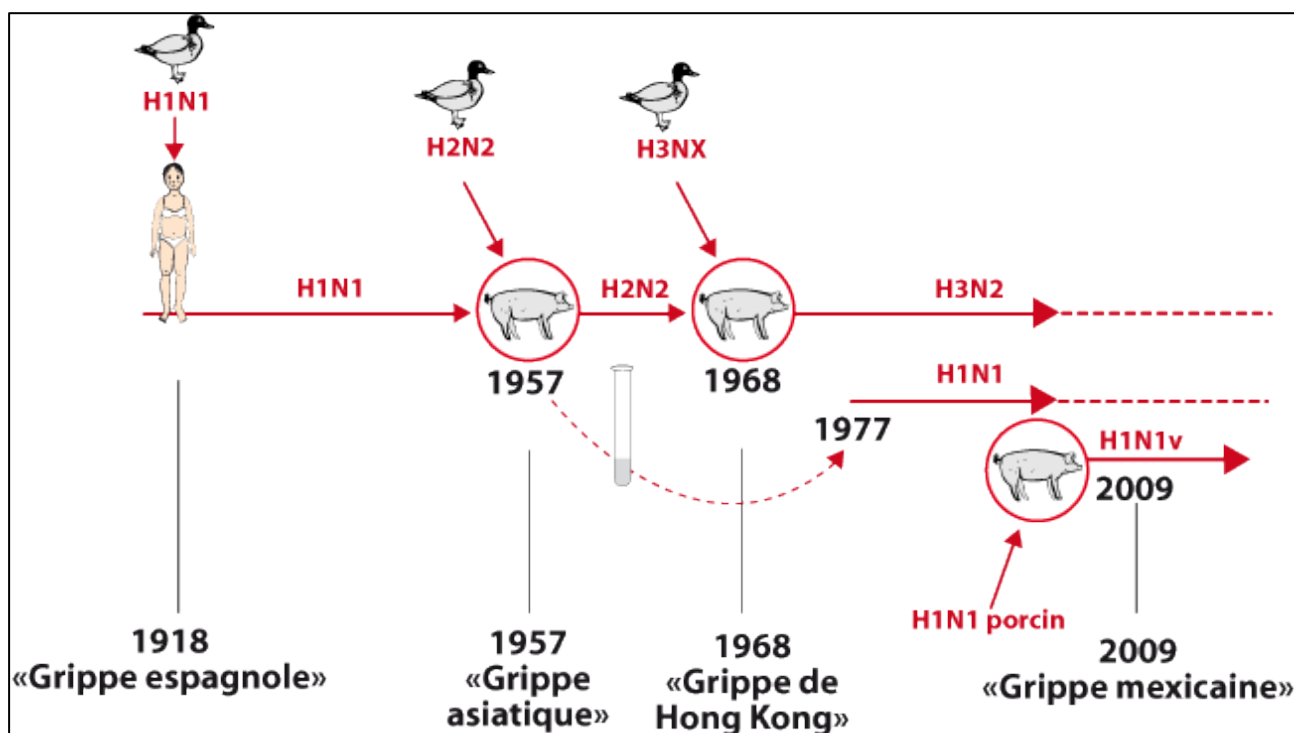


Figure 3. Evolution dans le temps du virus de la grippe

Les épidémies de grippe surviennent dans les régions tempérées entre novembre et avril dans l'hémisphère nord ; entre avril et octobre dans l'hémisphère sud. Ces épidémies sont imprévisibles et il n'est pas possible de prédire leurs durées, leurs intensités ou leurs sévérités. Dans le monde, ces épidémies annuelles entraineraient environ 3 à 5 millions de cas de maladies graves et environ 290 000 à 650 000 décès (2).

En France, ces épidémies durent environ 10 semaines pendant la période hivernale et touchent entre 2 et 6 millions de personnes. La grippe est responsable d'environ 10 000 décès chaque année dont 90% concernent les personnes de plus de 65 ans (4).

## 2. La vaccination antigrippale

### a. Généralités

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), la vaccination antigrippale est le meilleur moyen à notre disposition pour prévenir la grippe et réduire le risque de complications graves et de décès. N'importe qui peut être infecté par le virus de la grippe mais certains groupes sont plus à risque de développer une maladie grave. L'OMS recommande de vacciner les personnes âgées ( $\geq 65$ ans), les jeunes enfants (de 6 mois à 5 ans), les femmes enceintes et les personnes souffrant d'affections chroniques (diabète, maladies cardiaques, troubles pulmonaires chroniques, ...). Les professionnels

de santé doivent également être vaccinés pour leur protection mais également pour réduire le risque d'infection des patients vulnérables (5).

L'efficacité du vaccin peut varier d'une année à l'autre selon les types de virus grippaux en circulation et leur adéquation au vaccin. Les vaccins antigrippaux sont efficaces environ 14 jours après la vaccination.

Les virus de la grippe changent constamment et des souches différentes peuvent circuler. L'immunité diminue avec le temps. Les vaccins contre la grippe saisonnière sont donc mis à jour chaque année veillant à faire correspondre les souches du vaccin avec les souches en circulation (6).

Quelle que soit la composition du vaccin, la vaccination antigrippale doit être effectuée chaque année pour assurer une protection optimale contre l'infection.

### **b. L'élaboration du vaccin antigrippal**

La composition des vaccins antigrippaux est mise à jour chaque année par l'OMS sur la base des informations recueillies auprès du système mondial de surveillance et de riposte contre la grippe (GISRS). L'OMS et le GISRS recueillent et analysent régulièrement des échantillons de virus grippaux du monde entier pour tenter de prédire les souches du virus qui seront les plus répandues et les plus virulentes lors de la prochaine saison grippale (7). Il s'agit majoritairement des souches ayant circulées l'hiver précédent. Lorsque les souches sont définies, la production du vaccin prend environ 6 mois.

La composition du vaccin antigrippal 2019/2020 retenue était différente de celle de la saison 2018/2019 (4). Il s'agissait d'un vaccin tétravalent composé de :

- Souche A(H1N1)pdm09 analogue à Brisbane/02/2018
- Souche A(H3N2) analogue à A/Kansas/14/2017
- Souche B/Colorado/06/2017 (lignage B/Victoria/2/87)
- Souche B/Phuket/3073/2013 (lignage B/Yamagata/16/88)

### **c. La vaccination antigrippale en France**

La stratégie vaccinale en France met en jeu une action individuelle à effectivité collective.

En France, la loi n°2004-806 du 09 août 2004 relative à la politique de santé publique a fixé un taux de couverture vaccinale de 75% dans les populations ciblées (8) (Annexe 1).

Les médecins généralistes font partie de l'une de ces populations cibles. Chaque année, il est recommandé de se faire vacciner au début de l'automne. La vaccination est prise en charge à 100%.

Un bon de prise en charge est adressé aux professionnels de santé avant le début de la campagne avec un courrier d'accompagnement. A la réception du bon, le vaccin antigrippal peut être retiré

directement en pharmacie. La vaccination peut ensuite être pratiquée par un médecin, un pharmacien, un infirmier ou une sage-femme, sans prescription médicale préalable. La vaccination antigrippale peut également être pratiquée en médecine du travail ou dans un centre de vaccination (9).

Dans la littérature peu d'études récentes étudient la vaccination antigrippale des médecins généralistes libéraux et aucun chiffre officiel n'a été publié par Santé Publique France ces dix dernières années. Les dernières études Françaises réalisées retrouvaient des taux de vaccination de 76,9% dans l'étude de Pulcini et al. (10), de 78% dans l'étude de Massin et al. en 2010 (11) et de 81% dans l'étude de Joseph et al. en 2012 (12). Dans une thèse réalisée dans le Nord-Pas-de-Calais, 67,6% des médecins généralistes interrogés étaient vaccinés contre la grippe en 2015 (13).

### **3. Objectifs de l'étude**

Nous avons étudié la vaccination antigrippale des médecins généralistes dans la nouvelle région des Hauts-de-France.

L'objectif principal était de déterminer le taux de couverture vaccinale antigrippale des médecins généralistes dans cette région pour la saison 2019-2020.

