



Année 2017/2018 N°

### **Thèse**

Pour le

### **DOCTORAT EN MEDECINE**

Diplôme d'État par

### **Manon NEVEU**

Née le 25 mars 1987 à Rambouillet (78)

### **TITRE**

Evaluation d'un recueil systématique du statut vaccinal des patients hospitalisés dans l'Unité de Médecine Polyvalente au Centre Hospitalier de Dreux (28) : résultats d'une enquête monocentrique

Présentée et soutenue publiquement le 10 septembre 2018 devant un jury composé de :

<u>Président du Jury</u>: Professeur Louis BERNARD, Maladies infectieuses, Faculté de médecine – Tours

### Membres du Jury:

- Professeur François MAILLOT, Médecine Interne, Faculté de médecine Tours
- Professeur Philippe LANOTTE, Bactériologie, Faculté de Médecine Tours
- Professeur François LABARTHE, Pédiatrie, Faculté de Médecine Tours
- Docteur Claire POIRIER-DUCHATELET, Médecine Polyvalente Dreux
- <u>Docteur Christophe LEROUX, Médecine Polyvalente Dreux</u>

**RESUME** (en français)

Evaluation d'un recueil systématique du statut vaccinal des patients hospitalisés dans

l'Unité de Médecine Polyvalente au Centre Hospitalier de Dreux (28) : résultats d'une

enquête monocentrique.

INTRODUCTION: La couverture vaccinale des adultes en France est extrêmement faible.

Pourtant c'est un élément fondamental de la prévention de nombreuses maladies infectieuses.

Cela est d'autant plus important chez les patients âgés et polypathologiques comme le sont la

majorité des patients hospitalisés au sein de l'Unité de Médecine polyvalente de l'Hôpital de

Dreux. L'objectif de cette enquête monocentrique était d'analyser l'impact d'un recueil

systématique du statut vaccinal à l'admission en hospitalisation suivi d'une proposition de

revaccination en cas de retard, sur la couverture vaccinale effective des patients inclus.

MATERIELS ET METHODES: A l'admission du patient, le statut vaccinal de celui-ci est

recueilli systématiquement dans l'observation médicale. Ce statut vaccinal est si possible

documenté (carnet de vaccination ou par un appel au médecin traitant) ou déclaratif. En cas de

retard dans les vaccinations recommandées en fonction de l'âge et des antécédents de chaque

patient, une ordonnance des vaccins manquants est remise à la sortie d'hospitalisation. Les

données issues des dossiers des patients hospitalisés entre le 20 mars et le 20 avril 2017 ont

été analysées rétrospectivement et le médecin traitant a été contacté 2 mois après la sortie

pour contrôler la réalisation ou non des vaccinations prescrites.

**RESULTATS**: A l'admission, sur les 85 patients inclus, 22,3 % (N=19) étaient à jour de

toutes les vaccinations recommandées. Suite à l'hospitalisation, 33,3 % (N=22) des patients

non à jour ont réalisé les vaccinations manquantes, ce qui porte la couverture vaccinale des

patients inclus à 48,2 % (N=41).

**DISCUSSION**: Le recueil systématique du statut vaccinal des patients à l'admission peut

être un moyen d'améliorer leur couverture vaccinale. Cependant, notre étude a montré que la

vérification du statut vaccinal par le médecin hospitalier était difficile et chronophage. Tant

qu'une meilleure traçabilité des vaccins n'aura pas été mise en place, l'impact d'une telle

procédure sera limitée et sujette à erreur.

Mots-clés: vaccination, statut vaccinal, adultes, hospitalisation

2

**RESUME** (en anglais)

Evaluation of a systematic collection of patients's vaccinal status hospitalized in the

department of Multidisciplinary Medecine in Dreux Hospital: results of a single-center

investigation

**INTRODUCTION**: The adults vaccination coverage in France is extremely low. However it

is a fundamental part of the prevention of many infectious diseases. This is even more

important for elderly and polypathological patients as are the majority of hospitalized patients

in the Department of Multidisciplinary Medicine of Dreux Hospital. The objective of this

study was to analyze the impact of a systematic collection of vaccination status on admission

to hospitalization followed by a proposal for revaccination in case of delay, on the effective

coverage of patients included.

MATERIALS AND METHODS: At the entry into hospitalization, the vaccination status of

each patient is collected systematically in the entrance observation. This vaccination status is,

if possible, documented (vaccination card or by a call to general practionner) or declarative.

In the event of a delay in the recommended vaccination according to the age and the history of

each patient, a prescription of the missing vaccinations is given at the end of hospitalization.

Finally, 2 months after check-out, general practionners were contacted to check the

implementation of vaccines.

**RESULTS**: During the admission, out of the 85 patients included, 22.3 % (N = 19) were up

to date with all recommended vaccinations. Following hospitalization, 33.3 % (N = 22) of the

out-of-date patients completed the missing vaccinations, bringing the coverage of the included

patients to 48.2 % (N = 41).

**DISCUSSION**: Systematic collection at the time of admission to hospital can be a means of

improving immunization coverage. But, our study showed that the verification of the

vaccination status by the hospital doctor was difficult and time-consuming. As long as better

traceability of vaccines doesn't exist the impact of such a procedure will be limited and

subject to error.

Key words: hospitaliation, vaccinal status, vaccination coverage, adult

3



### UNIVERSITE FRANCOIS RABELAIS FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

### DOYEN Pr. Patrice DIOT

#### VICE-DOYEN

Pr. Henri MARRET

#### ASSESSEURS

Pr. Denis ANGOULVANT, Pédagogie Pr. Mathias BUCHLER, Relations internationales Pr. Hubert LARDY, Moyens – relations avec l'Université Pr. Anne-Marie LEHR-DRYLEWICZ, Médecine générale Pr. François MAILLOT, Formation Médicale Continue Pr. Patrick VOURC'H, Recherche

#### SECRETAIRE GENERALE

Mme Fanny BOBLETER

\*\*\*\*\*\*\*

#### DOYENS HONORAIRES

Pr. Emile ARON (†) – 1962-1966
Directeur de l'Ecole de Médeaine - 1947-1962
Pr. Georges DESBUQUOIS (†) - 1966-1972
Pr. André GOUAZE - 1972-1994
Pr. Jean-Claude ROLLAND – 1994-2004
Pr. Dominique PERROTIN – 2004-2014

#### PROFESSEURS EMERITES

Pr. Daniel ALISON
Pr. Catherine BARTHELEMY
Pr. Philippe BOUGNOUX
Pr. Pierre COSNAY
Pr. Etienne DANQUECHIN-DORVAL
Pr. Loïc DE LA LANDE DE CALAN
Pr. Noël HUTEN
Pr. Olivier LE FLOCH
Pr. Yvon LEBRANCHU
Pr. Elisabeth LECA
Pr. Gérard LORETTE
Pr. Roland QUENTIN
Pr. Alain ROBIER
Pr. Elie SALIBA

### PROFESSEURS HONORAIRES

P. ANTHONIOZ – A. AUDURIER – A. AUTRET – P. BAGROS – G. BALLON – P.BARDOS – J.L. BAULIEU – C. BERGER – JC. BESNARD – P. BEUTTER – P. BONNET – M. BROCHIER – P. BURDIN – L. CASTELLANI – B. CHARBONNIER – P. CHOUTET – T. CONSTANS – C. COUET - J.P. FAUCHIER – F. FETISSOF – J. FUSCIARDI – P. GAILLARD – G. GINIES – A. GOUAZE – J.L. GUILMOT – M. JAN – J.P. LAMAGNERE – F. LAMISSE – Y. LANSON – J. LAUGIER – P. LECOMTE – G. LELORD – E. LEMARIE – G. LEROY – Y. LHUINTRE – M. MARCHAND – C. MAURAGE – C. MERCIER – J. MOLINE – C. MORAINE – J.P. MUH – J. MURAT – H. NIVET – L. POURCELOT – P. RAYNAUD – D. RICHARD-LENOBLE – M. ROBERT – J.C. ROLLAND – D. ROYERE - A. SAINDELLE – J.J. SANTINI – D. SAUVAGE – B. TOUMIEUX – J. WEILL

### PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

| ANDRES Christian                      | Piochimio at hiologia moláculaira                               |
|---------------------------------------|---|
| ANGOULVANT Denis                      |   |
| ARBEILLE Philippe                     |   |
| AUPART Michel                         |   |
| BABUTY Dominique                      |   |
| BALLON Nicolas                        | Psychiatrie ; addictologie                                      |
| BARILLOT Isabelle                     |   |
| BARON Christophe                      | lmmunologie   |
| BEJAN-ANGOULVANT Théodora             |   |
| BERNARD Anne                          | Cardiologie   |
| BERNARD Louis                         |   |
| BODY Gilles                           |   |
| BONNARD Christian                     |   |
| BONNET-BRILHAULT Frédérique           |   |
| BRILHAULT Jean<br>BRUNEREAU Laurent   |   |
| BRUYERE Franck                        | Urologio  |
| BUCHLER Matthias                      | Nánhrologia   |
| CALAIS Gilles                         |   |
| CAMUS Vincent                         | Psychiatrie d'adultes   |
| CHANDENIER Jacques                    | Parasitologie. mycologie  |
| CHANTEPIE Alain                       | Pédiatrie   |
| COLOMBAT Philippe                     |   |
| CORCIA Philippe                       |   |
| COTTIER Jean-Philippe                 | Radiologie et imagerie médicale                                 |
| DE TOFFOL Bertrand                    |   |
| DEQUIN Pierre-François                | Thérapeutique   |
| DESTRIEUX Christophe                  |   |
| DIOT Patrice                          |   |
| DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague        |   |
| DUCLUZEAU Pierre-Henri                |   |
| DUMONT Pascal EL HAGE Wissam          |   |
| EHRMANN Stephan                       |   |
| FAUCHIER Laurent                      | Cardiologio   |
| FAVARD Luc                            | Chirurgie orthopédique et traumatologique                       |
| FOUQUET Bernard                       | Médecine physique et de réadaptation                            |
| FRANCOIS Patrick                      | Neurochiruraie  |
| FROMONT-HANKARD Gaĕlle                |   |
| GOGA Dominique                        | Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie                       |
| GOUDEAU Alain                         | Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière                   |
| GOUPILLE Philippe                     |   |
| GRUEL Yves                            | Hématologie, transfusion  |
|                                       | Biologie et médecine du développement et de la reproduction     |
| GUYETANT Serge                        |   |
| GYAN Emmanuel                         |   |
| HAILLOT Olivier<br>HALIMI Jean-Michel |   |
| HANKARD Régis                         |   |
| HERAULT Olivier                       |   |
| HERBRETEAU Denis                      |   |
| HOURIOUX Christophe                   |   |
| LABARTHE François                     | Pédiatrie   |
| LAFFON Marc                           | Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence |
| LARDY Hubert                          |   |
| LARIBI Saïd                           |   |
| LARTIGUE Marie-Frédérique             |   |
| LAURE Boris                           |   |
| LECOMTE Thierry                       | Gastroenterologie, nepatologie                                  |
| LESCANNE Emmanuel                     |   |
| LINASSIER Claude                      |   |
| MAILLOT François                      |   |
| MARCHAND-ADAM Sylvain                 |   |
| MARRET Henri                          |   |
| MARUANI Annabel                       |   |
| MEREGHETTI Laurent                    | Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière                  |
| MORINIERE Sylvain                     |   |
| •                                     |   |

| MOUSSATA Driffa         |  |
|-------------------------|--|
| MULLEMAN Denis          |  |
| ODENT Thierry           |  |
| OUAISSI Mehdi           | Chirurgie digestive                                |
| OULDAMER Lobna          | Gynécologie-obstétrique                            |
| PAGES Jean-Christophe   |  |
| PAINTAUD Gilles         | Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique |
| PATAT Frédéric          |  |
| PERROTIN Dominique      |  |
| PERROTIN Franck         |  |
| PISELLA Pierre-Jean     |  |
| PLANTIER Laurent        |  |
| QUENTIN Roland          |  |
| REMERAND Francis        | Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence |
| ROINGEARD Philippe      |  |
| ROSSET Philippe         |  |
| RUSCH Emmanuel          | Epidémiologie, économie de la santé et prévention  |
| SAINT-MARTIN Pauline    | Médecine légale et droit de la santé               |
| SALAME Ephrem           |  |
| SAMIMI Mahtab           | Dermatologie-vénéréologie                          |
| SANTIAGO-RIBEIRO Maria  | Biophysique et médecine nucléaire                  |
| SIRINELLI Dominique     |  |
| THOMAS-CASTELNAU Pierre |  |
| TOUTAIN Annick          | Génétique  |
| VAILLANT Loïc           |  |
| VELUT Stéphane          |  |
| VOURC'H Patrick         |  |
| WATIER Hervé            |  |
|                         |  |

### PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

LEBEAU Jean-Pierre LEHR-DRYLEWICZ Anne-Marie

### PROFESSEURS ASSOCIES

| MALLET Donation | Soins palliatifs   |
|-----------------|--------------------|
| POTIER Alain    | Mé decine Générale |
| ROBERT Jean     | Mé decine Générale |

### MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

| BAKHOS David                    | Physiologie  |
|---------------------------------|--|
| BARBIER Louise                  |  |
| BERHOUET Julien                 | Chirurgie orthopédique et traumatologique                              |
| BERTRAND Philippe               | Biostatistiques, informatique médical et technologies de communication |
| BLANCHARD-LAUMONNIER Emmanuelle | Biologie cellulaire  |
| BLASCO Hélène                   | Biochimie et biologie moléculaire                                      |
| BRUNAULT Paul                   | Psychiatrie d'adultes, addictologie                                    |
| CAILLE Agnès                    | Biostatistiques, informatique médical et technologies de communication |
| CLEMENTY Nicolas                | Cardiologie  |
| DESOUBEAUX Guillaume            | Parasitologie et mycologie   |
| DOMELIER Anne-Sophie            | Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière                          |
| DUFOUR Diane                    | Biophysique et médecine nucléaire                                      |
| FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie     | Anatomie et cytologie pathologiques                                    |
| GATAULT Philippe                | Néphrologie  |
|                                 | Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière                          |
| GOUILLEUX Valérie               | Immunologie  |
| GUILLON Antoine                 | Réanimation  |
|                                 | Epidémiologie, économie de la santé et prévention                      |
| HOARAU Cyrille                  | Immunologie  |
| IVANES Fabrice                  |  |
| LE GUELLEC Chantal              | Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique                     |
| MACHET Marie-Christine          |  |
| PIVER Éric                      | Biochimie et biologie moléculaire                                      |
| REROLLE Camille                 | Mé decine légale   |
| ROUMY Jérôme                    |  |
| TERNANT David                   | Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique                     |

ZEMMOURA Ilyess ......Neurochirurgie

### MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

| AGUILLON-HERNANDEZ Nadia | Neurosciences                     |
|--------------------------|-----------------------------------|
| BOREL Stéphanie          | Orthophonie                       |
| DIBAO-DINA Clarisse      | Médecine Générale                 |
| LEMOINE Mael             | Philosophie                       |
| MONJAUZE Cécile          | Sciences du langage - orthophonie |
| PATIENT Romuald          |                                   |
| RENOUX-JACQUET Cécile    |                                   |

#### CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRA

| CHALON Sylvie        | Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 930<br>Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 930<br>Chargé de Recherche CNRS – UMR INSERM 1100 |
|----------------------|--|
| DE ROCQUIGNY Hugues  | Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 966  |
| ESCOFFRE Jean-Michel | Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 930<br>Chargé de Recherche INRA – UMR INRA 1282  |
| GOUILLEUX Fabrice    |  |
|                      | Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 930   |
|                      | Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100  |
| KORKMAZ Brice        | Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100   |
| LAUMONNIER Frédéric  | Chargé de Recherche INSERM - UMR INSERM 930  |
| LE PAPE Alain        | Directeur de Recherche CNRS – UMR INSERM 1100  |
| MAZURIER Frédéric    |  |
|                      | Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 966  |
| PAGET Christophe     | Chargé de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100   |
| RAOUL William        | Chargé de Recherche INSERM – UMR CNRS 7292   |
| SI TAHAR Mustapha    | Directeur de Recherche INSERM – UMR INSERM 1100  |
|                      | Chargée de Recherche INSERM – UMR INSERM 930   |

#### CHARGES D'ENSEIGNEMENT

| Pour | "Ecol | e d'C | )rthopi | honie |  |
|------|-------|-------|---------|-------|--|
|      |       |       |         |       |  |

| DELORE Claire | Ortnopnoniste             |
|---------------|---------------------------|
| GOUIN Jean-Ma | ariePraticien Hospitalier |
| PERRIER Danié | eleOrthophoniste          |

### Pour l'Ecole d'Orthoptie

### Pour l'Ethique Médicale

BIRMELE Béatrice .......Praticien Hospitalier

### SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des Maîtres de cette Faculté, de mes chers condisciples et selon la tradition d'Hippocrate, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur

et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas

à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres,

je rendrai à leurs enfants
l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.
Que les hommes m'accordent leur estime
si je suis fidèle à mes promesses.
Que je sois couvert d'opprobre
et méprisé de mes confrères
si j'y manque.

### Remerciements

### A mon président de jury, Monsieur le Professeur Louis BERNARD,

Vous me faites l'honneur de présider mon jury de thèse. Merci pour le temps que vous passez au service des étudiants et merci pour l'aide précieuse que vous m'avez apporté pour la constitution de mon jury de thèse.

### A ma directrice et mon directeur de thèse, Madame la Docteur Claire POIRIER-DUCHATELET et Monsieur le Docteur Christophe LEROUX,

Vous m'avez soutenu et accompagné tout au long de ce travail. Je vous remercie de votre disponibilité, votre gentillesse et votre patience.

# A Messieurs les Professeurs François MAILLOT, Philippe LANOTTE et François LABARTHE,

Vous me faites l'honneur d'apporter votre expérience à la critique de ce travail en siégeant dans mon jury de thèse. Je vous prie de bien vouloir accepter ma respectueuse considération.

# A Madame la Docteur Anne HERON de l'Unité de Recherche Clinique de l'Hôpital de Dreux,

Merci de vos conseils dans l'initiation de ce travail.

### Aux équipes médicales et paramédicales du service de Médecine Polyvalente de l'Hôpital de Dreux,

Merci de votre aide et de votre accueil lors de la réalisation de cette étude.

A tous les médecins, les professeurs et les patients qui ont croisés mon chemin pendant mes études et qui ont donc participé à ma formation.

### Remerciements

### A Nicolas,

Merci d'être présent à mes côtés, de me rassurer dans mes moments de doute et de me supporter dans mes moments de stress. Mais surtout, merci d'être ce papa formidable.

### A Noa,

Ma fille, ma beauté, ma fierté. Tu m'émerveilles un peu plus chaque jour.

### A mes parents,

Pour vos sacrifices et votre soutien inconditionnel durant ces longues années d'étude. Grâce à vous, il y aura un deuxième Docteur M. NEVEU dans la famille. J'espère porter ce titre aussi bien que toi, Papa.

