

*Maladies infectieuses*

# Étude de la couverture vaccinale contre la grippe saisonnière des professionnels de santé du CHU-Hôpitaux de Rouen avant et après campagne de promotion de la vaccination

Saisons 2013/14 et 2014/15

Quentin Luzurier, Nathalie Nicolay

# Sommaire

|   |           |
|---|-----------|
| Abréviations  | 2         |
| <b>1. Introduction</b>  | <b>3</b>  |
| 1.1 Contexte  | 3         |
| 1.2 Campagnes de promotion de la vaccination contre la grippe saisonnière | 3         |
| 1.2.1 Description de la campagne de promotion de la vaccination           | 4         |
| 1.2.2 Campagne d'accessibilité du CHU-Hôpitaux de Rouen                   | 4         |
| <b>2. Objectifs de l'étude</b>  | <b>5</b>  |
| <b>3. Matériels et méthode</b>  | <b>5</b>  |
| 3.1 Type d'étude  | 5         |
| 3.2 Population d'étude  | 5         |
| 3.3 Recueil des données   | 6         |
| 3.4 Gestion et traitement des données                                     | 6         |
| 3.5 Analyse des données   | 7         |
| 3.6 Couvertures vaccinales estimées par le SMTTP                          | 8         |
| 3.7 Publicité de l'étude et relances                                      | 8         |
| 3.8 Considérations éthiques et bonnes pratiques                           | 8         |
| <b>4. Résultats</b>   | <b>8</b>  |
| 4.1 Taux de participation et description de l'échantillon de participants | 8         |
| 4.2 Couvertures vaccinales  | 10        |
| 4.3 Connaissance des outils de promotion de la vaccination                | 12        |
| 4.4 Motifs de vaccination et de non-vaccination                           | 13        |
| 4.5 Déterminants à la conversion vaccinale des professionnels de santé    | 14        |
| <b>5. Discussion</b>  | <b>16</b> |
| <b>6. Conclusion</b>  | <b>19</b> |
| Références bibliographiques   | 20        |

# **Étude de la couverture vaccinale contre la grippe saisonnière des professionnels de santé du CHU-Hôpitaux de Rouen avant et après campagne de promotion de la vaccination**

Saisons 2013/14 et 2014/15

## **Auteurs**

Quentin Luzurier, interne de santé publique

Nathalie Nicolay, médecin épidémiologiste

Cellule d'intervention en région Normandie (Cire Normandie)

## **Relecteurs**

Arnaud Mathieu, Cire Normandie

Gérard Pélissier, Groupe d'étude sur le risque d'exposition des soignants

## Abréviations

|               |  |
|---------------|--|
| <b>ARS</b>    | Agence régionale de la santé                                 |
| <b>CHU</b>    | Centre hospitalier universitaire                             |
| <b>Cire</b>   | Cellule d'intervention en région de Santé publique France    |
| <b>CV</b>     | Couverture vaccinale   |
| <b>Éhpad</b>  | Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes |
| <b>HCSP</b>   | Haut Conseil de la santé publique                            |
| <b>IC95 %</b> | Intervalle de confiance à 95 %                               |
| <b>OR</b>     | Odd ratio  |
| <b>SMTPP</b>  | Service de médecine du travail et pathologie professionnelle |
| <b>SRH</b>    | Service des ressources humaines                              |

# 1. Introduction

## 1.1. Contexte

Les professionnels de santé ont un risque plus élevé de contracter la grippe saisonnière [1]. Ils peuvent également la transmettre aux patients dont ils ont la charge [2]. Ainsi, la vaccination contre la grippe saisonnière des professionnels de santé est au cœur de la prévention du risque de grippe nosocomiale en conférant :

- une prévention de la morbi-mortalité liée à la grippe chez les personnes à risque notamment les personnes âgées ou immunodéprimées hébergées dans les établissements de santé [3] ;
- une protection individuelle [4] ;
- une prévention collective permettant d'éviter la transmission de la grippe à leur entourage et tout particulièrement les patients dont ils ont la charge [5].

Ainsi, en France, la vaccination contre la grippe saisonnière est recommandée par le Haut Conseil de la santé publique (HCSP) pour « tous les professionnels de santé et tout professionnel en contact régulier et prolongé avec des personnes à risque de grippe sévère » [5]. Malgré cette recommandation, la couverture vaccinale (CV) des professionnels de santé est estimée entre 25 % et 34 % [6-9] alors que l'objectif fixé par la loi de santé publique de 2004 est de 75 %. En Haute-Normandie, pour les saisons hivernales 2008/09 et 2010/11 (avant et après la grippe pandémique A (H1N1)) [10], la CV était respectivement de 11 % et 7 % au sein des établissements du Centre hospitalier universitaire (CHU)-Hôpitaux de Rouen, 23 % et 11 % au Groupe Hospitalier du Havre et 34 % et 20 % à l'hôpital de la Croix-Rouge de Bois-Guillaume (données non publiées).

Plusieurs barrières expliquant ces faibles CV ont été décrites dans la littérature scientifique. Les principales rapportées étaient la crainte d'éventuels effets secondaires du vaccin, le fait de ne pas se sentir concerné par le virus, le défaut de perception du risque grippal pour soi-même, les doutes vis-à-vis de l'efficacité vaccinale, le souhait d'éviter de prendre des « substances médicamenteuses » (e.g. le vaccin) supplémentaires, la crainte des injections, la revendication de contre-indications vaccinales personnelles (souvent erronées) et les problèmes d'accès et de disponibilité du vaccin [9,11].

## 1.2. Campagnes de promotion de la vaccination contre la grippe saisonnière

Les campagnes de promotion de la vaccination permettent de sensibiliser les professionnels de santé à l'importance de se faire vacciner [12–14] . La gratuité de la vaccination, l'amélioration de l'accessibilité à la vaccination (vaccination dans les services par une équipe mobile, personnel dédié à la campagne de vaccination), l'amélioration des connaissances et des comportements des professionnels de santé par des actions d'information ou d'incitation (réunions d'information, affiches, courriers de sensibilisation, « récompenses »...) et la répétition des campagnes de promotion d'une saison à l'autre sont autant de moyens utilisés pour inciter les professionnels de santé à se faire vacciner [15]. Ainsi, par exemple, pour la saison 2007/08, 90 % des établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (Éhpad) et unités de soins de longue durée proposaient gratuitement la vaccination à l'ensemble des professionnels de santé et 49 % organisaient des réunions d'information sur la vaccination [6].

Depuis 2010, la promotion de la vaccination et la documentation des CV sont des axes de travail prioritaires pour l'Agence régionale de la santé (ARS) de Haute-Normandie [16]. Pour la saison hivernale 2014/15, une campagne régionale de promotion de la vaccination contre la grippe saisonnière a été mise en place auprès des établissements de santé volontaires. La Cellule de l'Institut de veille sanitaire (devenu Santé publique France en mai 2016) en région Normandie (Cire Normandie) a été saisie en juillet 2014 pour évaluer l'efficacité de cette campagne au sein du CHU-

Hôpitaux de Rouen (sept sites au total) dans l'objectif d'adapter la campagne de promotion de la vaccination la prochaine saison.

### 1.2.1. Description de la campagne de promotion de la vaccination

La campagne de promotion de la vaccination mise en place par l'ARS Haute-Normandie en collaboration avec le Service de médecine du travail et pathologie professionnelle (SMTTP) du CHU-Hôpitaux de Rouen et la caisse primaire d'Assurance maladie de Haute-Normandie s'inscrivait dans l'objectif spécifique de « sensibiliser, informer et mobiliser les professionnels de santé et le public sur l'importance et l'intérêt des vaccinations » du schéma régional de prévention de Haute-Normandie 2012-2017 [16]. Cette campagne, mise en place fin octobre 2014, était composée d'outils de promotion à diffusion passive (affiches et cartes postales) et d'un concours de slogans. Tous les outils de la campagne ont été diffusés à l'ensemble des services (techniques et administratifs inclus) des sept sites qui composent le CHU-Hôpitaux de Rouen.

Trois modèles d'affiches intitulées « Je me fais vacciner contre la grippe » relayaient les messages « je me vaccine », « je protège mes patients, je me lave les mains », « si je ne me vaccine pas, je porte un masque ».

Un modèle de carte couleurs a été conçu, présentant au verso six « bonnes raisons de se faire vacciner » :

- se protéger de la grippe ;
- prévenir la transmission du virus ;
- protéger les patients de complications ;
- maintenir une équipe efficace ;
- éviter les dépenses de santé inutiles ;
- la vaccination, moyen le plus efficace de la prévention.