Nos objectifs secondaires étaient d'analyser les facteurs influençant cette vaccination ainsi que l'intention vaccinale pour la saison 2020-2021.

## **MATERIEL ET METHODE**

### **1. Description de l'étude**

Nous avons conduit une étude épidémiologique, observationnelle et descriptive visant à décrire le taux de vaccination antigrippale lors de la saison 2019/2020 chez les médecins généralistes des Hauts-de-France.

L'étude a été réalisée par enquête déclarative via un questionnaire anonyme.

### **2. Population étudiée**

Notre étude a été réalisée sur un échantillon de 500 médecins généraliste exerçant dans les Hauts-de-France.

Les critères d'inclusions étaient : être médecin généraliste, exercer dans les Hauts-de-France et être sur l'annuaire médical du site ameli.fr.

Nous avons respecté la répartition démographique des médecins généralistes des Hauts-de-France par département. Les données de références étaient issues de la base de données du Conseil National des médecins du 1<sup>er</sup> janvier 2018 (14). L'échantillon a donc été tiré au sort (un sur cinq) via l'annuaire santé de l'Assurance Maladie du site ameli.fr : 33 médecins généralistes de l'Aisne, 240 du Nord, 54 de l'Oise, 117 du Pas-de-Calais et 56 de la Somme.

### **3. Description du questionnaire**

Le questionnaire (Annexe 2) était composé de 16 questions fermées à choix binaires ou multiples. Pour certaines questions, l'item « autre » était disponible afin de permettre aux médecins de proposer une autre réponse.

Les 16 questions étaient réparties en 4 parties :

- La première concernait les caractéristiques sociodémographiques des médecins généralistes. Toutes les questions étaient binaires à choix unique.
- La deuxième concernait uniquement les médecins généralistes qui étaient vaccinés. Elle portait sur la régularité de cette vaccination antigrippale, sa réalisation et ses facteurs favorisant.
- La troisième à l'inverse ne concernait que les médecins généralistes non-vaccinés. Elle portait sur l'historique de leur vaccination antigrippale et sur les facteurs limitant cette vaccination. Les réponses étaient à choix multiples orientées par la littérature.



- La dernière était commune aux deux groupes et questionnait sur leur intention vaccinale pour la saison 2020/2021.

Le questionnaire a été testé auprès de 10 jeunes médecins généralistes remplaçants afin d'évaluer la compréhension de celui-ci et le temps de réponse. Ce dernier était évalué à environ 3 minutes.

#### **4. Diffusion du questionnaire**

Le questionnaire a été diffusé aux 500 médecins généralistes de notre échantillon par voie postale le 6 janvier 2020 avec une lettre d'accompagnement et une enveloppe Post réponse T (enveloppe préaffranchie).

Aucune relance n'a été effectuée.

#### **5. Recueil des données**

Le recueil s'est fait par courrier via l'enveloppe retour mise à disposition. Les questionnaires reçus avant le 10 février 2020 ont été inclus dans l'analyse.

#### **6. Analyse des données**

La saisie des données a été réalisée manuellement dans un fichier Microsoft Excel® (Microsoft Corporation, Redmond, WA). L'anonymat a été respecté.

Nous avons procédé à l'analyse descriptive des réponses. Les variables qualitatives étaient présentées en effectif (n) et en pourcentage (%).

Les analyses comparatives des variables qualitatives ont été effectuées sur le site BiostaTGV à l'aide du test du Chi2 et du test de Fisher (en fonction des effectifs) avec un seuil de significativité pour des valeurs de  $p < 0.05$ .

## **RESULTATS**

### **1. Taux de réponse**

Nous avons envoyé 500 questionnaires. Deux enveloppes nous ont été retournées faute d'adresse valide et nous avons reçu 273 réponses soit un taux de réponse de 54.6%.

Lors de l'analyse nous avons dû exclure 7 questionnaires :

- 1 questionnaire car il s'agissait d'un médecin vasculaire
- 6 questionnaires où le verso du questionnaire n'avait pas été renseignées

Nous avons donc analysé 266 questionnaires au total.

### **2. Caractéristiques de la population**

Tableau 1. Caractéristiques de la population

	<b>Population de l'étude n = 266</b>	<b>Population de référence n = 7597</b>
<b>Sexe</b>		
Femme, n (%)	103 (38,7%)	3178 (41,8%)
Homme, n (%)	163 (61,3%)	4419 (58,2%)
<b>Age</b>		
	<b>Moyenne : 51,2 ans</b>	<b>Moyenne 50,6 ans</b>
≤ 40ans, n (%)	60 (22,6%)	
41 à 59 ans, n (%)	119 (44,7%)	
≥ 60 ans, n (%)	87 (32,7%)	
<b>Département d'exercice</b>		
Aisne, n (%)	17 (6,4%)	504 (6,6%)
Nord, n (%)	124 (46,6%)	3652 (48,1%)
Oise, n (%)	23 (8,6%)	813 (10,7%)
Pas-de-Calais, n (%)	71 (26,7%)	1774 (23,4%)
Somme, n (%)	31 (11,7%)	854 (11,2%)
<b>Milieu d'exercice</b>		
Urbain, n (%)	132 (49,6%)	
Semi rural, n (%)	60 (22,6%)	
Rural, n (%)	74 (27,8%)	
<b>Type d'exercice</b>		
Seul, n (%)	103 (38,7%)	
En groupe, n (%)	163 (61,3%)	
<b>Vaccinations obligatoires (DTP)</b>		
A jour, n (%)	252 (94,7%)	
Pas à jour, n (%)	14 (5,7%)	
<b>Médecin traitant</b>		
Oui, n (%)	48 (18%)	
Non, n (%)	218 (82%)	
<b>Activité hospitalière</b>		
Oui, n (%)	24 (9%)	
Non, n (%)	242 (91%)	

DTP, Diphtérie-Tétanos-Poliomyélite

### 3. La vaccination antigrippale

#### a. Taux de vaccination

Dans notre étude, 81.2% des médecins généralistes des Hauts de France interrogés ont déclaré être vacciné contre la grippe saisonnière lors de la saison 2019/2020 (Figure 4).

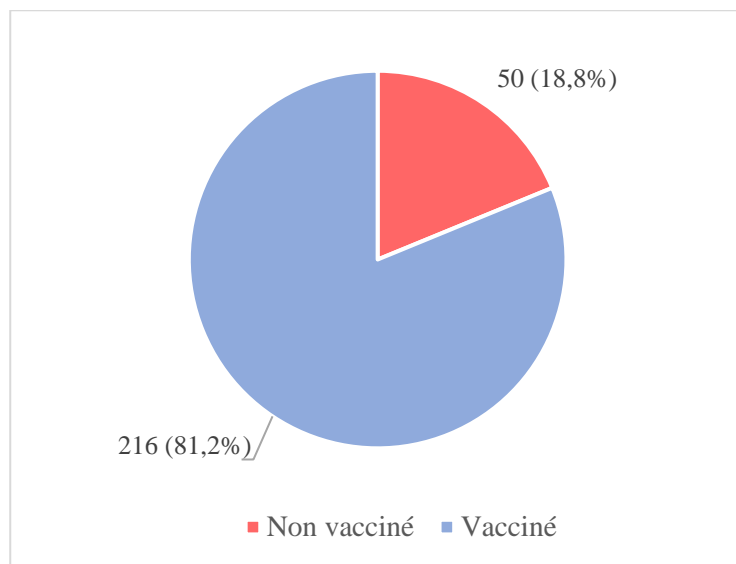


Figure 4. Taux de vaccination antigrippale des médecins généralistes des Hauts-de-France lors de la saison 2019/2020

#### b. Les médecins généralistes vaccinés

La grande majorité (89%) des médecins généralistes vaccinés l'étaient depuis 3 saisons ou plus. Seulement 3,7% d'entre eux étaient vaccinés occasionnellement (Figure5).