### A mes frères et sœurs, mes belles-sœurs et beaux-frères,

Merci d'être toujours là et de continuer à faire vivre notre famille dans la bonne humeur et les chamailleries

### A mes beaux-parents, Fabienne, Alain, Bernard et Justine

Merci de m'avoir accueilli dans votre famille.

### A tous mes amis de médecine et d'ailleurs,

Merci d'être toujours là malgré les distances qui nous séparent parfois.

### A Monsieur le Docteur Georges Siavellis,

Merci de m'avoir permis de vous remplacer depuis 1 an et de me faire confiance pour prendre votre suite.

### **Abréviations**

AFM = Association française contre les Myopathies

CNAM-TS = Caisse Nationale d'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés

DEGESCO = Direction Générale de l'Enseignement SCOlaire

DRESS = Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques

DTP = Vaccin Diphtérie-Tétanos-Poliomyélite

dTP= Vaccin diphtérie Tétanos Poliomyélite (d car à teneur réduite en antigène)

DTPCa = Vaccin Diphtérie-Tétanos-Poliomyélite-Coqueluche acellulaire

dTPca = Vaccin diphtérie Tétanos Poliomyélite coqueluche acellulaire (d et ca car à teneur réduite en antigène)

GERMMAD = Groupe d'études et de recherche sur les maladies musculaires acquises et dysimmunitaires

Hib: Haemophilus Influenzae de type B

InVS = Institut de Veille Sanitaire

MMF=Myofasciite à macrophage

OCDE = Organisation de Coordination et de Développement Economique

OMS = Organisation Mondiale de la Santé

PMI = Protection Maternelle et Infantile

ROR = Vaccin Rougeole Oreillons Rubéole

## Table des matières

| Intro      | duction  | 16 |
|------------|--|----|
| I.         | Etat des lieux de la vaccination en France   | 17 |
| -          | A. Chez le nourrisson : des couvertures vaccinales satisfaisantes pour certaines vaccina                     |    |
| n          | mais des progrès à faire pour d'autres   | 17 |
| В          | 3. Les couvertures vaccinales chez l'enfant et l'adulte  | 19 |
|            | Vaccin DTP Coqueluche  | 19 |
|            | Vaccin anti-pneumococcique   | 20 |
|            | Vaccin Hépatite B  | 21 |
|            | Vaccin ROR (Rougeole Oreillons Rubéole)  | 21 |
|            | Vaccin antigrippal   | 22 |
| C          | C. Les études sur la couverture vaccinale des patients hospitalisés  | 23 |
| II.<br>mai | Etat des lieux de la couverture vaccinale en Europe et dans le monde. La France est-ell<br>uvaise élève ?    |    |
| A          | A. Couverture vaccinale en 2016 chez le nourrisson dans le monde   | 23 |
|            | 3. Place de la France parmi les pays de l'OCDE (Organisation de Coordination et de Développement Economique) | 24 |
| III.       | Etat des lieux de l'offre de soin dans le bassin Drouais   | 26 |
|            | Les recommandations vaccinales en vigueur chez l'adulte lors de l'étude: Calendrier von                      |    |
| Α          | A. Les vaccins recommandés dans la population générale adulte  | 27 |
| В          | 3. Les vaccins recommandés dans des populations particulières et à risque                                    | 27 |
|            | Vaccin contre la grippe  | 27 |
|            | Vaccin contre le pneumocoque   | 29 |
|            | Vaccination contre l'Hépatite B  | 29 |
|            | Vaccination ROR  | 30 |
| V.         | Objectifs de la Thèse  | 32 |
| Maté       | riels et méthodes  | 33 |
| I.         | Type d'étude   | 34 |
| II.        | Déroulement de l'étude   | 34 |
| Résul      | ltats  | 35 |
| I.         | Population de l'étude  | 36 |
| II.        | Type de données  | 37 |
| III.       | Carnet de vaccination  | 37 |
| IV.        | Couverture vaccinale globale   | 37 |

|   | Α          | . A l'admission  | 37   |
|---|------------|--|------|
|   | В          | Réévaluation à 2 mois post-hospitalisation   | 38   |
|   | V.         | Vaccination dTP  | 39   |
|   | VI.        | Vaccination Grippe   | 40   |
|   | VII.       | Vaccination anti-pneumococcique  | 41   |
|   | VIII       | . Vaccination ROR  | 41   |
|   | IX.        | Vaccination Hépatite B   | 42   |
|   | <i>X</i> . | Vaccination Coqueluche   | 42   |
|   | XI.        | Vaccination Zona   | . 42 |
|   | XII.       | Tableau récapitulatif des résultats  | . 43 |
| D | iscus      | sion   | 44   |
|   | I.         | Discussion autour des résultats  | . 45 |
|   | A<br>na    | Des couvertures vaccinales à l'entrée en hospitalisation comparables aux données ationales et aux données des études précédentes en milieu hospitalier | 45   |
|   | В          | Comme dans de nombreuses études, la couverture vaccinale se détériore avec l'âge   | 46   |
|   | C.         | Des patients à jour de leur vaccin anti grippal mais pas des autres vaccins  | 46   |
|   | D          | . Nombreuses données déclaratives : une mauvaise traçabilité des vaccins   | 47   |
|   | Ε.         | Des augmentations variables selon les vaccinations   | 48   |
|   |            | Vaccination Zona, une nouvelle vaccination   | 48   |
|   |            | Le vaccin anti-pneumococcique, un manque de prescription des médecins  | 49   |
|   | II.        | Limites de l'étude   | 49   |
|   | Α          | Délai entre la prescription et la vérification des vaccins manquants   | 49   |
|   | В          | Taille et caractéristiques de l'échantillon  | 49   |
|   | C.         | Fortes proportions de données déclaratives   | 50   |
|   | III.       | Contexte actuel  | 50   |
|   | Α          | . Adhésion vaccinale en France   | 50   |
|   | В          | Hésitation vaccinale et ses causes   | 51   |
|   |            | Peur des effets adverses des vaccins due aux différentes polémiques autour de la vaccinati   |      |
|   |            | La désinformation sur les vaccins  | 54   |
|   |            | La perte de confiance dans les experts et dans les institutions  | 55   |
|   | C.         | Ouverture de la vaccination aux pharmaciens et/ou mise à disposition des vaccins dans labinets de médecine générale                                    |      |
|   |            | Expérimentation de vaccination contre la grippe saisonnière par les pharmaciens d'officine   | • 55 |
|   |            | Mise à disposition de vaccins au cabinet de médecine générale  | 56   |
|   | D          | . Obligation vaccinale chez le nourrisson depuis janvier 2018  | 57   |
|   | IV.        | Prescription des vaccinations en sortie d'hospitalisation, une solution ?  | . 58 |
|   | V.         | Des solutions pour améliorer la couverture vaccinale ?   | 59   |

| Annexe 1, Observation type |  | 66 |
|----------------------------|--|----|
| Bibliog                    | raphie   | 62 |
| Conclusion                 |  | 61 |
| F.                         | Multiplication des acteurs de la vaccination                   | 60 |
| E.                         | Simplifier le parcours vaccinal                                | 60 |
| D.                         | Campagne d'information auprès du grand public                  | 60 |
| C.                         | La formation des médecins sur la vaccination                   | 59 |
| В.                         | Des systèmes de rappels par voie postale ou mails aux patients | 59 |
| A.                         | Carnet vaccinal informatisé, un outil existant à développer    | 59 |

## Tables des figures et tableaux

| Tableau I: Synthèse des couvertures vaccinales chez l'enfant de 2 ans                         | 18 |
|---|----|
| Tableau 2 : Couverture vaccinale DTP chez l'enfant de 5-6 ans                                 | 19 |
| Tableau 3 : Couverture vaccinale DTPCa chez les enfants de 11 ans                             | 19 |
| Tableau 4 : Couverture vaccinale chez les adultes   | 20 |
| Tableau 5 : Couverture vaccinale Hépatite C chez les enfants de 11 ans                        | 21 |
| Tableau 6 : Couverture vaccinale Hépatite B chez les enfants de 15 ans                        | 21 |
| Tableau 7 : Couverture vaccinale Rougeole chez les enfants de 11 ans                          | 22 |
| Tableau 8 : Couverture vaccinale Rougeole à 15 ans  | 22 |
| Tableau 9 : Couverture vaccinale Grippe   | 23 |
| Figure 10 : Couverture vaccinale dans le monde en 2016  | 24 |
| Figure 11 : Place de la France par rapport aux pays de l'OCDE sur la vaccination Rougeole     | et |
| DTCa de l'enfant de 1 an  | 25 |
| Figure 12: Taux de vaccination anti-grippale des plus de 65 ans par pays                      | 25 |
| Figure 13: L'offre de soins dans le bassin Drouais  | 26 |
| Figure 14 : Recommandations vaccinales 2016 de l'adulte                                       | 31 |
| Tableau 15 : Antécédents de la population étudiée   | 36 |
| Tableau 16 : Type de données recueillies  | 37 |
| Figure 17: Couverture vaccinale globale avant prescription des vaccins manquants              | 38 |
| Tableau 18 : Résultats couverture vaccinale globale   | 39 |
| Tableau 19 : Résultats couverture vaccinale dTP   | 39 |
| Figure 20 : Répartition patients après prescription du dTP                                    | 40 |
| Tableau 21 : Résultats couverture vaccinale Grippe  | 41 |
| Tableau 22 : Résultats couverture vaccinale pneumocoque                                       | 41 |
| Tableau 23 : Résultats couvertures vaccinales Hépatite B                                      | 42 |
| Tableau 24 : Résultats couverture vaccinale Coqueluche  | 42 |
| Tableau 25 : Résultats couverture vaccinale Zona  | 43 |
| Tableau 26 : Tableau récapitulatif des résultats  | 43 |
| Figure 27 : Evolution de l'adhésion à la vaccination  | 51 |
| Figure 28 : Résultats baromètre santé 2016 à la question : "Serait-il plus facile de se faire |    |
| vacciner"   | 57 |

# Introduction

### Vaccins:

« A l'exception de l'eau potable, il n'y a rien d'autre, même pas les antibiotiques, qui ait eu un effet si important sur la réduction de la mortalité... » [1] Le but de la vaccination est d'immuniser une personne contre une maladie infectieuse potentiellement mortelle ou invalidante. En effet, les vaccins stimulent le système immunitaire et ainsi protègent la personne contre une infection ou une maladie.