Un concours de slogans « À vos crayons » invitait le personnel à proposer un slogan original de promotion de la vaccination contre la grippe saisonnière. Le concours a été lancé sur le site intranet du CHU-Hôpitaux de Rouen et le site internet de l'ARS de Haute-Normandie du 18 novembre 2014 au 16 janvier 2015.

Le matériel de la campagne de promotion a coûté environ 400 euros.

### 1.2.2. Campagne d'accessibilité du CHU-Hôpitaux de Rouen

Le Service de médecine du travail et pathologie professionnelle (SMTTP) du CHU-Hôpitaux de Rouen met en place à chaque saison hivernale des mesures visant à améliorer l'accessibilité de son personnel à la vaccination contre la grippe saisonnière. Ces mesures comprennent :

- la gratuité de la vaccination pour l'ensemble du personnel ;
- des séances de vaccination offertes par le SMTTP ;
- la vaccination par délégation dans les services de soins : en services de soins, le personnel peut se faire vacciner par un collègue avec une dose de vaccin fournie par le SMTTP après validation de la prescription par un médecin ;
- le déplacement d'une « équipe mobile de vaccination » dans les services de soins et l'organisation de permanences spécifiques pour le personnel de nuit.

## 2. Objectifs de l'étude

Parmi les professionnels de santé du CHU-Hôpitaux de Rouen :

### 2.1. Objectifs principaux

- Mesurer et comparer les valeurs de CV contre la grippe saisonnière pour les saisons hivernales 2013/14 et 2014/15, soit avant et après mise en place de la campagne de promotion de la vaccination ;
- Décrire les motifs de vaccination ou de non vaccination ;
- Identifier les déterminants et le rôle de la campagne de promotion de la vaccination dans la « conversion » vaccinale.

### 2.2. Objectifs secondaires

- Calculer la proportion de professionnels de santé ayant eu connaissance d'au moins un des trois outils de promotion de la vaccination ;
- Décrire les modalités d'accès à la vaccination ;
- Comparer le nombre de vaccins délivrés par le SMTTP (CV estimée par la médecine du travail) à la CV mesurée par la présente enquête.

## 3. Matériels et méthodes

### 3.1. Type d'étude

L'étude épidémiologique mise en place était une étude descriptive transversale de mesure de la CV contre la grippe saisonnière pour les saisons hivernales 2013/14, soit avant mise en place de la campagne de promotion de la vaccination et 2014/15, après mise en place de la campagne de promotion de la vaccination auprès des professionnels de santé du CHU-Hôpitaux de Rouen.

### 3.2. Population d'étude

#### 3.2.1. Définition

La population de l'étude était constituée par l'ensemble des professionnels de santé rémunérés par le CHU-Hôpitaux de Rouen. Ont été inclus les médecins, les sages-femmes, les infirmier(e)s, les aide-soignant(e)s, les pharmacien(e)s, les kinésithérapeutes et les professions dites « autres professions de soins » qui regroupaient les ergothérapeutes, les orthophonistes, les auxiliaires de vie, les pédicures, les psychomotriciens, les éducateurs et les diététiciens.

#### 3.2.2. Critères d'inclusion

A été inclus dans l'étude, tout professionnel de santé qui répondait à l'ensemble des critères suivants :

- personnel rémunéré par le CHU-Hôpitaux de Rouen en mars 2015 ;
- et travaillant sur l'un des sept sites composant le CHU-Hôpitaux de Rouen ;
- et titulaire d'un contrat de travail autre qu'une convention de stage.

Pour la mesure de la CV pour la saison hivernale 2013/14, seul le personnel déclarant avoir été rémunéré par le CHU-Hôpitaux de Rouen en décembre 2013 a été inclus.

### 3.2.3. Critères d'exclusion

A été exclu de l'étude, tout professionnel de santé qui répondait, au moment de l'enquête, à au moins un des critères suivants :

- profession autre que celles listées ci-dessus ;
- non rémunéré par le CHU-Hôpitaux de Rouen en mars 2015 ;
- ne travaillant pas sur l'un des sept sites composant le CHU-Hôpitaux de Rouen ;
- étudiants ou élèves.

Pour la mesure de la CV pour la saison hivernale 2013/14, le personnel déclarant ne pas avoir été rémunéré par le CHU Hôpitaux de Rouen en décembre 2013 a été exclu de l'étude.

## 3.3. Recueil des données

### 3.3.1. Outils de recueil des données

Le recueil des données a été réalisé par la distribution d'un auto-questionnaire papier à tout le personnel salarié du CHU-Hôpitaux de Rouen avec le bulletin de salaire du mois de mars 2015, distribué le 25 mars 2015. La mise sous pli a été réalisée par la Direction de l'informatique et des réseaux du CHU-Hôpitaux de Rouen. Une fois complété, le questionnaire papier était à déposer dans une bannette ou une boîte aux lettres destinées au courrier interne pour être transmis à la Cire par le service de tri du CHU-Hôpitaux de Rouen. Le personnel avait également la possibilité de remplir une version électronique du questionnaire mis en ligne sur le site intranet du CHU-Hôpitaux de Rouen à partir du 25 mars 2015. La version électronique a été conçue via l'outil en ligne EpiConcept© Wepi ([www.wepi.org](http://www.wepi.org)). La date limite de retour des questionnaires a été fixée au 15 avril 2015.

### 3.3.2. Données recueillies

Les données recueillies dans le questionnaire incluait :

- les caractéristiques socioprofessionnelles : sexe, classe d'âge, catégorie professionnelle, secteur(s) d'activité ;
- la connaissance des outils de la campagne de promotion de la vaccination : affiches de promotion, cartes postales, concours de slogans ;
- le statut vaccinal déclaré pour les saisons hivernales 2014/15 et 2013/14 ;
- la perception de la vaccination antigrippale : élément(s) ayant contribué à la vaccination, modalités de vaccination (lieu de vaccination), raison(s) de non-vaccination selon le statut vaccinal pour la saison hivernale 2014/15.

## 3.4. Gestion et traitement des données

Après transmission à la Cire, les questionnaires complétés en version papier ont été saisis à l'aide d'un masque de saisie créé sous Microsoft Access® 2007. Une double saisie en aveugle a été réalisée à la Cire avec relecture et correction des questionnaires discordants. Cette base a été fusionnée avec la base de données des réponses au questionnaire électronique par la Cire.

## 3.5. Analyse des données

L'analyse a été réalisée avec les logiciels Stata® IC 12.0 (Stata Corp., College Station, TX, USA). Une valeur  $p < 0,05$  était considérée comme statistiquement significative.

### 3.5.1. Caractéristiques de l'échantillon de participants

Le taux de participation global à l'enquête a été calculé par le rapport entre le nombre de questionnaires transmis à la Cire et le nombre total de personnel de santé (catégories listées ci-dessus) sur la base des effectifs fournis par le service des ressources humaines (SRH). Une analyse descriptive de l'échantillon par caractéristique socioprofessionnelle a été réalisée.

### 3.5.2. Couvertures vaccinales

Les CV contre la grippe saisonnière et leur intervalle de confiance à 95 % [IC95 %] ont été calculées pour la saison 2014/15 et pour la saison 2013/14 parmi l'ensemble des professionnels de santé. La comparaison des CV entre la saison 2013/14 et 2014/15 a été effectuée à l'aide d'un test du Chi2 de McNemar. Cette comparaison porte sur les personnels salariés du CHU hôpitaux de Rouen à l'occasion des deux saisons hivernales. Le dénominateur choisi est le nombre total de professionnels de santé salariés du CHU-Hôpitaux de Rouen en mars 2015 (données SRH).

### 3.5.3. Connaissance de la campagne, motifs de vaccination/refus de la vaccination

Les éléments de connaissance des différents outils de promotion déployés par l'ARS, les modalités de vaccination (lieu et/ou personne réalisant la vaccination) ainsi que les éléments ayant contribué au choix de la vaccination ou non vaccination ont été décrits. Les variables qualitatives ont été décrites en indiquant les fréquences et pourcentages de réponse pour chaque modalité. La participation et la connaissance du concours de slogans ont été regroupées en une modalité unique. Concernant les questions ouvertes (« Autre(s) élément(s) ayant contribué à la vaccination », « Moyens de protection contre la grippe », « Autre(s) raison(s) de non vaccination »), une analyse qualitative a été réalisée afin d'identifier les éléments de réponse les plus fréquemment rapportés.