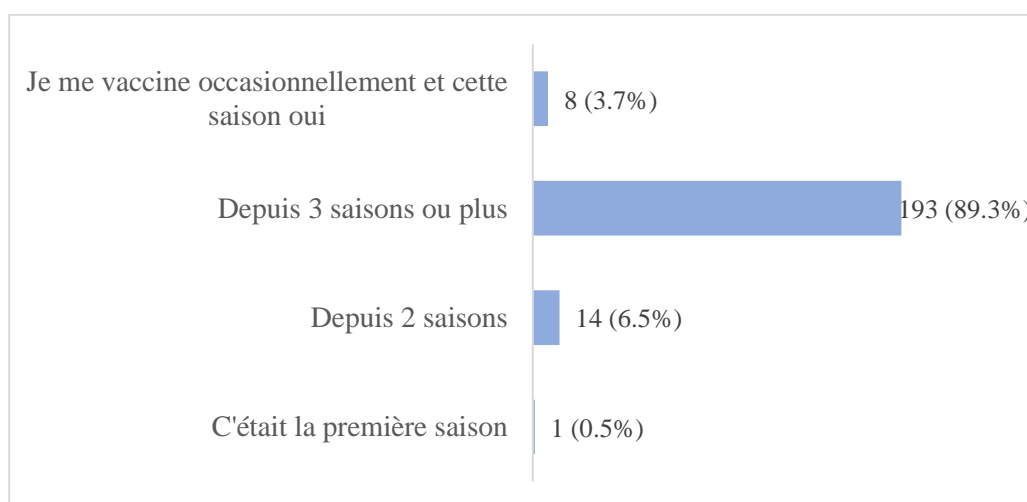


Figure 5. Régularité de la vaccination antigrippale des médecins vaccinés

Concernant la réalisation de la vaccination antigrippale, 34.3% des médecins réalisés eux-mêmes leur vaccination antigrippale, 8.8% la faisait faire par leur conjoint et 3.2% par une personne « autre » (fille, secrétaire ou nièce pour les 3 médecins ayant précisés cette information) (Figure 6). Les autres la faisaient réaliser par un autre professionnel de santé : 28.7% par un collègue médecin, 15.3% par un infirmier, 6.5% par un pharmacien et 3.2% par leur médecin traitant.

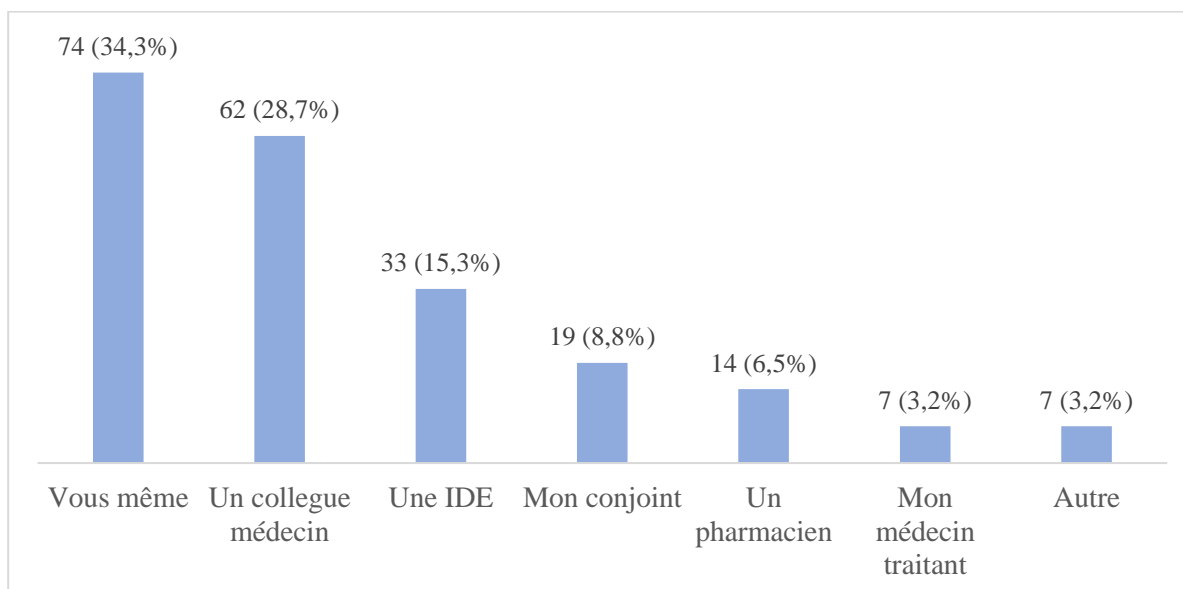


Figure 6. Personne vaccinant les médecins généralistes de l'étude.

Concernant les facteurs favorisant la vaccination antigrippale, 93% le font pour leur propre protection, 87% pour la protection de leurs patients et 71% pour celle de leurs proches. Plus de la moitié des médecins (55%) la font pour éviter l'absentéisme et 33,8% parce que c'est recommandé par les autorités de santé (Figure7).

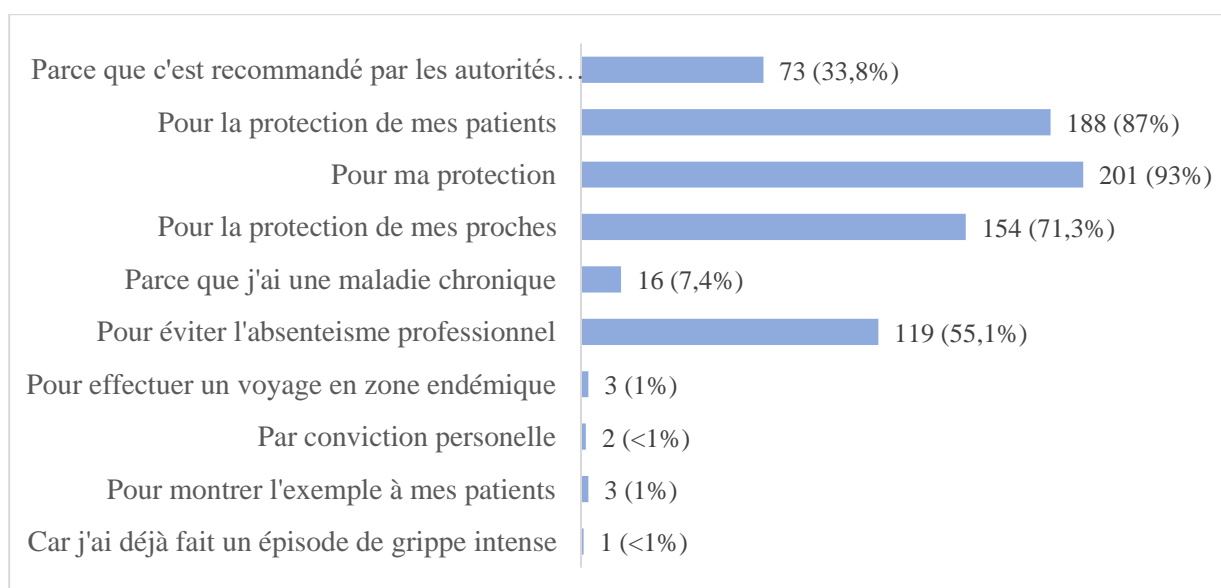


Figure 7. Facteurs motivant la vaccination antigrippale

### c. Les médecins généralistes non vaccinés

Parmi les 50 médecins généralistes non vaccinés de notre échantillon, 31 (62%) n'avaient jamais été vaccinés contre la grippe, 15 (30%) l'étaient occasionnellement mais pas cette année et 4 (8%) ont arrêté d'être vacciné contre la grippe saisonnière (Figure 8).