Selon l'OMS (Organisation Mondiale de la Santé), la vaccination permet d'éviter 2 à 3 millions de décès par an [2]. C'est l'un des investissements les plus rentables dans le domaine de la santé.

### I. Etat des lieux de la vaccination en France

En termes de vaccination, l'objectif 42 de la loi de santé publique de 2004 [3] est d'atteindre ou de maintenir (selon les maladies) un taux de couverture vaccinale d'au moins 95 % aux âges appropriés pour les vaccinations recommandées. Concernant la vaccination contre la grippe, celle-ci fait l'objet d'un objectif séparé ; l'objectif 39. Celui-ci recommande d'atteindre une couverture vaccinale d'au moins 75 % pour tous les groupes cibles (patients en ALD, les personnes âgées de 65 ans et plus, les personnels de santé, etc.). Ces taux de couverture vaccinale sont nécessaires pour contrôler, voire éradiquer, les maladies infectieuses à prévention vaccinale.

## A. Chez le nourrisson: des couvertures vaccinales satisfaisantes pour certaines vaccinations mais des progrès à faire pour d'autres

En 2015, chez les nourrissons, les taux de vaccination observés sont satisfaisants puisque la couverture vaccinale des nourrissons de 24 mois affiche des taux de 98,8 % en primo vaccination et 96,3 % avec rappel pour la vaccination DTPCa et de 98 % en primo vaccination et de 95,7 % avec rappel pour la vaccination Hib [4]. Ils sont donc supérieurs aux 95 % recommandés par la loi de Santé Publique du 9 août 2004 pour les vaccinations DTPCa (Diphtérie, Tétanos, Poliomyélite et Coqueluche) et Hib (Haemophilus influenza b).

Par contre, la couverture vaccinale pour le Pneumocoque (91,4 %), l'Hépatite B (88,1 %), le ROR (1 dose 90,5 %, 2 doses 78,8 %) et le Méningocoque C (69,8 %) est en progression mais reste toujours en deçà des recommandations [4].

DONNÉES FT

Public to 24/04/2017 - Dernière mise à jour le 16/06/2017

### Synthèse des couvertures vaccinales chez l'enfant de 2 ans

| Année de collecte                                | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Année de<br>naissance                            | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
| BCG  | 81,1 | 82,6 | 83,1 | 83,9 | 84,5 | 84,2 | 85,1 | 81,2 | 83,3 | 78,2 | 44   |      |      |      |      |      |      |      |
| Diphtérie, tétanos<br>primovaccination*          | 97,3 | 97,7 | 98,1 | 98,1 | 97,5 | 96,5 | 98,5 | 98,5 | 98,8 | 98,8 | 98,5 | 98,4 | 98,5 | 98,7 | 98,7 | 98,5 | 98,4 | 98,9 |
| Polyomyélite<br>primovaccination*                | 97,2 | 97,6 | 98   | 98   | 97,4 | 96,2 | 98,5 | 98,4 | 98,7 | 98,6 | 98,3 | 98,4 | 98,5 | 98,7 | 98,7 | 98,5 | 98,4 | 98,9 |
| Diphtérie,tétanos,<br>poliomyélite<br>rappel **  | 87,6 | 87,7 | 88   | 87,9 | 88,4 | 89,3 | 89,3 | 89,4 | 90,8 | 91,5 | 91,9 | 91,7 | 91,3 | 91,3 | 91,7 | 91,1 |      | 96,7 |
| Coqueluche primovaccination*                     | 96,4 | 96,8 | 97,4 | 97,5 | 97,1 | 96,7 | 98,2 | 98,2 | 98,5 | 98,4 | 97,9 | 98,2 | 98,2 | 98,4 | 98,4 | 98,3 | 98   | 98,6 |
| Coqueluche rappel**                              | 86,7 | 86,8 | 87,2 | 87,2 | 87,9 | 88,8 | 88,9 | 89   | 90,3 | 91   | 91,1 | 91,4 | 90,8 | 90,5 | 90,9 | 90,3 |      | 96,3 |
| Haemophilus<br>influenzae b<br>primovaccination* | 79,4 | 84,5 | 86,1 | 85,8 | 86,5 | 86,6 | 96,6 | 96,6 | 97,1 | 96,7 | 96,6 | 97,3 | 97,3 | 97,6 | 97,5 | 97,5 | 97,3 | 98,0 |
| Haemophilus<br>influenzae b<br>rappel**          |      |      |      |      |      |      | 87,2 | 87,5 | 88,7 | 88,9 | 89,3 | 89,9 | 89,2 | 88,6 | 89   | 88,4 |      | 95,7 |
| Pneumocoque<br>conjugué 3 doses                  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 88,6 | 88,8 | 88,8 | 89,2 | 89,3 | 91,4 |
| Hépatite B 3<br>doses                            | 27,5 | 23,9 | 26   | 28   | 29,2 | 27,6 | 34,5 | 35,1 | 39,3 | 41,9 | 47   | 51,0 | 64,6 | 74,2 | 78,1 | 81,5 | 83,1 | 88,1 |
| ROR 1 dose                                       | 82,5 | 82,7 | 84,1 | 84,6 | 85,9 | 87,3 | 87,5 | 87,2 | 89,4 | 90,1 | 89,1 |      | 89,2 | 89,4 | 90,5 | 90,3 | 90,6 | 90,5 |
| ROR 2 doses                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 60,9 | 67,3 | 72   | 74,5 | 76,8 | 78,8 |
| Méningocoque C                                   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 48   | 54,1 | 56,4 | 64   | 69,8 |

<sup>\*</sup> Jusqu'en 2014, la primovaccination correspond à 3 doses de vaccin et le rappel à 4 doses.

<sup>\*\*</sup> A partir de 2015, la primovaccination correspond à 2 doses de vaccins et le rappel à 3 doses. En 2014, les données pour le rappel ne sont pas présentées en raison de la transition entre les deux calendriers vaccinaux.

<sup>\*\*\*</sup>Couverture vaccinale estimée à partir des données de l'EGB

### B. Les couvertures vaccinales chez l'enfant et l'adulte

### Vaccin DTP Coqueluche

Si les nourrissons sont bien vaccinés pour le DTPCa, nous observons une diminution de la couverture vaccinale avec l'âge. En effet, à 6 ans le taux de couverture vaccinale DTP et Coqueluche est respectivement de 95,8 % et de 95,1 % en 2012-2013 [5,6].

Tableau 2 : Couverture vaccinale DTP chez l'enfant de 5-6 ans

Couverture vaccinale diphtérie, tétanos, poliomyélite et coqueluche chez les enfants scolarisés en Grande Section de Maternelle (5-6 ans), France (source : Drees-Dgesco, enquêtes nationales de santé auprès des élèves scolarisés en grande section de maternelle Traitement InVS) [5,6].

|            | 2002-2003 | 2005-2006 | 2012-2013          |
|------------|-----------|-----------|--------------------|
| DTP        | 96,0 %    | 96,4 %    | 95,8 % [95,5-96,0] |
| Coqueluche | 92,3 %    | 94,5 %    | 95,1 % [94,8-95,4] |

A 11 ans, le taux de couverture vaccinale observé chute en dessous des 95 % recommandés avec un taux de couvertures vaccinales de 90,3 % pour le DTP et de 83,2 % pour la Coqueluche en 2014-2015 [7].

Tableau 3 : Couverture vaccinale DTPCa chez les enfants de 11 ans

Couverture vaccinale diphtérie, tétanos, poliomyélite et coqueluche chez les enfants scolarisés en Cours Moyen 2 (CM2) (11 ans), France (source : Drees-Dgesco, enquêtes nationales de santé auprès des élèves scolarisés en grande section de maternelle. Traitement Santé publique France) [5,7]

|            | 2001-2002 | 2004-2005 | 2007-2008                               | 2014-2015                        |
|------------|-----------|-----------|---|----------------------------------|
| DTP        | 92,4 %    | 90,6 %    | DT: 91,9 % (IC95<br>%: 91,1 % - 92,7    | 90,3 % (IC95 % :<br>89,3 - 91,4) |
|            |           |           | %) P: 88,5 % (IC95 % : 87,5 % - 89,4 %) |                                  |
| Coqueluche | 90,1 %    | 90,9 %    | 92,9 % (IC95 % :<br>92,0 % - 93,7 %)    | 83,2 % (IC95 % :<br>81,4 - 85,1) |

Les dernières données de couvertures vaccinales en population générale chez l'adulte datent de l'Enquête Sociale et Protection Sociale en 2002 [8]. A cette époque, le critère retenu était un antécédent vaccinal datant de moins de 15 ans. La couverture vaccinale était de 71 % contre le Tétanos, de 42 % contre la Poliomyélite et de 34 % contre la Diphtérie. La couverture vaccinale contre le Tétanos était meilleure chez les hommes que chez les femmes. Elle diminue avec l'âge, un niveau d'études bas, chez les résidents des grandes agglomérations et chez les personnes ne bénéficiant pas d'une couverture complémentaire privée.