### 3.5.4. Étude des déterminants à la conversion vaccinale

L'étude des déterminants à la vaccination contre la grippe saisonnière pour la saison 2014/15 a été réalisée parmi les personnels ayant un statut vaccinal discordant entre les deux saisons c'est-à-dire « non vacciné en 2013/14 et vacciné en 2014/15 » versus « vacciné en 2013/14 et non vacciné en 2014/15 ».

Les variables associées à la variable à expliquer en analyses univariées ( $p < 0,20$ ) ont été introduites dans un modèle de régression logistique. Les variables correspondant à la connaissance des différents outils de promotion ont été forcées dans le modèle. Les variables étaient retenues dans le modèle final lorsque l'association était statistiquement significative ( $p < 0,05$ ) ou à la limite de la significativité pour les variables d'ajustement connues dans la littérature pour être associées au statut vaccinal contre la grippe des professionnels de santé. La recherche d'autres facteurs de confusion et d'interaction a été effectuée. Le pouvoir discriminant du modèle a été évalué par le calcul de l'aire sous la courbe ROC et la calibration du modèle a été testée par le test de Hosmer & Lemeshow. Les

mesures d'association ont été exprimées par des odds ratio (OR) avec leur intervalle de confiance à 95 % [IC95 %].

### 3.6. Couvertures vaccinales estimées par le SMTTP

Les estimations de CV par le nombre de vaccins délivrés au personnel du CHU-Hôpitaux de Rouen par le SMTTP (vaccination dans le SMTTP, par l'équipe mobile ou par délégation dans les services) ont été transmises par le SMTTP en juillet 2015 et comparées aux valeurs de CV mesurées parmi les participants.

### 3.7. Publicité de l'étude et relances

L'enquête a été annoncée au personnel du CHU-Hôpitaux de Rouen le 6 novembre 2014 par une communication orale lors de la 2ème journée régionale de veille sanitaire de Haute-Normandie en novembre 2014. Un encart invitant le personnel à participer à l'enquête a été publié sur le site intranet du CHU-Hôpitaux de Rouen le 26 mars 2015 (au lendemain de la distribution des fiches de paie de mars). La Présidente de la commission médicale d'établissement du CHU-Hôpitaux de Rouen a été sollicitée pour sensibiliser les chefs de services à la mise en place de cette enquête.

### 3.8. Considérations éthiques et bonnes pratiques

Le protocole a été présenté aux interlocuteurs du CHU-Hôpitaux de Rouen suivants : le service des ressources humaines (SRH), la direction des affaires médicales, le service courrier, la fédération d'hygiène hospitalière, la commission médicale d'établissement, et le comité central d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail.

Le questionnaire ne comportait pas de données permettant d'identifier directement ou indirectement les participants. L'étude a fait l'objet d'une inscription dans le registre du correspondant informatique et liberté de l'Institut de veille sanitaire (aujourd'hui Santé publique France) avec mention de l'absence de données à caractère personnel.

## 4. Résultats

### 4.1. Taux de participation et description de l'échantillon de participants

Sur 6 939 questionnaires distribués aux professionnels de santé (données SRH), 1 228 ont été transmis à la Cire, soit un taux de participation global de 17,7 %. Le taux de participation différait selon la catégorie professionnelle : il s'élevait à 34,9 % parmi les pharmaciens et à environ 10 % parmi les aides-soignant(e)s (12,7 %) et les autres professionnels de santé (11,8 %) (tableau 1).

## I Tableau 1 I

Participation à l'enquête selon la catégorie professionnelle (nombre, taux, distributions des effectifs), enquête grippe, CHU-Hôpitaux de Rouen, 2014/15

|                                  | Total <sup>a</sup> | Nombre de participants | Taux de participation (%) | Distribution de l'effectif total <sup>b</sup> (%) | Distribution de l'effectif des participants (%) |
|----------------------------------|--------------------|------------------------|---------------------------|---|---|
| <b>Catégorie professionnelle</b> |                    |                        |                           |   |   |
| Médecin                          | 1425               | 281                    | 19,7                      | 20,5  | 22,9  |
| Sage-femme                       | 100                | 23                     | 23,0                      | 1,4   | 1,9   |
| Infirmier(e)                     | 2230               | 506                    | 22,7                      | 32,1  | 41,2  |
| Aide-soignant(e)                 | 1960               | 248                    | 12,7                      | 28,2  | 20,2  |
| Pharmacien(e)                    | 63                 | 22                     | 34,9                      | 0,9   | 1,8   |
| Kinésithérapeute                 | 56                 | 18                     | 32,1                      | 0,8   | 1,5   |
| Autre professionnel de santé     | 1105               | 130                    | 11,8                      | 15,9  | 10,6  |
| <b>Total</b>                     | <b>6939</b>        | <b>1228</b>            | <b>17,7</b>               | <b>100</b>  | <b>100</b>                                      |

a. Effectifs transmis par le Services des ressources humaines et la Direction des affaires médicales du CHU-Hôpitaux de Rouen.

b. Distribution de l'effectif total tel que transmis par le service des ressources humaines en avril 2015.

L'échantillon de participants comptait une majorité de femmes (83 %) qui était sur représentées dans notre échantillon : les femmes représentant 76 % de l'effectif théorique des professionnels de santé du CHU-Hôpitaux de Rouen. Les participants travaillaient majoritairement dans des services de médecine (35,7 %) (tableau 2), la répartition théorique des effectifs par service n'a pu être étudiée en l'absence de données transmises par le CHU-Hôpitaux de Rouen sur la distribution par service.

Un total de 1 125/1 226 personnes déclaraient être salarié du CHU-hôpitaux de Rouen à l'occasion des deux saisons hivernales (deux données non renseignées), les statuts vaccinaux pour chacune des deux saisons étaient renseignés pour 1 122/1 225 personnels.

## I Tableau 2 I

Distribution des caractéristiques socioprofessionnelles des participants (N = 1228), enquête grippe, CHU-Hôpitaux de Rouen, 2014/15

| Caractéristiques socioprofessionnelles    | n    | %    |
|---|------|------|
| <b>Sexe</b>                               |      |      |
| Masculin                                  | 207  | 17,0 |
| Féminin                                   | 1014 | 83,0 |
| Manquant                                  | 7    | -    |
| <b>Âge</b>                                |      |      |
| 30 ans ou moins                           | 241  | 19,6 |
| Entre 31 et 40 ans                        | 316  | 25,7 |
| Entre 41 et 50 ans                        | 354  | 28,8 |
| Plus de 50 ans                            | 316  | 25,7 |
| Manquant                                  | 1    | -    |
| <b>Catégorie professionnelle</b>          |      |      |
| Médecin                                   | 281  | 22,9 |
| Sage femme                                | 23   | 1,9  |
| Infirmier(e)                              | 506  | 41,2 |
| Aide-soignant(e)                          | 248  | 20,2 |
| Pharmacien                                | 22   | 1,7  |
| Kinésithérapeute                          | 18   | 1,5  |
| <b>Secteur(s) d'activité</b>              |      |      |
| Anesthésie Réanimation                    | 133  | 11,2 |
| Gynécologie Obstétrique                   | 55   | 4,6  |
| Éhpad* - Gériatrie                        | 83   | 7    |
| Pédiatrie                                 | 172  | 14,5 |
| Autre service de soins en médecine        | 424  | 35,7 |
| Autre service de soins en chirurgie       | 157  | 13,2 |
| Service médico technique et administratif | 134  | 5,1  |
| Plusieurs secteurs d'activité déclarés    | 30   | 2,5  |
| Manquant                                  | 40   | -    |

\*Éhpad : Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

## 4.2. Couvertures vaccinales

### 4.2.1. Couvertures vaccinales pour les saisons hivernales 2013/14 et 2014/15

Pour la saison hivernale 2014/15<sup>1</sup>, 39,4 % [IC95 % : 36,7-42,1] des professionnels de santé ayant participé à l'enquête se déclaraient vaccinés contre la grippe saisonnière (N = 484/1 227). Pour la saison hivernale 2013/14<sup>2</sup>, 44,9 % [IC95 % : 41,9-47,8] d'entre eux se déclaraient vaccinés (N = 504/1 123)<sup>3</sup>. La diminution observée de la CV était statistiquement significative ( $p = 0,0004$ , test du Chi2 de Mc Nemar).

La dynamique de vaccination observée était la suivante : 65 professionnels (6 %) étaient nouvellement vaccinés à l'occasion de la saison 2014/15 ; 113 professionnels (10 %) ne se sont pas fait vacciner alors qu'ils l'étaient la saison précédente ; 946 professionnels (84 %) avaient un statut vaccinal inchangé dont 41,4 % de vaccinés.