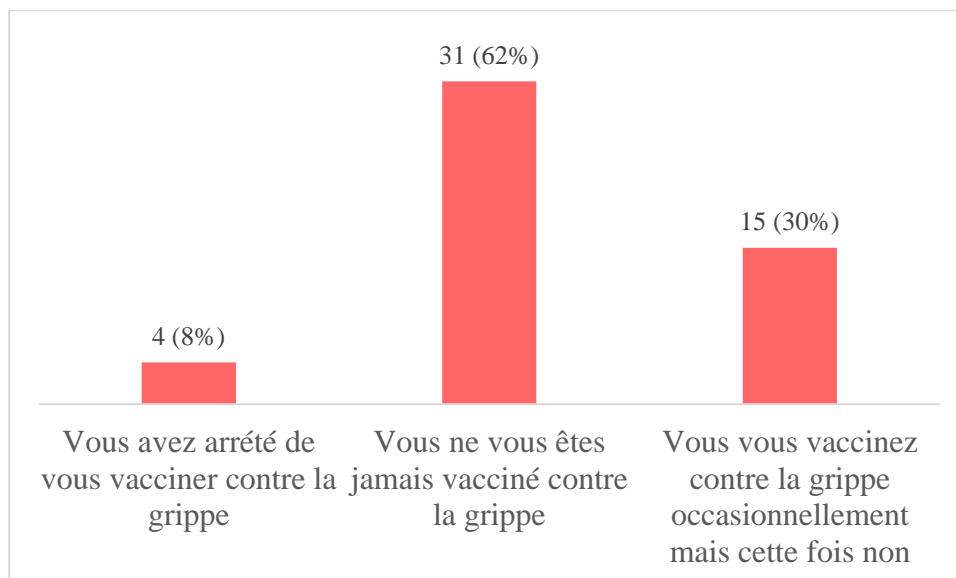


Figure 8. Répartition des médecins généralistes non vaccinés

Les facteurs limitant la vaccination antigrippale chez les médecins non vaccinés étaient multiples. Ils sont représentés en Figure 9.

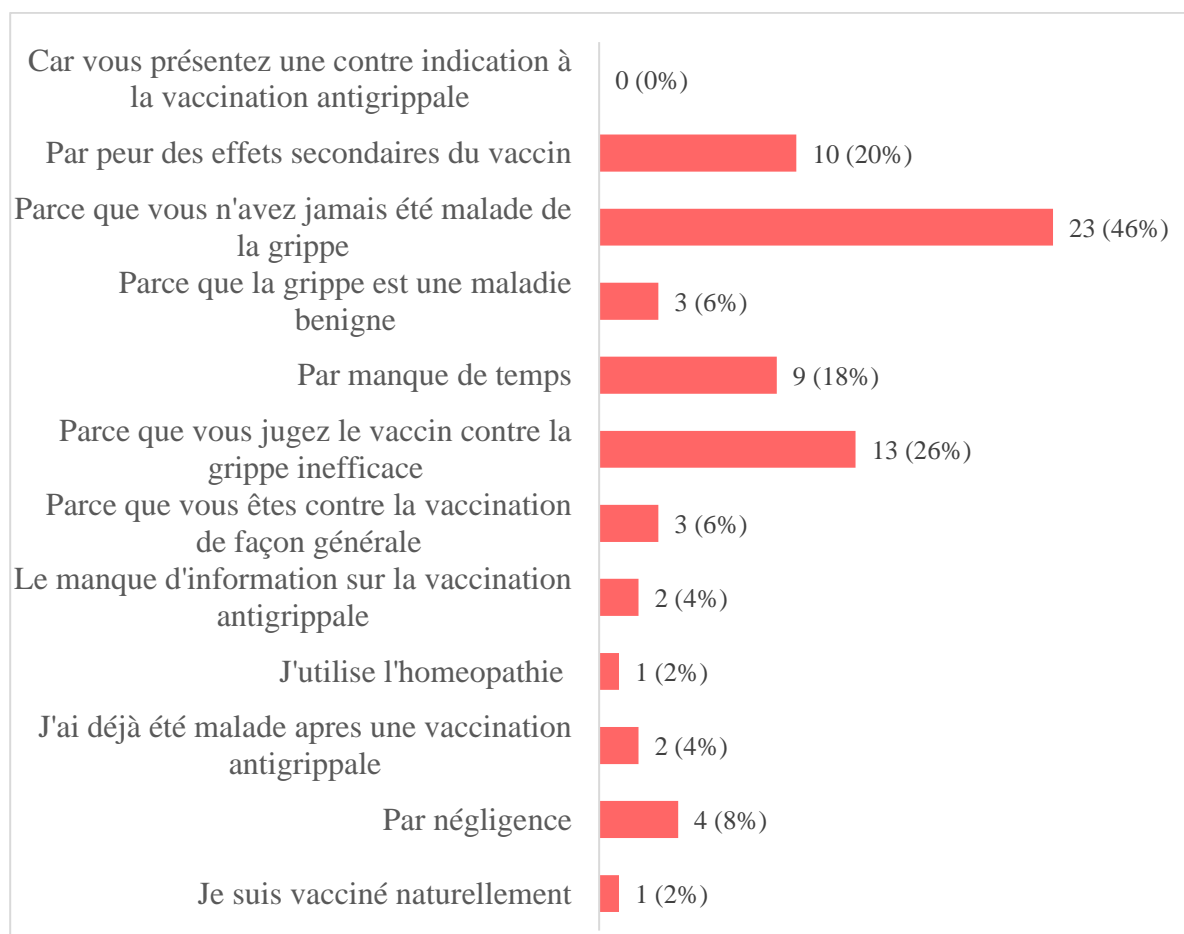


Figure 9. Facteurs limitant la vaccination antigrippale des médecins généralistes non vaccinés.

Parmi les 50 médecins non vaccinés, 5 médecins n'ont pas répondu à la question sur les mesures qui pourraient les inciter à se vacciner. Pour les 45 autres, ces mesures sont précisées dans la Figure 10 ; pour la grande majorité, aucune mesure ne pouvait les inciter à la vaccination.

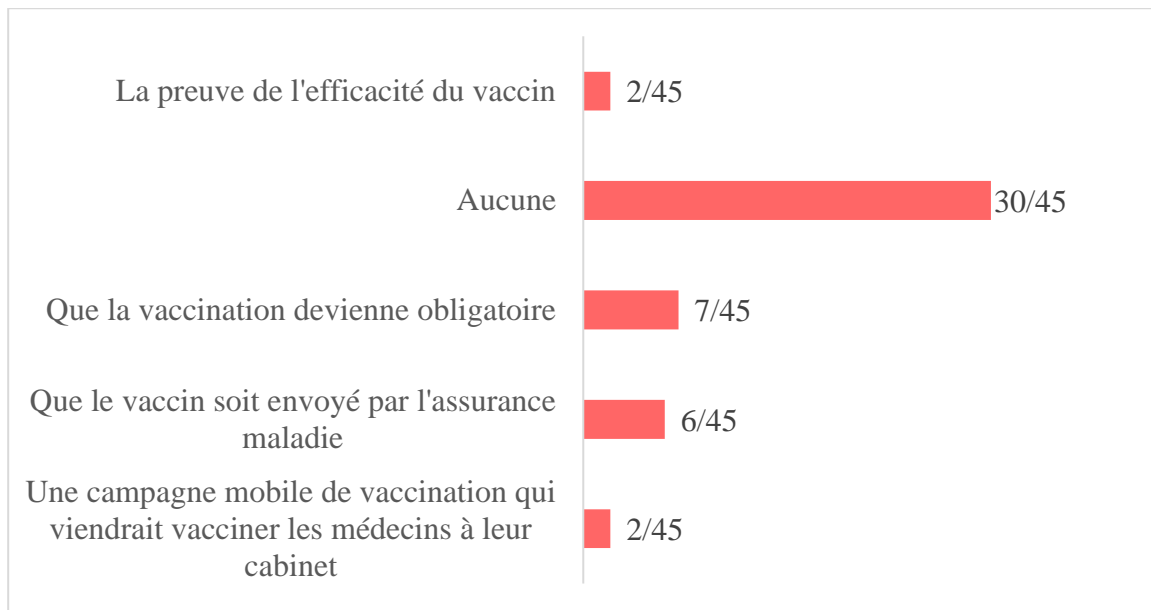


Figure 10. Mesures incitant la vaccination antigrippale des médecins non vaccinés

#### 4. Estimation de la vaccination antigrippale lors de la saison 2020/2021

Sur les 266 médecins généralistes interrogés, 83% souhaitent se faire vacciner contre la grippe saisonnière lors de la saison 2020/2021, 12% ne le souhaite pas et 5% étaient encore indécis (Figure 11).