Tableau 4: Couverture vaccinale chez les adultes

|                               | Couverture vaccinale dTP chez les personnes âgées de plus de 16 ans, enquête Santé et protection sociale, France, 2012 (source : Irdes. Traitement Santé publique France) [8] |         |              |  |  |  |  |
|-------------------------------|---|---------|--------------|--|--|--|--|
|                               | Diphtérie   | Tétanos | Poliomyélite |  |  |  |  |
| Rappel depuis moins de 10 ans | 29,1 %  | 62,3 %  | 36,1 %       |  |  |  |  |
| Rappel depuis moins de 15 ans | 33,7 %  | 71,2 %  | 41,9 %       |  |  |  |  |

Cette couverture insuffisante chez l'adulte a été confirmée plus récemment dans une enquête téléphonique nationale réalisée en 2011 [9] dans laquelle seulement 44% (IC95 % : 39,8-48,2) des personnes âgées de 65 ans et plus déclaraient être à jour de leur rappel décennal dTP.

Le calendrier vaccinal de l'adulte a été profondément modifié en 2013 et repose maintenant sur une stratégie de vaccination à âge fixe. La vaccination dTP est recommandée aux âges de 25 ans, 45 ans et 65 ans, puis tous les 10 ans.

### Vaccin anti-pneumococcique

En 2012-2013, la couverture vaccinale avec 3 doses des enfants de 6 ans était de 83,3 % [6] soit déjà en deçà des objectifs de la loi de santé publique.

Chez l'adulte, le vaccin anti-pneumococcique est recommandé chez certains patients ayant des pathologies sous-jacentes (*cf. Chapitre recommandations vaccinales*). Les dernières données de couverture vaccinale datent de l'enquête téléphonique de 2011 [9]. Parmi les personnes de 65 ans ou plus atteintes d'une pathologie chronique sous-jacente, 8,1 % (IC95 % : 5,2-12,4) étaient vaccinées par le vaccin anti-pneumococcique (vaccin polyosidique 23-

valent) depuis moins de 5 ans et 8,3 % (IC95 % : 5,4-12,7) depuis 5 ans ou plus. Ces proportions étaient respectivement de 4,8 % (3,3-6,9) et de 5,7 % (4,1-7,8) chez les personnes des 65 ans ou plus en bonne santé.

### Vaccin Hépatite B

Le vaccin Hépatite B est recommandé chez le nourrisson, l'enfant et l'adolescent jusqu'à 15 ans. Chez l'adulte, il est recommandé seulement dans des populations particulières (*Cf. chapitre recommandations vaccinales*).

Les études montrent aussi des taux de vaccination encore insuffisants chez l'enfant et l'adolescent puisque seulement 45,9 % des enfants de 11 ans sont vaccinés en 2014-2015 et seulement 43,1 % des adolescents de 15 ans en 2008-2009 [5]. Il n'existe pas de données nationales chez l'adulte.

Tableau 5 : Couverture vaccinale Hépatite C chez les enfants de 11 ans

| Couverture vacc  | inale hépatite B chez  | les enfants scolarisés en | <b>Cours Moyen 2 (CM2) (11</b> |  |  |  |  |
|------------------|--|---------------------------|--------------------------------|--|--|--|--|
| ans), France (so | ans), France (source: Drees-Dgesco, enquêtes nationales de santé auprès des élèves |                           |                                |  |  |  |  |
| scolarisés en CM | 12. Traitement Santé p   | oublique France) [5]      |                                |  |  |  |  |
| 2001-2002        | 2004-2005  | 2007-2008                 | 2014-2015                      |  |  |  |  |
| 33,1 %           | 38,9 %   | 45,8 % (IC95 % :          | 44,2 45,9 % (IC95 % : 43,8     |  |  |  |  |
|                  |  | % - 47,4 %)               | - 47,9)                        |  |  |  |  |

Tableau 6 : Couverture vaccinale Hépatite B chez les enfants de 15 ans

| Couverture vaccinale hépatite B chez les er      | nfants scolarisés en classe de 3ème ( <u>15 ans</u> ),                                   |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
| France (Source : Drees-Dgesco, enquêtes na       | France (Source : Drees-Dgesco, enquêtes nationales de santé auprès des élèves scolarisés |  |  |  |  |  |  |
| en classe de 3 <sup>ème</sup> . Traitement InVS) |  |  |  |  |  |  |  |
| 2003-2004  | 2008-2009  |  |  |  |  |  |  |
| 42,4 %   | 43,1 %   |  |  |  |  |  |  |

### Vaccin ROR (Rougeole Oreillons Rubéole)

Pour la vaccination ROR, 2 doses sont recommandées chez toutes les personnes nées après 1980.

Les données montrent des couvertures vaccinales à 11 ans et 15 ans non satisfaisantes puisqu'elles sont de 93,2 % à 11 ans en 2014-2015 et de 83,9 % à 15 ans en 2008-2009 [7].

Tableau 7 : Couverture vaccinale Rougeole chez les enfants de 11 ans

Couverture vaccinale rougeole chez les enfants scolarisés en Cours Moyen 2 (CM2) (11 ans), France (source : Drees-Dgesco, enquêtes nationales de santé auprès des élèves scolarisés en CM2. Traitement InVS) [7]

2001-2002 2004-2005 2007-2008 2014-2015

|              | 2001-2002 | 2004-2005 | 2007-2008        | 2014-2015        |
|--------------|-----------|-----------|------------------|------------------|
| Rougeole « 1 | 94,1 %    | 95,7 %    | 96,6 % (IC95 % : | 97,7 % (IC95 % : |
| dose »       |           |           | 96,0 % - 97,1 %) | 97,2 - 98,2)     |
| Rougeole « 2 | 56,8 %    | 74,2 %    | 85,0 % (IC95 % : | 93,2 % (IC95 % : |
| doses »      |           |           | 83,8 % - 86,1 %) | 92,3 - 94,1)     |

Tableau 8 : Couverture vaccinale Rougeole à 15 ans

Couverture vaccinale rougeole chez les enfants scolarisés en classe de 3ème (15 ans), France (Source : Drees-Dgesco, enquêtes nationales de santé auprès des élèves scolarisés en classe de 3<sup>ème</sup>. Traitement InVS) [5]

|                      | 2003-2004 | 2008-2009 |  |
|----------------------|-----------|-----------|--|
| Rougeole « 1 dose »  | 93,9 %    | 95,5 %    |  |
| Rougeole « 2 doses » | 65,7 %    | 83,9 %    |  |

### Vaccin antigrippal

Concernant la grippe, pour obtenir une protection collective, la loi de santé publique préconise une couverture de 75 % de la population à risque (patients de 65 ans et plus et patients de moins de 65 ans entrant dans les recommandations.

L'enquête téléphonique de 2011 [9] montre une couverture en dessous de cet objectif. En effet, la couverture vaccinale antigrippale chez les plus de 65 ans avec pathologie est de 71 % mais seulement de 57,8 % chez les plus de 65 ans sans pathologie, et de 46 % chez les moins de 65 ans avec pathologie.

Les données de la Cnam-TS (Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés) [10] sont encore plus basses et ont tendance à diminuer d'année en année puisqu'entre 2008-2009 et 2014-2015, la proportion des 65 ans et plus vaccinés passent de 64,8 % à 50,8 %. Concernant les moins de 65 ans entrant dans les recommandations du vaccin antigrippal, le chiffre reste stable et très bas aux alentours de 39 % entre 2008-2009 et 2014-2015.

**Tableau 9: Couverture vaccinale Grippe** 

| Couverture vaccinale grippe par saison et dans chaque groupe d'âge (source : CnamTS, régime général [10]) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Saison  | 08-09  | 09-10  | 10-11  | 11-12  | 12-13  | 13-14  | 14-15  | 15-16  | 16-17  |
| Moins de<br>65 ans à<br>risque  | 39,4 % | 47,2 % | 37,2 % | 39,5 % | 39,1 % | 38,3 % | 37,5 % | 39,1 % | -      |
| 65 ans et +   | 64,8 % | 63,9 % | 56,2 % | 55,2 % | 53,1 % | 51,9 % | 48,5 % | 50,8 % | 49,8 % |
| TOTAL   | 58,7 % | 60,2 % | 51,8 % | 51,7 % | 50,1 % | 48,9 % | 46,1 % | 48,3 % | 46,0 % |

### C. Les études sur la couverture vaccinale des patients hospitalisés

Il existe peu d'études sur le statut vaccinal des patients hospitalisés et elles s'intéressent à des populations cibles soit en fonction de leur pathologie ou de leur âge.

Une enquête réalisée en 2009 [11] en Bourgogne et Franche-Comté chez des personnes de 65 ans ou plus résidant dans des établissements d'hébergement pour personnes âgées, montre que seuls 44 % des personnes avaient reçu un rappel antitétanique au cours des dix années précédentes et seulement 27 % des patients à risque étaient vaccinés contre le Pneumocoque.

Une étude réalisée dans un SSR de pneumologie en 2013 [12] montrait une couverture vaccinale antigrippale de 73 % et une couverture anti-pneumococcique de 53 %.

Enfin, très récemment une étude réalisée dans un service de Médecine Interne en 2018 [13], montrait des taux de couvertures vaccinales de 56,3 % pour la Grippe et de 16,3 % pour le Pneumocoque.

# II. Etat des lieux de la couverture vaccinale en Europe et dans le monde. La France est-elle une mauvaise élève ?

### A. Couverture vaccinale en 2016 chez le nourrisson dans le monde

Selon l'OMS [14], en 2016, environ 86 % (116,5 millions) des nourrissons dans le monde ont reçu les 3 doses du vaccin DTCa (Diphtérie-Tétanos-Coqueluche). Le vaccin contre la Poliomyélite était administré à 85 % des nourrissons dans le monde.