Pour la saison hivernale 2014/15, la CV calculée pour les kinésithérapeutes, les pharmaciens et les médecins était plus élevée que la CV calculée pour les autres catégories professionnelles (tableau 3a) tout en étant en deçà des 75 % de CV recommandée par le HCSP. Un tiers des infirmiers (33,2 %) et un(e) aide-soignant(e) sur 5 (23 %) se déclaraient vaccinés. La comparaison des CV entre les saisons hivernales 2013/14 et 2014/15 indique que les CV des infirmier(e)s et des aides-soignant(e)s

<sup>1</sup> Un statut vaccinal non renseigné pour la saison 2014/15.

<sup>2</sup> Trois statuts vaccinaux non renseignés pour la saison 2013/14.

<sup>3</sup> 1 123/1 228 personnels étaient salariés du CHU-Hôpitaux de Rouen à l'occasion des deux saisons hivernales et avaient les statuts vaccinaux de chacune des deux saisons renseignés.

participants ont significativement diminué ( $p < 0,05$ ). La CV des pharmaciens a par contre significativement augmenté entre les deux saisons, passant de 56,2 % à 72,2 % mais la comparaison porte sur un faible effectif ( $n = 22$ ).

### I Tableau 3a I

Couvertures vaccinales calculées sur la base du statut vaccinal déclaré par les participants et leur intervalle de confiance [IC95 %] pour les saisons 2013/14 et 2014/15 selon la catégorie professionnelle, enquête grippe, CHU-Hôpitaux de Rouen

| Catégorie professionnelle    | Saison 2013/14 |            | Saison 2014/15 |           | p          |
|------------------------------|----------------|------------|----------------|-----------|------------|
|                              | CV (%)         | [IC95 %]   | CV (%)         | [IC95 %]  |            |
| Kinésithérapeute             | 56,2           | 31,1- 81,4 | 72,2           | 50,9-93,5 | 0,15       |
| Pharmacien                   | 50             | 26,2- 73,8 | 68,2           | 48,2-88,1 | 0,04       |
| Médecin                      | 74,6           | 69,2-79,9  | 67,6           | 62,1-73,1 | 0,12       |
| Sage-femme                   | 45,5           | 24,1-66,8  | 47,8           | 26,9-68,7 | 0,65       |
| Infirmier(e)                 | 38,6           | 34,2- 43,0 | 33,2           | 29,1-37,3 | 0,03       |
| Aide-soignant(e)             | 33             | 26,8- 39,2 | 23             | 17,7-28,2 | $<10^{-3}$ |
| Autre professionnel de santé | 26,7           | 18,7- 34,6 | 23,2           | 15,9-30,6 | 0,16       |

Pour la saison hivernale 2014/15, la moitié des personnels (51,1 %) travaillant en service d'anesthésie réanimation se déclarait vaccinée, suivie par le personnel travaillant dans le secteur médico-administratif et médico-technique avec une CV calculée à 47 % (tableau 3b).

### I Tableau 3b I

Couvertures vaccinales calculées sur la base du statut vaccinal déclaré par les participants et leur intervalle de confiance [IC95 %] pour les saisons 2013/14 et 2014/15 selon le secteur d'activité, enquête grippe, CHU-Hôpitaux de Rouen

| Secteur d'activité                        | Saison 2013/14 |            | Saison 2014/15 |            | p    |
|---|----------------|------------|----------------|------------|------|
|   | CV (%)         | IC95 %     | CV (%)         | IC95 %     |      |
| Anesthésie réanimation                    | 56,9           | 48,1-65,7  | 51,1           | 42,6-59,7  | 0,45 |
| Gynécologie obstétrique                   | 44,2           | 30,6-57,9  | 36,4           | 23,5- 49,2 | 0,28 |
| Ehpad - Gériatrie                         | 48,6           | 37,0- 60,2 | 45,8           | 35,0- 56,6 | 0,50 |
| Pédiatrie                                 | 42,2           | 34,6- 49,9 | 34,9           | 27,7-42,0  | 0,06 |
| Autre service de médecine                 | 43,7           | 38,7- 48,6 | 37,3           | 32,6-41,9  | 0,03 |
| Autre service de chirurgie                | 37,1           | 29,1- 45,2 | 30,6           | 23,3-37,8  | 0,18 |
| Service médico-technique et administratif | 50,0           | 41,1- 58,8 | 47,0           | 38,5-55,5  | 0,81 |
| Plusieurs services                        | 39,2           | 20,8- 57,7 | 40,0           | 22,1-57,8  | 1    |

#### 4.2.2. Modalités de vaccination pour la saison 2014/15

Les modalités de vaccination déclarées par les professionnels de santé vaccinés pour la saison 2014/15 sont décrites dans le tableau 4. Majoritairement, ils ont été vaccinés dans leur service via la délégation dans le service (45,5 %) ou dans le SMTTP (31,6 %). L'équipe mobile de médecine du travail a vacciné moins d'un participant sur 10 (8,1 %).

I Tableau 4 I

Modalités de vaccination déclarées par les professionnels de santé vaccinés pour la saison 2014/15, enquête grippe, CHU-Hôpitaux de Rouen

| Modalité de vaccination                    | Professionnel de santé<br>(N = 484) |      |
|--|-------------------------------------|------|
|  | n                                   | %    |
| Délégation dans le service                 | 219                                 | 45,5 |
| Dans le service de médecine du travail     | 152                                 | 31,6 |
| Par l'équipe mobile de médecine du travail | 39                                  | 8,1  |
| En médecine de ville                       | 35                                  | 7,3  |
| Proche / moi-même                          | 24                                  | 5,0  |
| Dans un centre de vaccination              | 9                                   | 1,9  |
| Autre                                      | 3                                   | 0,6  |
| Manquant                                   | 3                                   | -    |

### 4.3. Connaissance des outils de promotion de la vaccination

Une majorité (70 %) des professionnels de santé ayant participé à l'enquête a eu connaissance d'au moins un outil de la campagne de promotion de la vaccination : une majorité a eu connaissance des affiches (66,5 %) ; moins d'un professionnel de santé sur cinq (16,6 %) a eu connaissance ou a participé au concours de slogans (tableau 5) et un professionnel de santé sur dix (9,5 %) a eu connaissance des cartes postales.

I Tableau 5 I

Connaissance des outils de la campagne de promotion vaccinale par les professionnels de santé, enquête grippe, CHU-Hôpitaux de Rouen, 2014/15

| Outils de promotion de la vaccination           | Professionnel de santé<br>(N = 1 228) |      |
|---|---------------------------------------|------|
|   | n                                     | %    |
| <b>Campagne de promotion</b>                    |                                       |      |
| Connaissance d'au moins un outil de la campagne |                                       |      |
| Oui   | 854                                   | 70,2 |
| Non   | 363                                   | 29,8 |
| Manquant  | 11                                    | -    |
| Affiches de promotion                           |                                       |      |
| Oui   | 815                                   | 66,5 |
| Non   | 410                                   | 33,5 |
| Manquant  | 3                                     | -    |
| Cartes postales                                 |                                       |      |
| Oui   | 111                                   | 9,5  |
| Non   | 1 053                                 | 90,5 |
| Manquant  | 64                                    | -    |
| Concours de slogans                             |                                       |      |
| Oui, j'y ai participé                           | 9                                     | 0,7  |
| Non, mais j'en ai eu connaissance               | 194                                   | 15,9 |
| Non, je n'en ai pas eu connaissance             | 1 013                                 | 83,4 |
| Manquant  | 12                                    | -    |
| <b>Discussion entre collègues</b>               |                                       |      |
| Oui   | 972                                   | 80,5 |
| Non   | 236                                   | 19,5 |
| Manquant  | 20                                    | -    |

## 4.4. Motifs de vaccination et de non vaccination

### 4.4.1. Motifs de vaccination déclarés par les professionnels vaccinés pour la saison 2014/15

Parmi les 482 professionnels de santé vaccinés pour la saison 2014/15 et pour lesquels au moins un motif de vaccination était renseigné, une majorité (74,9 %) déclarait se faire vacciner contre la grippe saisonnière « par habitude ». Un quart (25,9 %) citait la présence d'une personne à risque dans son entourage comme élément contributif. La campagne de promotion de la vaccination a été citée par 5,4 % des participants (tableau 6).