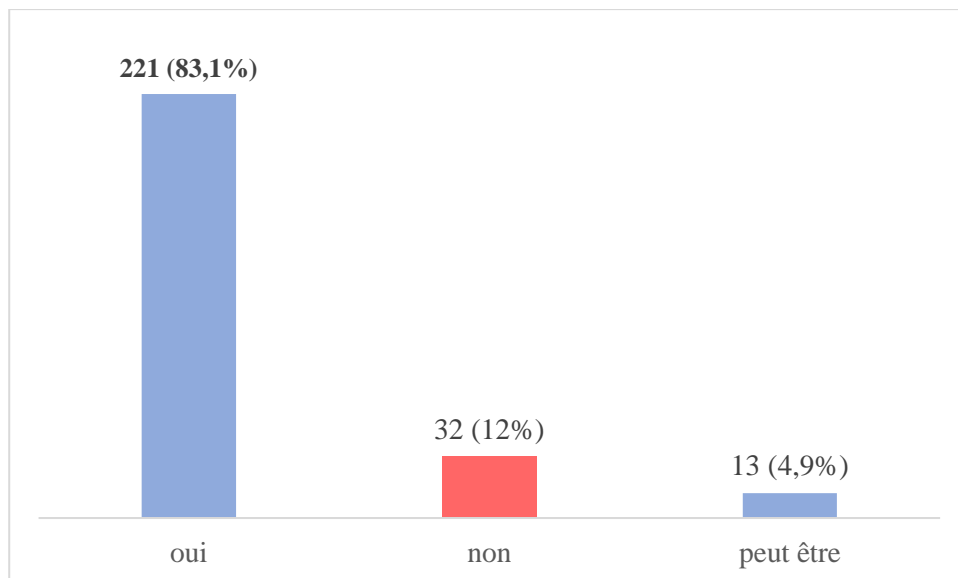


Figure 11. Estimation du taux de vaccination antigrippale des médecins généralistes des hauts-de-France lors de la saison 2020/2021



## 5. Avis sur la vaccination antigrippale obligatoire

Concernant l'obligation vaccinale des médecins généralistes contre la grippe saisonnière, 42.5% des médecins généralistes interrogés étaient contre, 35% étaient pour et 22% ne se sont pas prononcés (Figure12).

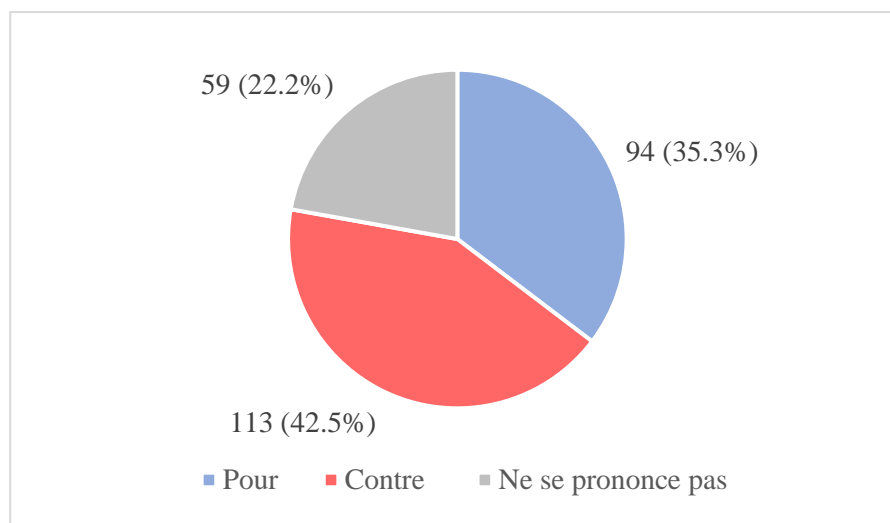


Figure 12. Avis sur la mise en place d'une obligation de la vaccination antigrippale des médecins généralistes.

## 6. Analyses bivariées

Dans notre étude, il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les médecins généralistes vaccinés et non vaccinés lors de la campagne de vaccination 2019/2020 sur le sexe, l'âge, le département d'exercice, le type et le milieu d'exercice ou encore le fait d'être son propre médecin traitant. Les médecins généralistes vaccinés étaient par contre significativement plus à jour de leur vaccination DTP (Tableau 2).

Tableau 2. Comparaison des caractéristiques des médecins généralistes vaccinés et non vaccinés lors de la saison 2019/2020

	Vaccinés	Non vaccinés	<i>p</i>
<b>Sexe</b>			<b>0,66</b>
Homme	131	32	
Femme	85	18	
<b>Age</b>			<b>0,23</b>
≤ 40 ans	52	8	
Entre 41 et 59 ans	96	21	
≥ 60 ans	66	21	
<b>Département d'exercice</b>			<b>0,81</b>
Aisne	12	5	
Nord	101	23	
Oise	19	4	
Pas de Calais	59	12	
Somme	25	6	
<b>Type d'exercice</b>			<b>0,24</b>
Seul	80	23	
En groupe	136	27	
<b>Milieu d'exercice</b>			<b>0,38</b>
Urbain	104	28	
Semi rural	48	12	
Rural	64	10	
<b>Vaccination DTP</b>			<b>&lt;0,01</b>
A jour	213	39	
Pas à jour	3	11	
<b>Activité hospitalière</b>			<b>1</b>
Oui	20	4	
Non	196	46	
<b>Médecin traitant</b>			<b>0,68</b>
Oui	40	8	
Non	176	42	

## 7. Intention vaccinale

Parmi les médecins généralistes non vaccinés 32 (64%) ont déclaré qu'ils ne souhaitent pas se vacciner contre la grippe lors de la saison prochaine et 25 (78%) d'entre eux ont déclaré qu'aucune mesure ne pourrait les inciter à se vacciner. Sept médecins non vaccinés (14%) ont indiqué qu'ils avaient l'intention de se vacciner lors de la prochaine saison et 11 (22%) étaient encore indécis (Figure 13). Parmi ces derniers 5 médecins ont déclaré qu'aucune mesure ne pourrait les inciter à se vacciner les prochaines saisons.

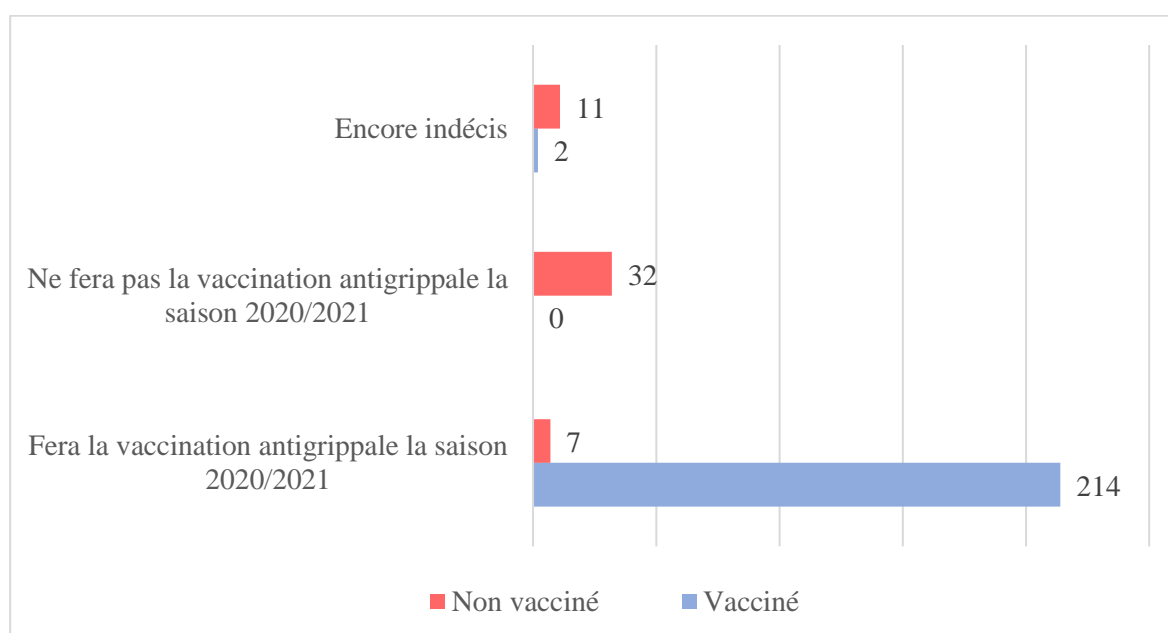


Figure 13. Intention de vaccination antigrippale lors de la saison 2020/2021.