La Poliomyélite, dont on vise l'éradication mondiale, a été éliminée dans tous les pays sauf l'Afghanistan, le Nigéria et le Pakistan. Des pays exempts de Poliomyélite ont été infectés par des virus importés, et tous les pays, surtout ceux en proie à des conflits ou à une instabilité, restent exposés au risque tant que la maladie n'aura pas été totalement éradiquée de la planète.

Concernant la Rougeole, 85 % des enfants avaient reçu 1 dose vaccinale à leur deuxième anniversaire.

Le pourcentage de couverture mondiale de la population recevant 3 doses de vaccin antihépatite B est estimé à 84 % et atteint même 92 % dans la région du Pacifique Occidental.

Fin 2016, le vaccin anti-pneumococcique avait été introduit dans 134 pays et la couverture mondiale devait atteindre 42 %.

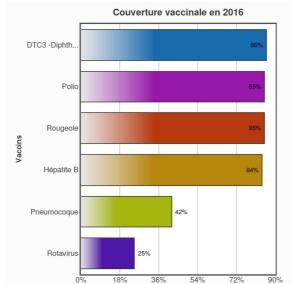


Figure 10 : Couverture vaccinale dans le monde en 2016

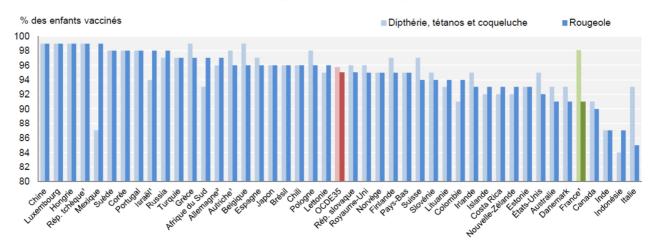
# B. <u>Place de la France parmi les pays de l'OCDE (Organisation de Coordination et de</u> Développement Economique)

Chez les nourrissons, la France occupe une bonne place parmi les pays de l'OCDE (dont la plupart sont des pays industrialisés) concernant la couverture vaccinale du vaccin DTCa [15].

Par contre, le taux de vaccination des enfants contre la rougeole en France est parmi les plus faibles des pays de l'OCDE [15]. En 2015, 9 % des enfants âgés de un an en France n'étaient pas vaccinés contre la rougeole, contre 5 % en moyenne dans les pays de l'OCDE. Le taux de vaccination des enfants contre l'hépatite B est également particulièrement faible, la France se classant en avant-dernière position juste devant le Mexique.

Figure 11 : Place de la France par rapport aux pays de l'OCDE sur la vaccination Rougeole et DTCa de l'enfant de 1 an

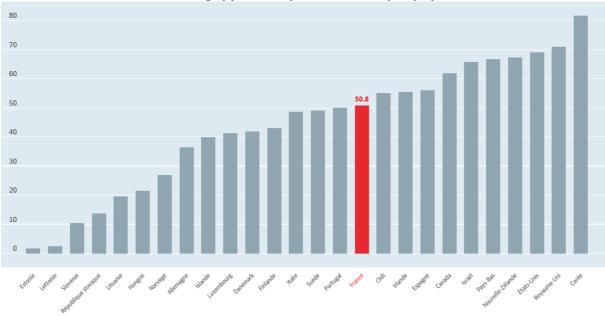
Pourcentage d'enfants âgés de 1 an vaccinés contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche (DTC) et la rougeole, 2015 (ou année la plus proche)



<sup>1.</sup> Ensemble des données estimées. 2. Les données sur la rougeole sont estimées.

Comme dans la plupart des pays de l'OCDE, le pourcentage de la population âgée de plus de 65 ans vaccinée contre la grippe a diminué fortement au cours des 10 dernières années passant de 63,5 % en 2005 à 50,8 % en 2015 [16]. La France se situe environ à la moitié du classement.

Figure 12 : Taux de vaccination anti-grippale des plus de 65 ans par pays en 2015



### III. Etat des lieux de l'offre de soin dans le bassin Drouais

Dans le bassin Drouais, la densité médicale en 2013 [17] était de 6,7 médecins pour 10 000 habitants, inférieure à celle de la région Centre-Val de Loire qui était de 8,6 pour 10 000 habitants, chiffre inférieur à la moyenne nationale de 10,4 médecins pour 10 000 habitants. De plus, 31,6 % des habitants du bassin de vie Drouais, résident dans une commune ne disposant pas de médecin généraliste libéral contre 24 % au niveau régional.

Les professionnels de santé sont majoritairement installés dans les pôles structurants du bassin : Dreux en particulier qui compte 34 % des médecins généralistes présents sur le territoire (soit 27 médecins), mais aussi Châteauneuf-en-Thymerais, Anet et Vernouillet. Toutefois, l'offre médicale apparaît insuffisante pour répondre aux besoins des habitants du territoire, notamment ceux situés dans la partie Ouest du bassin. Ainsi, cet espace mais également certaines communes de l'agglomération sont situées en zone carencée.

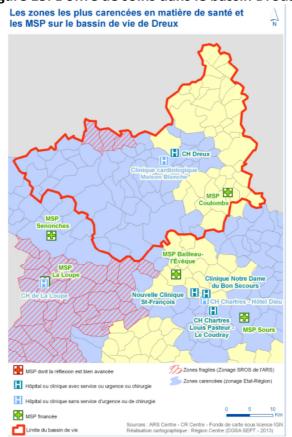


Figure 13: L'offre de soins dans le bassin Drouais

En termes d'établissements sanitaires, le bassin Drouais possède une offre de soins avec un centre hospitalier à Dreux d'une capacité de totale de 850 lits et une clinique privée à Vernouillet (91 lits).

L'offre globale de soins reste pauvre et inadaptée aux besoins de la population dans le bassin Drouais. Enfin, le centre de vaccination de l'Hôpital de Dreux, mis en place pour pallier à la faible démographie médicale ambulatoire et à la surcharge des PMI (Protection Maternelle et Infantile) a fermé en 2017 limitant encore plus les possibilités de vaccination.

# IV. <u>Les recommandations vaccinales en vigueur chez</u> <u>l'adulte lors de l'étude: Calendrier vaccinal 2016</u>

Lors de cette étude, le calendrier vaccinal en vigueur était celui de 2016 [18]. Concernant l'adulte, il n'y a pas eu de modifications entre le calendrier 2016 et 2018.

### A. Les vaccins recommandés dans la population générale adulte

Chez l'adulte, en France, 4 vaccinations sont recommandées dans la population générale :

- la vaccination dTP contre la diphtérie, le Tétanos et la Poliomyélite, à 25 ans, 45 ans, 65 ans puis tous les 10 ans ;
- la vaccination contre la coqueluche à l'âge de 25 ans et pour les personnes en contact étroit avec des nourrissons de moins de 6 mois (dont les personnels de santé et les professionnels de la petite enfance) non vaccinés ou dont la vaccination anticoquelucheuse remonte à plus de 10 ans;
- la vaccination annuelle contre la Grippe à partir de 65 ans ;
- la vaccination contre le Zona entre 65 et 74 ans.

### B. Les vaccins recommandés dans des populations particulières et à risque

#### Vaccin contre la grippe

La vaccination annuelle est recommandée pour :

- les femmes enceintes ;
- les patients à partir de 6 ans atteints de :
  - o affections broncho-pulmonaires chroniques, ALD 14 (asthme et BPCO);
  - o insuffisances respiratoires chroniques obstructives ou restrictives quelle que soit la cause, y compris les maladies neuromusculaires à risque de

- décompensation respiratoire, les malformations des voies aériennes supérieures ou inférieures, les malformations pulmonaires ou les malformations de la cage thoracique ;
- maladies respiratoires chroniques ne remplissant pas les critères de l'ALD mais susceptibles d'être aggravées ou décompensées par une affection grippale, dont asthme, bronchite chronique, bronchiectasies, hyperréactivité bronchique;
- o dysplasies broncho-pulmonaires;
- o mucoviscidose;
- o cardiopathies congénitales cyanogènes ou avec une HTAP et/ou une insuffisance cardiaque ;
- o insuffisances cardiaques graves;
- valvulopathies graves;
- o troubles du rythme graves justifiant un traitement au long cours ;
- o maladies des coronaires;
- o antécédents d'accident vasculaire cérébral;
- o formes graves des affections neurologiques et musculaires (dont myopathie, poliomyélite, myasthénie, maladie de Charcot);
- o paraplégies et tétraplégies avec atteinte diaphragmatique ;
- o néphropathies chroniques graves ;
- o syndromes néphrotiques ;
- o drépanocytoses, homozygotes et doubles hétérozygotes S/C, thalassodrépanocytose;
- o diabètes de type 1 et de type 2;
- déficits immunitaires primitifs ou acquis (pathologies oncologiques et hématologiques, transplantations d'organe et de cellules souches immunitaires hématopoïétiques, déficits héréditaires, maladies inflammatoires et/ou auto-immunes recevant traitement un immunosuppresseur), excepté les personnes qui reçoivent un traitement régulier par immunoglobulines ; personnes infectées par le VIH quel que soit leur âge et leur statut immuno-virologique.
- o maladie hépatique chronique avec ou sans cirrhose ;
- les personnes obèses avec un indice de masse corporelle (IMC) égal ou supérieur à 40 kg/m2, sans pathologie associée ou atteintes d'une pathologie autre que celles citées ci-dessus;

- les personnes séjournant dans un établissement de soins de suite ainsi que dans un établissement médico-social d'hébergement quel que soit leur âge ;
- l'entourage des nourrissons de moins de 6 mois présentant des facteurs de risque de grippe grave ainsi définis : prématurés, notamment ceux porteurs de séquelles a type de broncho-dysplasie, et enfants atteints de cardiopathie congénitale, de déficit immunitaire congénital, de pathologie pulmonaire, neurologique ou neuromusculaire ou d'une affection de longue durée.