I Tableau 6 I

Elément(s) (plusieurs réponses possibles) ayant contribué à la décision de se faire vacciner cité(s) par les professionnels de santé se déclarant vaccinés pour la saison 2014/15, enquête grippe, CHU-Hôpitaux de Rouen, 2014/15

|  | Professionnel de santé<br>(N = 482) |      |
|--|-------------------------------------|------|
|  | n                                   | %    |
| Je me fais habituellement vacciner   | 361                                 | 74,9 |
| Personne à risque dans mon entourage   | 125                                 | 25,9 |
| Antécédent personnel de grippe   | 77                                  | 16   |
| Obligation vaccinale dans mon service  | 29                                  | 6    |
| Campagne de promotion de la vaccination contre la grippe                           | 26                                  | 5,4  |
| J'ai une maladie chronique / Je suis asthmatique                                   | 19                                  | 3,9  |
| Contrainte liée au port du masque sur le lieu de travail en cas de non vaccination | 10                                  | 2,1  |
| Survenue de cas de grippe dans mon entourage                                       | 9                                   | 1,9  |
| Actualités sur le virus Ebola  | 5                                   | 1    |
| Autre(s) élément(s) ayant contribué à la vaccination*                              | 23                                  | 4,8  |
| Non renseigné  | 2                                   | -    |

\* Parmi les autres éléments cités : grossesse (n=3), exemplarité / responsabilité (n=6), éviter les arrêts de travail (n=2), proposition par un professionnel (n=3).

### 4.4.2. Motifs de non vaccination déclarés par les professionnels non vaccinés pour la saison 2014/15

Parmi les 732 professionnels de santé non vaccinés pour la saison 2014/15 et pour lesquels au moins un motif de non vaccination était renseigné, le principal élément ayant contribué à la décision de ne pas se faire vacciner lors de la saison hivernale 2014/15 était le manque d'efficacité perçu du vaccin antigrippal rapporté par 41,4 % des professionnels de santé participants (tableau 7). Le second motif évoqué est une « réticence/opposition à la vaccination » cité par un tiers des professionnels de santé non vacciné (32,9 %).

## I Tableau 7 I

Éléments (plusieurs réponses possibles) ayant contribué à la décision de ne pas se faire vacciner cités par les professionnels de santé non vaccinés en 2014/15, enquête grippe, CHU-Hôpitaux de Rouen, 2014/15

|  | Professionnel de santé<br>(N=732) |      |
|--|-----------------------------------|------|
|  | n                                 | %    |
| La vaccination antigrippale n'est pas suffisamment efficace                            | 303                               | 41,4 |
| Réticence/opposition à la vaccination  | 241                               | 32,9 |
| Crainte des effets secondaires du vaccin ou des douleurs liées à l'injection           | 209                               | 28,6 |
| Contre-indication personnelle au vaccin  | 45                                | 6,1  |
| Accès difficile à la vaccination   | 49                                | 6,7  |
| Je ne fais pas partie des personnes à risque d'attraper la grippe                      | 137                               | 18,7 |
| J'utilise d'autres moyens de protection contre la grippe                               | 72                                | 9,8  |
| . Homéopathie  | 26                                | 3,6  |
| . Mesures d'hygiène / Port du masque   | 38                                | 5,2  |
| . Vitamines / Citrons  | 6                                 | 0,8  |
| . Autres moyens de protection moins fréquemment rapportés ou non précisés <sup>a</sup> | 26                                | 3,6  |
| Autre(s) raison(s) de non vaccination  | 123                               | 16,8 |
| . Oubli / Négligence   | 18                                | 2,5  |
| . Manque de temps  | 14                                | 1,9  |
| . Je suis rarement ou jamais malade / Je n'ai jamais ou rarement eu la grippe          | 16                                | 2,2  |
| . Malade lors de la campagne de vaccination  | 8                                 | 1,1  |
| . Antécédents d'effets secondaires suite à la vaccination                              | 8                                 | 1,1  |
| . Absence de contact avec des patients   | 7                                 | 1,0  |
| . Autres raisons moins fréquemment rapportées ou non précisées <sup>b</sup>            | 55                                | 7,5  |
| Non renseigné  | 11                                | -    |

<sup>a</sup> Autres moyens de protection notables (tout personnel) : huiles essentielles (n = 5), hygiène de vie / alimentation équilibrée (n = 4), vitamines C (n=3), magnésium (n = 4), phytothérapie (n = 1)

<sup>b</sup> Autres raisons de non vaccinations notables (tout personnel) : attente de l'équipe mobile de vaccination mais non rencontrée (n = 8), rupture de stock de vaccin en médecine du travail (n = 8), grossesse (n = 5), antécédent de grippe malgré la vaccination (n = 4), non connaissance des possibilités de vaccination (n = 4), manque de confiance (n = 3), non obligation (n = 3), grippe bénigne pour moi (n = 3), manque d'information sur les sessions de vaccination (n = 3), souche virale H1N1 contenue dans le vaccin (n = 2), syndrome grippal avant d'être vacciné (n = 2), lobbies de l'industrie pharmaceutique (n = 2), vaccin payant (n = 1)

### 4.5. Déterminants à la conversion vaccinale des professionnels de santé

Le statut vaccinal de l'année antérieure semble être un facteur d'interaction dans le modèle d'étude des déterminants à la vaccination incluant l'ensemble des professionnels vaccinés pour la saison 2014/15. Ainsi, l'analyse des déterminants à la vaccination, parmi lesquels les éléments de la campagne, a porté sur l'échantillon des professionnels ayant décidé de se faire vacciner la saison 2014/15 par rapport à ceux ayant décidé de renoncer à la vaccination lors de la saison 2014/15.

Outre la catégorie professionnelle, les résultats de l'analyse de régression logistique ont permis d'identifier que les éléments participatifs de la campagne étaient associés à une probabilité plus élevée d'être nouvellement vacciné à l'occasion de la saison 2014/15 : l'odds ratio associé au « concours de slogans » s'élevait à 2,97 [IC95 % : 1,12-7,89] et celui associé aux « discussions entre collègues » à 3,77 [IC95 % : 1,34-10,57].

I Tableau 8 I

Analyses des déterminants à la vaccination de l'échantillon de répondants, modèle de régression logistique, enquête grippe, CHU-Hôpitaux de Rouen, 2014/15

| Caractéristiques                                    | TOTAL (N = 161) |            | p     |
|---|-----------------|------------|-------|
|   | OR ajusté       | IC 95%     |       |
| Sexe  |                 |            |       |
| Féminin   | 1               | -          | 0,537 |
| Masculin  | 0,72            | 0,25-2,029 |       |
| Âge (catégorie)                                     |                 |            |       |
| 30 ans ou moins                                     | 1               | -          | 0,752 |
| 31 à 40 ans   | 1,69            | 0,55-5,15  |       |
| 41 à 50 ans   | 1,32            | 0,45-3,86  |       |
| Plus de 50 ans                                      | 1,00            | 0,27-3,68  |       |
| Catégorie professionnelle                           |                 |            |       |
| Médecin   | 1               | -          | 0,033 |
| Infirmier(e)  | 0,79            | 0,29-2,03  |       |
| Aide-soignant(e)                                    | 0,19            | 0,04-0,90  |       |
| Autres  | 2,54            | 0,74-8,67  |       |
| Secteur(s) d'activité                               |                 |            |       |
| Autre - chirurgie                                   | 1               | -          | 0,810 |
| Pédiatrie   | 0,63            | 0,14-2,81  |       |
| Gynéco / Obs  | 0,18            | 0,02-1,64  |       |
| Anesthésie/Réa                                      | 0,73            | 0,16-3,24  |       |
| Ehpad - Gériatrie                                   | 0,34            | 0,02-6,62  |       |
| Autre - Médecine                                    | 0,7             | 0,22-2,10  |       |
| Médico-techn/adm*                                   | 1,01            | 0,23-4,35  |       |
| Plusieurs secteurs                                  | 1,92            | 0,19-19,3  |       |
| Affiches de promotion (connaissance)                |                 |            |       |
| Non   | 1               | -          | 0,133 |
| Oui   | 0,55            | 0,26-1,19  |       |
| Cartes postales (connaissance)                      |                 |            |       |
| Non   | 1               | -          | 0,928 |
| Oui   | 0,9             | 0,22-3,93  |       |
| Concours de slogans (connaissance ou participation) |                 |            |       |
| Non   | 1               | -          | 0,029 |
| Oui   | 2,97            | 1,12-7,89  |       |
| Discussion entre collègues                          |                 |            |       |
| Non   | 1               | -          | 0,012 |
| Oui   | 3,77            | 1,34-10,57 |       |

\*Service médico-technique et médico-administratif ;  
Aire sous la courbe = 0,75, test de Hosmer & Lemeshow, p = 0,84.