Il y avait un lien significatif entre la vaccination antigrippale de la saison 2019/2020 et l'intention vaccinale antigrippale de la saison 2020/2021 ( $p < 0.01$ ).

	Fera la vaccination antigrippale la saison 2020/2021	Ne fera pas la vaccination antigrippale la saison 2020/2021	Encore indécis
Vacciné	214	0	2
Non vacciné	7	32	11

Test Fisher  $p < 0,01$

## DISCUSSION

### 1. Caractéristiques de la population

Notre étude a analysé les réponses de 266 médecins généralistes des Hauts-de-France. L'âge moyen de notre cohorte était de 51,2 ans. Nous retrouvons une légère prédominance masculine puisque 61,3% de notre population étaient des hommes, ce qui correspond à la démographie médicale actuelle. La démographie des médecins généralistes des Hauts-de-France est très inégale : 48,1% exercent dans le Nord ; 23,4% dans le Pas de Calais ; 6,6% dans l'Aisne ; 10,7% dans l'Oise et 11,2% dans la Somme (14). Nous avons fait le choix de respecter cette répartition lors de l'envoi de nos questionnaires. Les caractéristiques de notre population étaient comparables aux caractéristiques des médecins généralistes des Hauts-de-France issues de la base de données du Conseil National de l'Ordre des médecins du 1<sup>er</sup> janvier 2018 (14).

### 2. Analyse des résultats

#### a. Le taux de vaccination antigrippale

Dans notre étude, 81,2% des médecins généralistes des Hauts-de-France étaient vaccinés contre la grippe. Le taux de vaccination antigrippale de 75% ciblé dans la loi du 9 août 2004 était donc atteint dans la population des médecins généralistes des Hauts-de-France lors de la saison 2019/2020.

Une étude nationale française, réalisée en 2014 auprès de 1582 médecins généralistes, retrouvait un taux de vaccination antigrippale de 71,6% lors de la saison 2013/2014 (15). D'autres études régionales françaises, réalisées sur de petits effectifs, retrouvaient des taux allant de 67,6% dans le Pas de Calais lors de la saison 2014/2015 (13) à 91,5% en Vendée lors de la saison 2017/2018 (16). Les taux de couverture vaccinale étaient également recueillis par questionnaires auto-déclaratifs et anonymes.

Dans la littérature, les taux de vaccination antigrippale des médecins généralistes différaient selon la saison ou la région étudiée mais tendaient à se rapprocher du taux cible de 75%, ou mieux, les dépassaient.

Dans son étude réalisée en 2011, Verger et al. avaient étudié la vaccination antigrippale des médecins généralistes français de 2007 à 2010 et ils décrivaient que 72% des médecins généralistes vaccinés l'avaient été lors de ces 3 dernières années (17). Dans notre étude, 89% des médecins vaccinés l'étaient depuis 3 saisons ou plus. Ces résultats nous laissent penser que la majorité des médecins généralistes se vaccinent contre la grippe et ceci de manière régulière.

Nous avons mis en évidence un lien significatif entre la vaccination antigrippale et le fait d'être à jour dans ses vaccinations obligatoires (DTP). Aucune étude n'avait mis en évidence ce lien jusqu'à aujourd'hui à notre connaissance.

Pulcini et al avaient mis en évidence un lien significatif entre la vaccination antigrippale et le sexe masculin et un âge supérieur à 49 ans (10). Joseph et al. avaient décrit que les médecins généralistes âgés de plus de 50 ans avaient un meilleur taux de vaccination antigrippale que leurs confrères plus jeunes (12). Massin et al. avaient également décrits une association négative entre la vaccination antigrippale des médecins généralistes et le sexe féminin (11). Ces trois études ont été réalisées avant 2012. Dans notre étude il n'y avait pas de lien significatif entre le taux de vaccination antigrippale des médecins généralistes et leur âge ou leur sexe. Cette différence de résultats peut s'expliquer par la féminisation de la profession de médecin généraliste ces dix dernières années (18) et la tendance de ces jeunes femme médecins généralistes à se vacciner : 74,3% des moins de 35 ans (29/39) étaient des femmes et près de 90% d'entre elles étaient vaccinées (26/29).

Dans notre étude nous n'avons pas mis en évidence de différence significative entre le département ou le milieu d'exercice des médecins généralistes et leur vaccination antigrippale. Ce résultat est cohérent avec la littérature (19,20) et le fait que la campagne vaccinale soit nationale. D'autres études avaient mis en évidence que le travail en cabinet de groupe était un facteur favorisant la vaccination antigrippale (12,17). Ce lien n'a pas été mis en évidence dans notre étude. Cette discordance peut s'expliquer par la petite taille de notre échantillon comparativement à la taille de l'échantillon de ces deux études.

Nous n'avons pas mis en évidence de différence significative du taux de vaccinations entre les médecins ayant un médecin traitant ou non ; ainsi qu'entre les médecins ayant une activité hospitalière ou non. Selon les recommandations, les médecins généralistes ayant un médecin traitant auraient dû se faire vacciner par celui-ci. Le même constat peut être fait pour les médecins ayant une activité hospitalière puisqu'ils auraient dû être vaccinés par la médecine du travail de l'hôpital qui les emploie. De ce fait leurs taux de vaccination auraient dû être proche de 100% groupes. Paya et al. n'avaient également pas retrouvé de différence significative entre les médecins ayant une activité libérale exclusive et ceux ayant une activité libérale et salariale (20).

Autres points retrouvés dans la littérature mais non recherchés dans notre étude, les médecins généralistes ayant un nombre de patient élevé et ceux suivant régulièrement une évaluation des pratiques professionnelles avaient une meilleure couverture vaccinale contre la grippe saisonnière (10,12)

### **b. Les facteurs favorisants**

Dans notre étude, comme dans celle de Joseph et al. les motivations principales des médecins généralistes pour se vacciner contre la grippe étaient de se protéger soi-même puis de protéger ses patients et ses proches ainsi qu'éviter l'absentéisme (12). Seul un tiers des médecins généralistes se faisait vacciner parce que c'était recommandé par les autorités sanitaires. Cela montre que les médecins généralistes se vaccinent car ils adhèrent aux principes de la vaccination et non parce qu'elle est recommandée par les autorités de santé.

Notre étude a également permis de recenser d'autres facteurs pouvant favoriser la vaccination antigrippale tels que les convictions personnelles, l'exemplarité ou un antécédent d'épisode de grippe intense.

### **c. Les facteurs limitants**

Presque la moitié des médecins non vaccinés contre la grippe justifiaient leur attitude par une absence d'antécédent de grippe. Cette tendance était retrouvée chez un tiers des médecins généralistes non vaccinés dans l'étude de Joseph et al. qui considéraient avoir un risque faible « d'attraper la grippe » (12). Les principaux autres facteurs limitants tels que la crainte des effets secondaires du vaccin, l'inefficacité de la vaccination antigrippale, la peur des effets secondaires ou encore la protection naturelle sont également retrouvés dans la littérature (12,17,21,22). L'utilisation de l'homéopathie ou de médecines alternatives était également un facteur limitant fréquemment retrouvé dans la littérature (10,11,15).

Ces facteurs sont de fausses idées ou une mauvaise compréhension sur l'intérêt de la vaccination pour lesquelles des campagnes de sensibilisation des médecins généralistes pourraient avoir un impact. La vaccination antigrippale est indiquée chez les médecins généralistes principalement pour limiter la propagation du virus aux personnes fragiles, le médecin pouvant être un vecteur du virus tout en étant asymptomatique.

### **d. L'intention vaccinale**

Dans notre étude, 83.1% des médecins généralistes avaient l'intention de se vacciner contre la grippe lors de la saison 2020/2021. Parmi les médecins vaccinés, 99% avait l'intention de réitérer la vaccination antigrippale lors de la saison suivante. Les autres étaient encore indécis. Cela montre donc qu'aucun des médecins vaccinés n'avait l'intention d'arrêter de se vacciner contre la grippe. Ceci renforce notre résultat précédent qui montrait que les médecins généralistes se vaccinaient de façon régulière contre la grippe puisque 89% d'entre eux l'étaient depuis 3 saisons ou plus. Pour les médecins vaccinés, leur adhésion à la vaccination est forte.