### Vaccin contre le pneumocoque

La vaccination consiste en une dose de vaccin conjugué 13-valent puis 8 semaines après une dose de vaccin non conjugué 23-valent. Ce vaccin est recommandé :

### • chez les personnes immunodéprimées :

- o asplénique ou hyposplénique;
- o déficit immunitaires héréditaires ;
- o infectées par le VIH;
- o sous chimiothérapie pour une tumeur solide ou hémopathie maligne ;
- o transplantés ou en attente de greffe d'organe solide ;
- o greffés de cellules souches hématopoïétiques ;
- o traités par immunosuppresseurs, biothérapie et/ou corticothérapie pour une maladie auto-immune ou inflammatoire chronique);
- o atteints de syndrome néphrotique.

### • chez les patients non immunodéprimés :

- o cardiopathie congénitale cyanogène, insuffisance cardiaque;
- o insuffisance respiratoire chronique, BPCO, emphysème;
- o asthme sévère sous traitement continu;
- o insuffisance rénale;
- o hépatopathie chronique d'origine alcoolique ou non ;
- o diabète non équilibré par le simple régime ;
- o patients présentant une brèche ostéoméningée, un implant cochléaire ou candidats à une implantation cochléaire.

### Vaccination contre l'Hépatite B

Les recommandations particulières chez l'adulte sont :

- les professionnels de santé, les étudiants des filaires médicales et paramédicales et toutes personnes en contact avec des patients ou exposé au sang et autres produits biologiques directement ou indirectement;
- les personnes accueillis dans les institutions psychiatriques ;
- les personnes ayant des relations sexuelles avec des partenaires multiples ;
- les usagers de drogues par voie parentérale ;
- les voyageurs dans les pays de moyenne ou de forte endémie ;
- les personnes amenées à résider en zones de moyenne ou de forte endémie ;
- les personnes susceptibles de recevoir des transfusions massives et/ou itératives ou des médicaments dérives du sang (hémophiles, dialyses, insuffisants rénaux...);
- les personnes candidates à une greffe d'organe, de tissu ou de cellules ;
- les personnes de l'entourage d'une personne infectée par le virus de l'hépatite B ou d'un porteur chronique de l'antigène HBs (personnes vivant sous le même toit) ;
- les partenaires sexuels d'une personne infectée par le virus de l'hépatite B ou d'un porteur chronique de l'antigène HBs ;
- les personnes détenues qui peuvent cumuler un certain nombre de facteurs d'exposition au virus de l'hépatite B.

### **Vaccination ROR**

Concernant la vaccination ROR, toutes les personnes nées après 1980 doivent avoir bénéficié de 2 doses de vaccins ROR espacées d'au moins 1 mois.

Figure 14 : Recommandations vaccinales 2016 de l'adulte

3.2 Tableau des vaccinations recommandées chez les adultes - 2016 (en dehors des vaccinations réalisées en milieu professionnel)

| acellulaire (ca) acellulaire (ca) ue C us humains us humains us humains con 0, 2, 6 mois femmes jusq de 19 ans r la pus de 5 ar nation si la c ue ACYW ue B 2 c ue   |   | Vaccins contre :                                   | 18-24 ans  | 25 ans  | 35 ans   | 45 ans  | 65 ans  | > 65 ans   |
|--|---|--|--|---|--|---|---|--|
| Grippe  Zona  Coqueluche acellulaire (ca)  Méningocoque C (vaccin conjugué)  Rougeole (R), Oreillons (O), Rubéole (R)  Coqueluche acellulaire (ca)  Coqueluche acellulaire (ca)  Rubéole (R)  Coqueluche acellulaire (ca)  Méningocoque ACYW (conjugué)  Méningocoque B  Pheumocoque Varicelle                   |   | Diphtérie (d),<br>Tétanos (T) Poliomyélite (D)     |  | Rappel dTcaP¹<br>ou dTP si dernier  |  | Rappel  | Rappel  | Rappel à 75, 85 ans  |
| Coqueluche acellulaire (ca) Méningocoque C (vaccin conjugué) Papillomavirus humains (HPV) chez jeunes femmes Rougeole (R), Oreillons (O), Rubéole Rubéole (R) Coqueluche acellulaire (ca) Grippe Hépatite A Hépatite B Méningocoque ACYW (conjugué) Méningocoque B Pneumocoque Varicelle                         | Recommanda-                             | Coqueluche acellulaire (ca)                        |  | rappel de dTcaP<br>< 5 ans  |  |   |   |  |
| Coqueluche acellulaire (ca) Méningocoque C (vaccin conjugué) Papillomavirus humains (HPV) chez jeunes femmes (HPV) chez jeunes femmes Rougeole (R), Oreillons (O), Rubéole (R)  Zona  Coqueluche acellulaire (ca) Grippe Hépatite A Hépatite B Méningocoque ACYW (conjugué) Méningocoque B Pneumocoque Varicelle | tions générales                         | Grippe   |  |   |  |   | 1 dose  | 1 dose annuelle  |
| Coqueluche acellulaire (ca) Méningocoque C (vaccin conjugué) Papillomavirus humains (HPV) chez jeunes femmes Rougeole (R), Oreillons (O), Rubéole (R)  Zona  Coqueluche acellulaire (ca) Grippe Hépatite A Hépatite B Méningocoque ACYW (conjugué) Méningocoque B Pneumocoque Varicelle                          |   | Zona   |  |   |  |   | Entre 65 à 74 a   | Entre 65 à 74 ans : une dose²  |
| Méningocoque C (vaccin conjugué) Papillomavirus humains (HPV) chez jeunes femmes Rougeole (R), Oreillons (O), Rubéole (R)  Zona  Coqueluche acellulaire (ca) Grippe Hépatite A Hépatite B Méningocoque ACYW (conjugué) Méningocoque B Pneumocoque Varicelle  |   | Coqueluche acellulaire (ca)                        |  | 1 dose dTcaP chez révolus, n'ayant pas  | : l'adulte jusqu'à <b>39 ans</b><br>s reçu de rappel à 25 an         | . 0   |   |  |
| Papillomavirus humains (HPV) chez jeunes femmes Rougeole (R), Oreillons (O), Rubéole (R)  Zona  Coqueluche acellulaire (ca)  Grippe  Hépatite A  Hépatite B  Méningocoque ACYW (conjugué)  Méningocoque B  Pneumocoque Varicelle   |   | Méningocoque C<br>(vaccin conjugué)                | 1 dose <sup>3</sup>  |   |  |   |   |  |
| Rougeole (R), Oreillons (O), Rubéole (R)  Zona  Grippe  Hépatite A  Hépatite B  Méningocoque ACYW (conjugué)  Méningocoque B  Pneumocoque Varicelle  | Rattranage                              | Papillomavirus humains<br>(HPV) chez jeunes femmes | 3 doses selon<br>le schéma 0, 1, 6 mois<br>ou 0, 2, 6 mois (jeunes<br>femmes jusqu'à l'âge<br>de 19 ans révolus) |   |  |   |   |  |
| Rubéole  Zona  Grippe  Hépatite A  Hépatite B  Méningocoque ACYW (conjugué)  Méningocoque B  Pneumocoque   | 000000000000000000000000000000000000000 | Rougeole (R), Oreillons (O),<br>Rubéole (R)        | Atteindre 2 doses au t   | total chez les personnes  | nées depuis 1980   |   |   |  |
| Zona  Coqueluche acellulaire (ca)  Grippe  Hépatite A  Hépatite B  Méningocoque ACYW (conjugué)  Méningocoque B  Pneumocoque Varicelle   |   | Rubéole  |  |   |  | 1 dose de ROR chez<br>les femmes non<br>vaccinées                                       |   |  |
| Coqueluche acellulaire (ca)  Grippe Hépatite A Hépatite B Méningocoque ACYW (conjugué) Méningocoque B Pneumocoque  |   | Zona   |  |   |  |   |   | Rattrapage entre 75 et<br>79 ans⁴  |
| Grippe Hépatite A Hépatite B Méningocoque ACYW (conjugué) Méningocoque B Pour les Varicelle 1 dose poir  |   | Coqueluche acellulaire (ca)                        | Cocconing <sup>5</sup> : personnes r<br>à plus de 5 ans : 1 dose e<br>nation si la demière dos                   | non vaccinées depuis l'e<br>de dTcaP'. Pour les pers<br>se de vaccin coqueluche | sonnes antérieurement sonnes antérieurement oux date de plus de 10 s | lescents ou adultes de r<br>vaccinées à l'âge adulte<br>ans ( <b>délai minimal d'un</b> | noins de 25 ans dont la c<br>et à nouveau en situation<br>mois entre 1 dose de d1 | dernière injection remonte<br>in de cocooning, revacci-<br>TP et 1 dose de dTcaP) <sup>6</sup> |
| Hépatite A  Hépatite B  Méningocoque ACYW (conjugué)  Méningocoque B  Pour les Varicelle  1 dose poir  |   | Grippe   |  |   | 1 dose annuelle s  | i risque particulier  |   |  |
| Hépatite B  Méningocoque ACYW (conjugué)  Méningocoque B  Pour les  Varicelle  1 dose pour   |   | Hépatite A   |  | 2 doses selc  | on le schéma : 0, 6 mois   | s si exposition à un risqu  | ue particulier <sup>8</sup>   |  |
| Méningocoque ACYW (conjugué)  Méningocoque B  Pour les  Varicelle  1 dose poir   | Populations                             | Hépatite B   | 3 doses  | elon le schéma : 0, 1, 6 ı  | mois si exposition à un  | risque particulier³. Pour   | certains cas particuliers,  | , cf. infra¹º  |
| Méningocoque B  Pneumocoque  Varicelle  1 dose pour les  | particulières<br>et à risque            | Méningocoque ACYW<br>(conjugué)                    |  |   | 1 dose au cor  | ntact d'un cas¹¹  |   |  |
| Pour les   |   | Méningocoque B                                     | 2 doses à un r<br>anti-C   | mois d'intervalle chez les<br>25 ou aspléniques et che                          | s personnes ayant un des les personnes ayant                         | éficit en complément ou<br>reçu une greffe de cellu                                     | ı en properdine, recevant<br>les souches hématopoïét                              | t un traitement<br>tiques  |
| 1 dose pour  |   | Pneumocodue  | Pour les adultes à r   | risque élevé d'infection ir   | rvasive à pneumocoque  | 12, voir les différents sch   | émas vaccinaux et tablea  | au (paragraphe 2.11)   |
| 1 dose pour  |   | Varicelle  |  |   | 2 doses <sup>13</sup> si ris   | sque particulier  |   |  |
|  |   | Fièvre jaune                                       | 1 dose pour les résident   | ts du département de la   | Guyane ou les personr<br>cas particulie                              | nes issues de la métroporrs cf. chap 2.314  | ole qui y séjournent ou so  | ouhaitent s'y rendre sauf  |