## 5. Discussion

### 5.1. Des données originales à l'échelle d'un établissement

Cette étude d'évaluation de la campagne de promotion de la vaccination contre la grippe saisonnière est la première de ce type menée au CHU de Rouen. À notre connaissance, c'est également la première étude d'évaluation d'une campagne de promotion de la vaccination de type avant-après menée dans un établissement de soins en France. Les résultats montrent que la campagne de promotion dans sa globalité n'a pas eu l'impact souhaité sur la CV avec une baisse de la CV globale des professionnels de santé entre les saisons 2013/14 et 2014/15 mais de façon très hétérogène selon la profession exercée au sein du CHU et selon la perception et la connaissance par les professionnels des différents éléments de la campagne. D'une façon générale, la campagne n'a pas eu d'impact parmi les professionnels de santé qui ont déclaré « ne pas se faire habituellement vacciner ». Au sein de cette campagne, il est nécessaire cependant de distinguer deux types d'outils : les outils à diffusion passive et les outils dits « participatifs ». Ces derniers, regroupant le concours de slogans et les échanges d'informations entre personnels, mériteraient d'être davantage développés car ils sont associés à une probabilité plus élevée de conversion vaccinale, comparés aux messages de promotion à diffusion passive. Les efforts portant sur la promotion de la vaccination doivent cibler en priorité les professionnels ne se faisant « habituellement pas vacciner ».

### 5.2. Une saison grippale 2014/15 marquée par une vaccination controversée

Le manque d'efficacité du vaccin est la principale raison invoquée pour ne pas se faire vacciner par les professionnels de santé non vaccinés pour la saison 2014/15. C'est un des principaux freins à la vaccination identifiés dans la littérature [11,16]. La mauvaise adéquation des souches vaccinales par rapport aux souches virales circulantes lors de la saison hivernale 2014/15 a eu pour conséquence d'aggraver la crise de confiance des professionnels de santé et du grand public vis-à-vis de la vaccination contre la grippe [18]. Cependant, la circulation de souches différentes (par rapport aux souches vaccinales) n'est pas exceptionnelle mais peut différer selon les pays et au cours de la saison grippale. C'est à la fin d'une saison grippale qu'on peut conclure définitivement sur l'efficacité du vaccin. Les données épidémiologiques ont montré que la majorité des virus grippaux circulants était ciblée par le vaccin à l'occasion de la saison 2014/15 [18] : les virus A(H1N1) (19 % des souches circulantes), les virus de type B (25 % des souches circulantes) et environ la moitié des souches circulantes A(H3N2) (qui totalisaient 55 % des souches circulantes dont la moitié (43,4 %) avait un profil antigénique différent de la souche vaccinale). En conséquence, la majorité des virus grippaux circulants était ciblée par le vaccin et le bénéfice individuel à la vaccination est en faveur du vacciné. Ainsi, informer sur la façon dont est fabriqué le vaccin et les éléments épidémiologiques pris en considération dans le choix des souches sont nécessaires pour promouvoir la vaccination. Malgré une efficacité vaccinale variable d'une année à l'autre, il existe un réel bénéfice individuel direct à la vaccination, élément crucial à l'adhésion [12].

### 5.3. Une couverture vaccinale incomplète, un taux de conversion vaccinale faible

La CV contre la grippe saisonnière déclarée par les professionnels de santé travaillant au sein du CHU-Hôpitaux de Rouen est très incomplète malgré la recommandation de cette vaccination par le HCSP, une campagne d'accessibilité soutenue et spécifique au sein même du CHU-Hôpitaux de Rouen et une campagne complémentaire de sensibilisation à la vaccination. Ainsi, parmi les professionnels de santé du CHU-Hôpitaux de Rouen ayant participé à l'enquête, 39,4 % [IC95 % : 36,7-42,1] se déclaraient vaccinés contre la grippe saisonnière pour la saison 2014/15 (après campagne de promotion) et 44,9 % [IC95 % : 41,9-47,8] pour la saison 2013/14 (avant

campagne de promotion). Les valeurs déclarées sont très inférieures aux 75 % de CV recommandés par le HCSP [19]. La diminution observée concorde avec celle observée en population générale à l'occasion de la même saison hivernale 2014/15 [18]. Les CV observées diffèrent selon la profession du personnel soignant avec un gradient comparable à ce qui a déjà été observée dans la littérature : les professions médicales déclaraient une CV plus élevée que les professions paramédicales. Par contre les valeurs observées surestiment probablement la CV réelle des professionnels de santé du CHU-Hôpitaux de Rouen du fait d'un biais de participation inhérent au mode de recrutement des participants (participation basée sur le volontariat).

Les taux de conversion sont bas dans cette étude. Ce qui interpelle c'est le taux de « non conversion » c'est-à-dire la stabilisation relative de la proportion de personnels vaccinés et non vaccinés sur les deux saisons et l'inertie observée en terme de changement des habitudes de vaccination. Ceci permet de décomposer l'échantillon de répondants en trois groupes cibles de différentes actions de promotion de la vaccination :

- 1) Les personnels qui se font « habituellement vacciner » et chez qui les campagnes d'accessibilité déjà en place doivent être poursuivies ;
- 2) Les personnels « habituellement non vaccinés » se déclarant « opposés à la vaccination en générale » et pour qui les campagnes de promotion de la vaccination doivent être plus « percutantes » afin de provoquer une prise de conscience et un changement de comportement ;
- 3) Les personnels « indécis » vis-à-vis de la vaccination pour qui il faut maintenir un accès facilité à la vaccination en plus de la mise en œuvre des campagnes d'éducation et de promotion de la vaccination.

## 5.4. Une campagne inégale

Avec une minorité de professionnels de santé vaccinés en 2014/15 qui ont déclaré s'être faits vacciner à la suite de cette campagne (5,3 %), la campagne n'a pas réussi à mobiliser la cible notamment les personnels habituellement non vaccinés ni même les personnels « indécis » vis-à-vis de la vaccination. Les valeurs de CV ne différaient pas significativement entre les professionnels de santé ayant eu connaissance d'au moins un des outils de la campagne de promotion (CV = 39,1 %) et ceux déclarant ne pas en avoir eu connaissance (CV = 41 %).

Les messages portés par les affiches ont été l'élément le plus visible de la campagne de promotion. Ils rappelaient aux soignants que la vaccination est un moyen de prévention primaire contre la survenue de cas de grippe nosocomiale et un moyen de préserver les forces vives à l'hôpital en rappelant aux professionnels de santé de porter un masque s'ils faisaient le choix de la non vaccination. Aucun élément de la campagne ne portait sur la prévention personnelle du professionnel de santé contre la grippe et son bénéfice individuel à la vaccination. Or, un antécédent personnel de grippe a été le motif de vaccination pour 15,8 % des participants vaccinés. Se faire vacciner contre la grippe c'est d'abord se protéger soi-même contre un virus qui peut être responsable de symptomatologies graves [20]. La protection personnelle contre la « menace » qu'est le virus de la grippe, conférée par le vaccin, est l'axe de communication défendu aujourd'hui par certains sociologues [21]. Le concours de slogans a quant à lui souffert d'un manque de publicité en ne mobilisant qu'un très faible effectif de personnels, les modalités de publicité du concours nécessitent d'être revues avec une sensibilisation dans chaque service relayée à chaque agent.

Les résultats de l'étude des déterminants font apparaître deux axes de travail intéressants. Les éléments participatifs de la campagne tels que le concours de slogans (OR ajusté = 2,97, IC95 % : 1,12-7,89) ainsi que la discussion de la vaccination entre collègues (OR ajusté = 3,77, IC95 % : 1,34-10,57) apparaissent être des déterminants importants de l'acte vaccinal bien que le design de l'étude ne permette pas d'établir un lien de causalité entre les deux. De plus les résultats associés au concours de slogans porte sur des effectifs faibles.

Il se peut qu'un professionnel de santé vacciné puisse en effet être plus enclin à participer à un concours de slogans ou à discuter de la vaccination avec ses collègues. Cependant, informer sur les risques de la grippe (et non pas les risques du vaccin), contredire les arguments anti-vaccinaux avec des données scientifiques (sur le nombre d'effets secondaires graves du vaccin par exemple), corriger

les mythes et autres fausses croyances autour de la vaccination, sont autant d'éléments à travailler afin de corriger les perceptions erronées. Les prochaines campagnes devront donc avoir pour objectifs d'interpeller le professionnel de santé afin de provoquer des échanges promoteurs de la vaccination, de corriger les fausses croyances, d'identifier au mieux les réticences et de fournir l'information nécessaire pour encourager la vaccination. Récemment des études ont évalué l'impact sur la CV antigrippale d'un positionnement actif des infirmières sur le changement de comportement en matière de vaccination contre la grippe, montrant que c'est le principe de la communication engageante qui a montré son efficacité expérimentale [22,23]. La simple connaissance du concours de slogans sur la vaccination est un déterminant important, reflétant sans doute une dynamique de communication positive au sein du service ou la connaissance de collègues ayant participé au concours et s'étant ainsi trouvés mobilisés sur le sujet.