Concernant les médecins non vaccinés, ils n'avaient, de manière générale, pas l'intention de se vacciner contre la grippe lors de la prochaine saison et plus de deux tiers (37/50) ont déclaré qu'aucune mesure ne pourrait les inciter à le faire.

Les médecins généralistes non vaccinés semblent ainsi avoir une attitude réfractaire à la vaccination antigrippale.

#### **e. L'obligation vaccinale**

La loi du 19 décembre 2005 rendait la vaccination contre la grippe saisonnière obligatoire pour les professionnels de santé (23). Cette obligation a été suspendue l'année suivante par le décret du 14 octobre 2006 (24). Dans son rapport annuel de 2018, la Cours des Comptes recommandait de « revenir sur la suspension de l'obligation de vaccination contre la grippe des professionnels de santé »(25). Suite à ce rapport Madame Agnès Buzin, Ministre de la Santé à l'époque, avait déclaré « privilégier la conviction [...] plutôt que la contrainte » (26).

Dans notre étude, les médecins généralistes interrogés avaient un avis partagé puisqu'environ un tiers d'entre eux étaient favorable à la vaccination antigrippale obligatoire et 42% étaient contre. Le reste des médecins ne s'était pas prononcé. Dans notre questionnaire nous avons posé la question aux médecins généralistes non vaccinés. Le fait de rendre la vaccination antigrippale obligatoire inciterait un petit nombre d'entre eux à se vacciner (7/45).

L'obligation vaccinale chez les médecins généralistes ne semble pas être nécessaire puisque la couverture vaccinale y est déjà importante et que cette obligation ne semblerait pas inciter de façon majeure les médecins généralistes actuellement non vaccinés.

### **3. Forces et limites de l'étude**

Notre étude est la seule à avoir évalué le taux de vaccination antigrippale des médecins généralistes de la région des Haut-de-France.

Compte tenu de la forte sollicitation des médecins généralistes pour des questionnaires de thèse, le taux de réponse était très satisfaisant puisque nous avons obtenu un taux de réponse de 54.6%. Ce taux peut être expliqué par l'intérêt que portent les médecins généralistes sur un sujet au cœur du débat de santé publique depuis plusieurs années. Il est également probablement dû au choix de l'envoi d'un questionnaire simple sous forme postale avec une enveloppe-réponse préimprimée facilitant le renvoi et l'anonymat.

Cependant notre étude possède plusieurs biais. Le premier est un biais d'auto sélection puisque les médecins généralistes ayant répondu aux questionnaires ont probablement un intérêt pour le thème de la grippe et la vaccination antigrippale. Cela peut amener à une sur-représentation des personnes

sensibilisées au sujet et donc probablement vaccinés. Il peut également exister un biais d'auto déclaration par l'utilisation d'un questionnaire puisque nous n'avons aucun moyen de vérifier les données. Un biais de sélection a pu être entraîné par l'utilisation de l'annuaire Ameli.fr pour sélectionner notre population. En effet, cette liste n'est pas mise à jour régulièrement et inclut des médecins généralistes à la retraite, quelques médecins spécialistes et exclut les jeunes médecins généralistes récemment installés. Dans notre étude nous avons dû exclure un questionnaire puisqu'il s'agissait d'un médecin vasculaire et 2 enveloppes ont été retournées faute d'adresse valide. La petite taille de l'échantillon (n=266) peut également être responsable d'un manque de puissance et de la non-mise en évidence de différences significatives.

#### **4. Perspectives de l'étude**

Pour compléter notre étude il serait intéressant d'évaluer le taux de vaccination antigrippale des autres professionnels de santé libéraux, hospitalier et des centres médicaux sociaux.

Il serait également intéressant d'évaluer les pratiques vaccinales des médecins généralistes vis-à-vis de leurs patients selon leur statut vaccinal.



## CONCLUSION

La vaccination antigrippale des médecins généraliste est un enjeu majeur de santé publique puisqu'ils sont les premiers exposés en cas d'épidémie et peuvent devenir les vecteurs de la grippe auprès de leurs patients les plus fragiles.

Le taux de vaccination des médecins généralistes des Hauts-de-France était dans notre étude de 81,2%, ce qui est supérieur aux 75% de couverture vaccinale ciblée par la loi du 9 août 2004.

Une grande partie des médecins généralistes se vaccine contre la grippe saisonnière de façon régulière depuis des années et a l'intention de poursuivre cette vaccination.

Nous avons mis en évidence un lien significatif entre la vaccination antigrippale et le fait d'être à jours dans sa vaccination DTP.

Les facteurs motivant la vaccination étaient l'autoprotection, la protection des patients et de leurs proches. Cela montre que les médecins généralistes se vaccinent car ils adhèrent aux principes de la vaccination.

Les facteurs limitant la vaccination antigrippale des médecins généralistes sont multiples : le plus souvent ils sont vraisemblablement liés à la croyance du faible risque de contracter la grippe et à la non-compréhension de l'intérêt de leur vaccination. Cela nécessite des campagnes d'informations et de sensibilisation régulières auprès des médecins généraliste et ce dès le début de leur cursus.

## ANNEXES

### Annexe 1 : Recommandation de la vaccination antigrippale en France

#### 1.1.1 RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

---

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

#### 1.1.2 RECOMMANDATIONS PARTICULIÈRES

---

La vaccination contre la grippe est recommandée :

- Aux femmes enceintes, quel que soit le stade de la grossesse ;
- À toute personne âgée de plus de 6 mois si elle présente l'une des maladies suivantes :
  - Maladies respiratoires : asthme, bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO), emphysème, dilatation des bronches, mucoviscidose, silicose, 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 ;
  - 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.
- À l'entourage des personnes immunodéprimées.

#### 1.1.3 EN MILIEU PROFESSIONNEL

---

La vaccination contre la grippe 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.

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.

N'hésitez pas à vous renseigner, selon votre situation, auprès de votre médecin traitant ou de votre médecin du travail.

#### 1.1.4 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.

## **QUESTIONNAIRE DE THESE : Vaccination antigrippale 2019/2020**

1/ Vous êtes :

- Une femme  Un homme

2/ Votre âge : ..... ans

3/ Vous exercez en milieu :

- Rural  Urbain  Semi rural

4/ Dans quel département exercez-vous ?

- Aisne  Nord  Oise  Pas de Calais  Somme

5/ Vous exercez :

- Seul  En groupe

6/ Avez-vous une activité hospitalière ?

- Oui  Non

7/ Êtes-vous à jour dans vos vaccinations obligatoires ? (Diphtérie, Tétanos et Poliomyélite)

- Oui  Non

8/ Avez-vous un médecin traitant autre que vous-même ?

- Oui  Non

9/ Vous êtes-vous vacciné(e) contre la grippe lors de la saison 2019/2020 ?

- Oui  Non

### ***SI VOUS ETES VACCINE :***

10/ Depuis combien de saisons êtes-vous vacciné contre la grippe ? (*Une seule réponse*)

- C'était la première  
 Depuis 2 saisons  
 Depuis 3 saisons ou plus  
 Je me vaccine occasionnellement

11/ Qui a réalisé votre vaccination antigrippale ? (*Une seule réponse*)

- Vous même  
 Un collègue médecin  
 Votre médecin traitant  
 Une IDE  
 Un pharmacien  
 Autres : .....