A contrario, la connaissance déclarée des affiches de promotion était significativement associée à une plus faible probabilité de vaccination (OR ajusté : 0,55 ; IC95 % : 0,26-1,19). Il est pertinent de se demander si la campagne de promotion a pu avoir un effet délétère sur la CV. Une enquête menée en 2014 auprès de 81 infirmier(e)s et aides-soignant(e)s en France a rapporté que 13,1 % des professionnels de santé non vaccinés jugeaient excessive la quantité de messages officiels et institutionnels sur la vaccination antigrippale [6]. Dans ce contexte, les affiches ne seront plus exposées lors de la prochaine campagne.

## 5.5. Plusieurs facteurs d'interaction à prendre en compte

L'étude des déterminants à la vaccination a porté sur l'analyse des paires discordantes c'est-à-dire parmi les personnels ayant décidé de se faire vacciner à l'occasion de la saison 2014/15 alors qu'il ne l'était pas la saison précédente. En effet un déterminant à la vaccination important est l'habitude de se faire vacciner, cité par 76 % des personnels vaccinés à l'occasion de la saison 2014/15, déterminant déjà identifié précédemment [24]. Le statut « vacciné contre la grippe saisonnière à l'occasion de la saison hivernale 2013/14 » était un déterminant majeur du statut vaccinal de l'année 2014/15 et il a été considéré comme un facteur d'interaction. C'est pourquoi l'analyse a porté uniquement sur le sous échantillon des personnels chez qui une conversion vaccinale était observée.

Par ailleurs les messages de prévention devraient être adaptés à chaque type de professionnels de santé. Les médecins, les infirmier(e)s et les aides-soignant(e)s perçoivent différemment les messages institutionnels et des actions spécifiques devraient être mises en place en respectant ces différentes perceptions.

## 5.6. Limites méthodologiques

Cette étude a permis d'obtenir des données nécessaires pour comprendre les réticences à la vaccination parmi les professionnels de santé du CHU de Rouen et d'adapter de façon plus précise les outils de promotion à l'attention de ces professionnels. Ces données sont cependant obtenues sur la base d'une participation volontaire à l'étude. Il existe donc un possible biais de participation et les valeurs de CV, les perceptions de la vaccination et les perceptions de la campagne de promotion de la vaccination de l'échantillon de répondants ne reflètent pas forcément ce qui aurait été observé si l'échantillon avait été tiré au sort. Ainsi, il est possible que les participants aient une perception plus positive de la vaccination par rapport à la population générale des professionnels de santé et un meilleur statut vaccinal que les non répondants. Le statut vaccinal ainsi calculé surestimerait la CV réelle. Les valeurs de CV mesurées dans cet échantillon se situaient dans les limites supérieures des valeurs de CV disponibles dans la littérature scientifique, entre 22,4 % et 33,6 % [6,8,25,26].

Cette étude n'est pas une étude comparative, en l'absence de comparaison avec un établissement témoin, la campagne de promotion de la vaccination a pu avoir un effet en limitant la baisse de la couverture vaccinal mais le type d'étude n'a pas permis d'observer cet effet.

Le statut vaccinal contre la grippe pour chacune des deux saisons hivernales étudiées a été rapporté par le professionnel de santé lui-même, ce qui a pu entraîner un biais d'information. Cependant l'effort de mémoire portait sur l'année en cours et l'année antérieure et le biais a été probablement limité.

Certaines variables confondantes n'ont pas été recueillies dans le questionnaire. Parmi elles, l'ancienneté dans l'établissement qui est un déterminant connu de la CV des professionnels de santé.

## 6. Conclusion

Avec la participation d'un nombre élevé de professionnels de santé travaillant pour le CHU-Hôpitaux de Rouen (environ un sur cinq), cette étude fournit des informations utiles sur la perception de la vaccination des professionnels de santé d'un établissement de santé et des éléments descriptifs permettant de faire évoluer une campagne de promotion de la vaccination. Un axe majeur de travail repose sur l'intégration d'éléments participatifs. Ainsi la vaccination contre la grippe est un point inscrit à la réunion annuelle des cadres de santé se déroulant chaque mois de septembre au CHU-Hôpitaux de Rouen. Une rétro-information sur l'étude a été faite et les cadres ont été invités à se mobiliser pour relayer les résultats auprès de leurs équipes et susciter des discussions. Le slogan gagnant du concours sera utilisé comme support de communication lors de la prochaine campagne. Le mode de diffusion du slogan reste à définir. En parallèle, un travail est engagé par l'ARS et le service de SMTTP pour mettre en place des outils de promotion plus participatifs. Une opération « un vaccin, un café » a été menée lors de la campagne vaccinale 2015/16. Une plaquette proposant des éléments de langage sur la vaccination contre la grippe, créée par la SMTTP, a également été distribuée à l'ensemble des cadres de santé.

## 7. Références

- [1]. Kuster SP, Shah PS, Coleman BL, Lam PP, Tong A, Wormsbecker A, *et al.* Incidence of influenza in healthy adults and healthcare workers: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2011;6(10):1–9.
- [2]. Voirin N, Barret B, Metzger M-H, Vanhems P. Hospital-acquired influenza: a synthesis using the Outbreak Reports and Intervention Studies of Nosocomial Infection (ORION) statement. *J Hosp Infect [En Ligne]*. 2009 [consulté le 20/05/2016] Jan;71(1):1–14.  
Disponible : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18952319>
- [3]. Salgado CD, Giannetta ET, Hayden FG, Farr BM. Preventing nosocomial influenza by improving the vaccine acceptance rate of clinicians. *Infect Control Hosp Epidemiol [En Ligne]*. 2004 [consulté le 27/07/2016];25(11):923–8. Disponible : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15566025>
- [4]. Van Buynder PG, Konrad S, Kersteins F, Preston E, Brown PD, Keen D, *et al.* Healthcare worker influenza immunization vaccinate or mask policy: Strategies for cost effective implementation and subsequent reductions in staff absenteeism due to illness. *Vaccine [En Ligne]*. 2015 [consulté le 27/07/2016];33(13):1625–8. Disponible : <http://dx.doi.org/10.1016/j.vaccine.2015.01.048>
- [5]. Haut Conseil de la Santé Publique. Le calendrier des vaccinations et les recommandations vaccinales 2013 selon l'avis du Haut Conseil de la santé publique. *Bull Epidemiol Hebd*. 2013;14-15:129–59.
- [6]. Vaux S, Noël D, Fonteneau L, Guthmann J-P, Lévy-Bruhl D. 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 [En Ligne]*. 2010 [consulté le 27/06/2016];10:159.  
Disponible : <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2850345&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- [7]. Vaux S, Van Cauteren D, Guthmann J-P, Le Strat Y, Vaillant V, de Valk H, *et al.* Influenza vaccination coverage against seasonal and pandemic influenza and their determinants in France: a cross-sectional survey. *BMC Public Health [En Ligne]*. BioMed Central Ltd; 2011[consulté le 27/06/2016];11(1):30.  
Disponible : <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=3025842&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>
- [8]. Guthmann J-P, Fonteneau L, Ciotti C, Bouvet E, Pellissier G, Lévy-Bruhl D, *et al.* Vaccination coverage of health care personnel working in health care facilities in France: results of a national survey, 2009. *Vaccine [En Ligne]*. 2012 [consulté le 27/07/2016];30(31):4648–54.  
Disponible : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22579863>

- [9]. Guthmann JP. Enquête nationale de couverture vaccinale, France, janvier 2011. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2011. 21 p. Disponible : <http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Maladies-infectieuses/2011/Enquete-nationale-de-couverture-vaccinale-France-janvier-2011>
- [10]. Gehanno J-F, Rollin L. Influenza vaccination coverage among health professionals before and after the A(H1N1) influenza pandemic in France. *Infect Control Hosp Epidemiol* [En Ligne]. 2012 [consulté le 27/07/2016];33(7):757–8. Disponible : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22669240>
- [11]. Hollmeyer HG, Hayden F, Poland G BU. Influenza vaccination of health care workers in hospitals--a review of studies on attitudes and predictors. *Vaccine*. 2009;27(30):3935–44.
- [12]. Llupià A, García-Basteiro AL, Olivé V, Costas L, Ríos J, Quesada S, et al. New interventions to increase influenza vaccination rates in health care workers. *Am J Infect Control* [En Ligne]. 2010 [consulté le 27/07/2016];38(6):476–81. Disponible : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20421140>
- [13]. Leitmeyer K, Buchholz U, Kramer M, Schenkel K, Stahlhut H, Köllstadt M, et al. Influenza vaccination in German health care workers: effects and findings after two rounds of a nationwide awareness campaign. *Vaccine* [En Ligne]. 2006 [consulté le 27/07/2016];24(47-48):7003–8. Disponible : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16730866>
- [14]. Hollmeyer H, Hayden F, Mounts A, Buchholz U. Review: Interventions to increase influenza vaccination among healthcare workers in hospitals. *Influenza Other Respi Viruses*. 2013;7(4):604–21.
- [15]. Agence régionale de la santé de Haute-Normandie. Projet régional de santé. Schéma régional de prévention de Haute-Normandie 2012-2017 [En Ligne]. Rouen; 2012. 227 p. Disponible: [http://www.ars.haute-normandie.sante.fr/fileadmin/HAUTE-NORMANDIE/rubriques/VOTRE\\_ARS/PRS/definitif/SRP\\_version\\_definitive\\_V2.pdf](http://www.ars.haute-normandie.sante.fr/fileadmin/HAUTE-NORMANDIE/rubriques/VOTRE_ARS/PRS/definitif/SRP_version_definitive_V2.pdf)
- [16]. Hofmann F, Ferracin C, Marsh G DR. Influenza Vaccination of Healthcare Workers: a Literature Review of Attitudes and Beliefs. *Infection*. 2006;34(3):142–7.
- [17]. Centre national de référence des virus influenzae. Surveillance virologique de la grippe : saison 2014-2015. *Bull Epidemiol Hebd* [En Ligne]. 2015 [consulté le 20/05/2016];32-33:599–603. Disponible : [http://www.invs.sante.fr/beh/2015/32-33/pdf/2015\\_32-33\\_1.pdf](http://www.invs.sante.fr/beh/2015/32-33/pdf/2015_32-33_1.pdf)
- [18]. Tuppin P, Samson S, Weill A, Ricordeau P, Allemand H. [Influenza vaccination coverage in France in 2007-2008: contribution of vaccination refund data from the general health insurance scheme]. *Médecine Mal Infect* [En Ligne]. 2009 [consulté le 27/07/2016];39(10):780–8. Disponible : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19796899>
- [19]. Burls A, Jordan R, Barton P, Olowokure B, Wake B, Albon E, et al. Vaccinating healthcare workers against influenza to protect the vulnerable--is it a good use of healthcare resources? A

systematic review of the evidence and an economic evaluation. *Vaccine* [En Ligne]. 2006 [consulté le 27/07/2016];24(19):4212–21. Disponible : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16546308>

[20]. Betsch C. Overcoming healthcare workers vaccine refusal--competition between egoism and altruism. *Euro Surveill* [En Ligne]. 2014 [consulté le 27/07/2016];19(48):20979. Disponible : <http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20979>

[21]. Fendri S. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en médecine. Vaccination antigrippale des personnels de santé hospitaliers: état des lieux et impact d'une intervention de recherche-action auprès des infirmier(e)s sur la couverture vaccinale. Faculté de Médecine Paris Descartes.

[22]. Abiteboul D, Fendri S, Lolom I, Pellissier G, Michelick F, Girandola F, et al. N-14: Impact d'une intervention engageante sur la couverture vaccinale grippale (CVG) chez le personnel infirmier. *Médecine Mal Infect.* 2014;44(6):77.

[23]. Ryser AJ, Heining U. Comparative acceptance of pertussis and influenza immunization among health-care personnel. *Vaccine.* 2015;33(41):5350–6.

[24]. Tanguy M, Boyeau C, Pean S, Marijon E, Delhumeau A, Fanello S. Acceptance of seasonal and pandemic a (H1N1) 2009 influenza vaccination by healthcare workers in a french teaching hospital. *Vaccine* [En Ligne]. 2011 [consulté le 27/07/2016];29(25):4190–4. Disponible : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21497636>

[25]. Landelle C, Vanhems P, Saadatian-Elahi M, Voirin N. Influenza vaccination coverage among patients and healthcare workers in a university hospital during the 2006-2007 influenza season. *Vaccine* [En Ligne]. 2012 [consulté le 27/07/2016];31(1):23–6. Disponible : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23116695>

## Étude de la couverture vaccinale contre la grippe saisonnière des professionnels de santé du CHU-Hôpitaux de Rouen avant et après campagne de promotion de la vaccination

Saisons 2013/14 et 2014/15

La vaccination antigrippale des professionnels de santé est le meilleur moyen de prévention contre la grippe nosocomiale. Une campagne de promotion de la vaccination a été mise en place au CHU-Hôpitaux de Rouen lors de la saison grippale 2014/15, comprenant affiches, cartes postales et concours de slogans. L'objectif de cette étude était d'évaluer l'effet de cette campagne sur la couverture vaccinale des professionnels de santé du CHU-Hôpitaux de Rouen.

Une enquête par auto-questionnaire individuel recueillait le statut vaccinal avant et après campagne de promotion (saisons 2013/14 et 2014/15) et les motifs de vaccination ou de refus de vaccination. Les CV ont été comparées à l'aide d'un test du Chi<sup>2</sup> de Mc Nemar. Une étude des déterminants à la vaccination a été réalisée à l'aide d'une régression logistique parmi les personnels ayant un statut vaccinal discordant d'une saison à l'autre.

Le taux de participation était de 17,7 %. La CV était de 44,9 % (IC95 % 1,9–47,8) et de 39,4% (IC95 % 36,7–42,1) pour les saisons 2013/14 et 2014/15 ( $p = 0,004$ ). La diminution observée était significative parmi les infirmières ( $p = 0,03$ ) et les aides-soignantes ( $p < 10^{-3}$ ). Seuls 5,3 % des professionnels de santé se sont fait vacciner à la suite de la campagne. Le manque d'efficacité du vaccin était le principal motif de non-vaccination (41,4 %). La participation au concours de slogan (OR = 3,5, IC95 % 1,32–9,1) et « discuter de la vaccination » (OR = 4,4, IC95 % 1,6–12,4) étaient des déterminants majeurs à la conversion vaccinale. Le déploiement de moyens participatifs est à privilégier lors des futures campagnes.

**Mots clés :** couverture vaccinale, grippe, professionnels de santé

## Influenza vaccination coverage (VC) of health care workers (HCW) of Rouen University Hospitals before and after a campaign promoting vaccination

2013/14 and 2014/15 seasons

*Influenza vaccination of health professionals is the best way to prevent nosocomial influenza. A campaign promoting vaccination was implemented at the University Hospitals of Rouen during the 2014/15 influenza season, including posters, postcards and slogans competition. The objective of this study was to assess the impact of this campaign on the influenza vaccination coverage (VC) of health care workers (HCW) of Rouen University Hospitals.*

*A survey based on self-administrated questionnaires collected information on the immunization status before and after the campaign (2013/14 and 2014/15 seasons) and the reasons for accepting or refusing immunization. VC was compared using a McNemar Chi<sup>2</sup> test. A study on the determinants of vaccination was performed using logistic regression among the staff with a discordant vaccination status from one season to another.*

*The participation rate was 17.7%. The overall VC of health professionals was 44.9% (95% CI:1.9-47.8) and 39.4% (95% CI: 36.7-42.1) for the 2013/14 and 2014/15 seasons ( $p = 0.004$ ). The observed decrease was significant among nurses ( $p = 0.03$ ) and nursing assistants ( $p < 10^{-3}$ ). Only 5.3% of health professionals were vaccinated following the campaign.*

**Key words:** vaccination coverage, influenza, health professionals

Citation suggérée :

Luzurier Q, Nicolay N. Étude de la couverture vaccinale contre la grippe saisonnière des professionnels de santé du CHU-Hôpitaux de Rouen avant et après campagne de promotion de la vaccination, saisons 2013/14 et 2014/15. Saint-Maurice : Santé publique France ; 2016. 22 p.

SANTÉ PUBLIQUE FRANCE

12 rue du Val d'Osne

94415 Saint-Maurice Cedex France

Tél. : 33 (0)1 41 79 67 00

Fax : 33 (0)1 41 79 67 67

[www.santepubliquefrance.fr](http://www.santepubliquefrance.fr)

ISSN : 1956-6956

ISBN-NET : 979-10-289-0280-3

Réalisé par la Direction de la communication

– Santé publique France

Dépôt légal : septembre 2016