## BIBLIOGRAPHIE

1. VIRUS\_INFLUENZA.pdf [Internet]. [cité 16 mars 2020]. Disponible sur: [https://www.sfm-microbiologie.org/wp-content/uploads/2019/02/VIRUS\\_INFLUENZA.pdf](https://www.sfm-microbiologie.org/wp-content/uploads/2019/02/VIRUS_INFLUENZA.pdf)
2. Influenza (Seasonal) [Internet]. [cité 16 mars 2020]. Disponible sur: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal))
3. UCLouvain FDP Virologie [Internet]. Initiation à la virologie. [cité 16 mars 2020]. Disponible sur: <https://www.virologie-uclouvain.be/fr/chapitres/exemples-choisis/virus-de-la-grippe>
4. La grippe, une épidémie saisonnière [Internet]. [cité 3 mars 2020]. Disponible sur: [/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/grippe/la-grippe-une-epidemie-saisonniere](#)
5. Grippe saisonnière [Internet]. [cité 14 avr 2020]. Disponible sur: [https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/influenza-\(seasonal\)](https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal))
6. Vaccination contre la grippe – 7 choses à savoir [Internet]. Organisation mondiale de la santé; 2020 [cité 14 avr 2020]. Disponible sur: <http://www.euro.who.int/fr/health-topics/communicable-diseases/influenza/vaccination/influenza-vaccination-frequently-asked-questions>
7. Types of seasonal influenza vaccine [Internet]. World Health Organization; 2020 [cité 14 avr 2020]. Disponible sur: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/communicable-diseases/influenza/vaccination/types-of-seasonal-influenza-vaccine>
8. Loi n° 2004-806 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique.
9. Laura Z. Haute Autorité de santé. :128.
10. Pulcini C, Massin S, Launay O, Verger P. Factors associated with vaccination for hepatitis B, pertussis, seasonal and pandemic influenza among French general practitioners: A 2010 survey. *Vaccine*. août 2013;31(37):3943-9.
11. Massin S, Ventelou B, Nebout A, Verger P, Pulcini C. Cross-sectional survey: Risk-averse French general practitioners are more favorable toward influenza vaccination. *Vaccine*. janv 2015;33(5):610-4.
12. Joseph J-P, Staffolani F, Kinouani S, Broussy S, Picat M-Q, Senand B, et al. Couverture par le vaccin de la grippe saisonnière des médecins généralistes et de leurs patients. Enquête de pratique auprès de médecins généralistes français après la campagne de vaccination 2011–2012. *Rev D'Épidémiologie Santé Publique*. oct 2014;62(5):291-6.
13. these vaccination antigrippale , med + ide + kiné pas de calais.pdf.
14. [approche\\_territoriale\\_des\\_specialites\\_medicales\\_et\\_chirurgicales.pdf](#) [Internet]. [cité 25 févr 2020]. Disponible sur: [https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse\\_etude/12u58hp/approche\\_territoriale\\_des\\_specialites\\_medicales\\_et\\_chirurgicales.pdf](https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/external-package/analyse_etude/12u58hp/approche_territoriale_des_specialites_medicales_et_chirurgicales.pdf)

15. Verger P, Collange F, Fressard L, Bocquier A, Gautier A, Pulcini C, et al. Prevalence and correlates of vaccine hesitancy among general practitioners: a cross-sectional telephone survey in France, April to July 2014. *Eurosurveillance* [Internet]. 24 nov 2016 [cité 25 févr 2020];21(47). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5291145/>
16. Rota-Biesdorf - (DES de MEDECINE GENERALE).pdf.
17. Verger F, Pauvif S, Guerville O, Paraponaris A, Sebbah D. Attitudes et pratiques des médecins généralistes de ville relatives à la vaccination en général et à celle contre la grippe A/H1N1 en 2009. :8.
18. Benhamou S. La féminisation en chiffres. :4.
19. Collange F, Verger P, Launay O, Pulcini C. Knowledge, attitudes, beliefs and behaviors of general practitioners/family physicians toward their own vaccination: A systematic review. *Hum Vaccines Immunother*. 3 mai 2016;12(5):1282-92.
20. Paya N, Pozzetto B, Berthelot P, Vallée J. Statut vaccinal des médecins généralistes dans le département de la Loire, France. *Médecine Mal Infect*. juin 2013;43(6):239-43.
21. Opstelten W, van Essen GA, Ballieux MJP, Goudswaard AN. Influenza immunization of Dutch general practitioners: Vaccination rate and attitudes towards vaccination. *Vaccine*. nov 2008;26(47):5918-21.
22. Opstelten W, van Essen GA, Heijnen M-L, Ballieux MJP, Goudswaard AN. High vaccination rates for seasonal and pandemic (A/H1N1) influenza among healthcare workers in Dutch general practice. *Vaccine*. août 2010;28(38):6164-8.
23. Code de la santé publique - Article L3111-4. Code de la santé publique.
24. Décret n° 2006-1260 du 14 octobre 2006 pris en application de l'article L. 3111-1 du code de la santé publique et relatif à l'obligation vaccinale contre la grippe des professionnels mentionnés à l'article L. 3111-4 du même code. 2006-1260 oct 14, 2006.
25. 06-politique-vaccinale-Tome-1.pdf.
26. La Cour des comptes recommande l'obligation de la vaccination antigrippale chez les professionnels de santé [Internet]. *Le Quotidien du médecin*. [cité 18 avr 2020]. Disponible sur: <https://www.lequotidiendumedecin.fr/actus-medicales/politique-de-sante/la-cour-des-comptes-recommande-lobligation-de-la-vaccination-antigrippale-chez-les-professionnels-de>

**ETUDE DE LA VACCINATION ANTIGRIPPALE DES MEDECINS GENERALISTES DES HAUTS-DE-FRANCE LORS DE LA SAISON 2019/2020**

**INTRODUCTION :** La grippe est un problème de santé publique majeure. Tous les ans, en France, elle est responsable d'une épidémie qui touche 2 à 6 millions de personnes et cause environ 10 000 décès. La vaccination antigrippale constitue le meilleur moyen de protection contre la grippe. La loi du 9 août 2004 a fixé un taux de couverture vaccinale de 75% à atteindre dans les populations ciblées. Les médecins généralistes font partis de cette population ciblée. Notre objectif principal était d'analyser la couverture vaccinale antigrippale des médecins généralistes des Hauts-de-France lors de la saison 2019/2020.

**METHODE :** Nous avons réalisé une étude épidémiologique, observationnelle, descriptive et transversale auprès de 500 médecins généralistes des Hauts-de-France via un questionnaire anonyme.

**RESULTATS :** Le Taux de vaccination antigrippale des médecins généralistes des Hauts-de-France lors de la saison 2019/2020 étaient de 81,2%. Les facteurs favorisant la vaccination antigrippales étaient l'autoprotection (93%), la protection des patients (87%) et la protection de leurs proches (71,3%). Parmi les 50 médecins généralistes non vaccinés contre la grippe, 62% ne s'étaient jamais vaccinés contre la grippe.

**DISCUSSION - CONCLUSION :** Nous n'avons pas retrouvé de différence significative entre le taux de vaccination antigrippale des médecins généralistes des Hauts-de-France et leurs caractères sociodémographiques. Les médecins généralistes se vaccinent car ils adhèrent aux principes de la vaccination. La vaccination antigrippale est devenue une habitude pour les médecins généralistes.

**MOTS CLES :** Vaccins antigrippaux – vaccination - grippe humaine- Médecine générale

**STUDY OF INFLUENZA VACCINATION OF GENERAL PRACTITIONER OF HAUTS-DE-FRANCE DURING THE 2019/2020 SEASON**

**INTRODUCTION :** Influenza is a major public health problem. Each year, in France, human influenza causes an epidemis that affects 2 to 6 million people and causes approximately 10 000 deaths. Influenza vaccine are the protection. The law of August 9,2004 set a vaccination coverage rate of 75% to be a reached in the target populations. General practitioners are part pf this target population. Our main objective : analye the influenza vaccination coverage of general practitioners in Hauts-de-France during the 2019/2020 season.

**METHOD :** We realized an epidemiological, observational, descriptive and cross-sectional study among 500 general practitioners in Hauts-de-France, using an anonymous survey.

**RESULTS :** Self-reported vaccination coverage of the 266 general practitioners respondent was 81.2%. The factors favoring influenza vaccination were protect themselves (93%), protect their patient (87%) and protect their family (71.3%). In influenza unvaccinated group, 62% had never been vaccinated against influenza.

**DISCUSSION – CONCLUSION :** We didn't find any significant correlation the between influenza vaccination rate of general practitioners in Hauts-de-France and their socio-demographic characteristics. General practitioners are vaccinated because they adhere to the principles of vaccination. Influenza vaccination is a habit for general practitioners.

**KEYWORDS :** Influenza vaccines – vaccination – influenza human – general practice