### V. Objectifs de la Thèse

Ainsi que nous avons pu le voir dans l'introduction, la couverture vaccinale des nourrissons est bonne pour certaines vaccinations (DTPCa, Hib) mais encore en deçà des 95 % recommandés pour d'autres (ROR, Méningocoque C, Hépatite B, Pneumocoque). La couverture vaccinale est moins bonne plus l'âge avance, avec des couvertures vaccinales très faibles chez les adultes, et plus particulièrement chez les personnes âgées. En effet, chez les patients de plus de 65 ans, seuls 44 % sont à jour de leur dTP, 8,3 % des patients à risque ont réalisé la vaccination anti-pneumococcique et 50 % réalisent la vaccination antigrippale annuelle.

Actuellement, la prise en charge de la vaccination est essentiellement assurée par les médecins généralistes. Mais dans des territoires comme le bassin Drouais où la densité médicale est faible, les patients n'ont pas accès aisément aux consultations de médecine générale. De plus, devant le manque de traçabilité de la vaccination, le suivi vaccinal peut être difficile pour le médecin généraliste surtout chez des patients âgés et/ou poly-pathologiques régulièrement hospitalisés et suivi par des spécialistes comme le sont la majorité des patients de l'Unité de Médecine Polyvalente de l'Hôpital de Dreux.

L'amélioration de la couverture vaccinale est un élément indispensable au contrôle des maladies infectieuses surtout chez ces patients fragiles pris en charge quotidiennement au sein de l'Unité de Médecine Polyvalente sur lesquels porte cette étude.

L'objectif de cette étude est d'analyser l'impact du recueil systématique du statut vaccinal à l'admission suivi d'une proposition de vaccination, sur la couverture vaccinale effective des patients inclus.

L'objectif secondaire est d'évaluer la couverture vaccinale des patients admis dans l'Unité de Médecine Polyvalente de l'Hôpital de Dreux.

# Matériels et méthodes

### I. Type d'étude

Cette étude monocentrique, observationnelle et rétrospective a concerné les dossiers de tous les patients hospitalisés dans l'Unité de Médecine Polyvalente de l'Hôpital de Dreux entre le 20 mars 2017 et le 20 avril 2017.

### II. Déroulement de l'étude

Dans le service de médecine polyvalente, l'observation d'entrée-type possède une section pour le recueil du statut vaccinal du patient (*cf annexe 1*). Lors de l'examen clinique d'entrée, il est rempli par le médecin prenant en charge le patient. Ce recueil concerne la possession ou non d'un carnet de santé et le statut vaccinal en fonction de l'âge et des antécédents du patient. Il est documenté par un carnet de vaccination, ou par l'appel au médecin traitant ou bien de façon déclarative.

Le recueil systématique a été réalisé à partir des recommandations du calendrier vaccinal 2016 concernant le dTP, Coqueluche, ROR, Pneumocoque, Grippe, Hépatite B et Zona.

A la sortie d'hospitalisation, les patients dont la couverture vaccinale n'est pas complète se voit prescrire les vaccins manquants pour se faire vacciner auprès de leur médecin traitant (hormis le vaccin antigrippal car l'étude s'est déroulée hors des dates de la campagne vaccinale annuelle).

Les données vaccinales issues des dossiers de tous les patients hospitalisés entre le 20 mars et le 20 avril 2017 ont été analysées rétrospectivement.

Les données recueillies ont été traitées par un logiciel Excel.

Deux mois après la sortie d'hospitalisation, les médecins traitants ont été contactés par téléphone pour contrôler la réalisation ou non des vaccins prescrits et ainsi évaluer si ce recueil systématique améliore ou non la couverture vaccinale de la population étudiée.

# Résultats

### I. Population de l'étude

Cette étude porte sur 85 patients dont 43,5 % d'hommes (N=37) et 56,5 % de femmes (N=48).

L'âge moyen était de 66,7 ans et l'âge médian de 69 ans avec des extrêmes allant de 20 à 97 ans [49 patients (57,7 %) de plus de 65 ans, 29 patients (34,1 %) entre 40 et 65 ans et 7 patients (8,2 %) entre 20 et 40 ans].

50,6 % des patients vivaient en couple (N=43) et 49,4 % étaient célibataires (N=42).

Les catégories socioprofessionnelles étaient réparties de la façon suivante : 63,5 % de retraités (N=54), 15,3 % autres inactifs (N=13), 15,3 % d'employés (N=13), 1,2% d'ouvriers (N=1), 2,4 % d'artisans ou commerçants (N=2), 1,2 % de cadre et professions intellectuelles supérieures (N=1) et 1,2 % de profession intermédiaire (N=1).

94,1 % des patients (N=80) disposaient d'une protection sociale comportant la sécurité sociale et une mutuelle privée, 4,7 % (N=4) de la CMU et 1,2 % (N=1) de la sécurité sociale seule.

Les principaux antécédents des patients sont renseignés dans le tableau suivant :

Tableau 15 : Antécédents de la population étudiée

| Antécédents des patients  |  | Total       |
|---------------------------|--|-------------|
| Diabète                   | - DT1 =1 patient                               | 19 patients |
|                           | - DT2 = 18 patients                            |             |
| HTA traitée               |  | 40 patients |
| Pathologies respiratoires | - BPCO= 8 patients                             | 11 patients |
|                           | - Asthme = 3 patients                          |             |
| Insuffisance rénale       |  | 6 patients  |
| Insuffisance cardiaque    |  | 6 patients  |
| Hépatopathies             |  | 3 patients  |
| <b>Patients</b>           | - VIH = 1 patient                              | 11 patients |
| Immunodéprimés            | - Sous traitement immunosuppresseur = 4        |             |
|                           | patients                                       |             |
|                           | - Drépanocytose = 2 patients                   |             |
|                           | - Antécédents de cancer avec chimiothérapie en |             |
|                           | cours = 4 patients                             |             |
|                           |  |             |
| Troubles du rythme        | FA = 9 patients                                | 9 patients  |

## II. Type de données

Pour 55,3 % des patients (N=47), les données vaccinales recueillies étaient documentées soit par l'appel au médecin traitant ou à la maison de retraite (N=36 soit 42,4 %), soit par un carnet de vaccination vu (N=11 soit 12,9 %).

Les données étaient déclaratives pour 44,7 % des patients (N=38). Parmi eux, pour 18,9 % (N=16) le médecin traitant ne possédait pas les données vaccinales, 3,5 % n'avaient pas de médecin traitant (N=3) et pour 22,4 % (N=19) le médecin traitant n'a pu être joint.

Tableau 16 : Type de données recueillies

| Données documentées   |                      | Données d  | éclaratives          |
|-----------------------|----------------------|--|----------------------|
| Appel au MT           | 36 patients (42,4 %) | MT ne possédait pas<br>les données<br>vaccinales | 16 patients (18,9 %) |
| Carnet de vaccination | 11 patients (12,9 %) | MT injoignable                                   | 19 patients (22,4 %) |
|                       |                      | Pas de MT  | 3 patients (3,5 %)   |
| TOTAL                 | 47 patients (55,3 %) | TOTAL  | 38 patients (44,7 %) |

### III. Carnet de vaccination

43,5 % des patients (N=37) déclaraient posséder un carnet de vaccination (17 hommes et 20 femmes).

Concernant les hommes, 45,9 % (soit 17/37) déclaraient posséder un carnet de vaccination contre 41,7 % (20/48) pour les femmes.

La possession d'un carnet de vaccination avait tendance à diminuer avec l'âge. Les plus jeunes (18-40 ans) étaient 85 % à avoir un carnet de vaccination contre seulement 37,9 % des 40-65 ans et 40,8 % des plus de 65 ans.

Les patients en couple étaient plus nombreux à posséder un carnet de vaccination puisque 21 patients en couple possédaient un carnet de vaccination (soit 48,8 % des patients en couple) contre 16 célibataires (soit 38,1 % des célibataires)

### IV. Couverture vaccinale globale

#### A. A l'admission

22,3 % des patients (N=19) étaient à jour des vaccins recommandés à leur entrée en hospitalisation contre 77,7 % (N=66) qui avaient au moins 1 vaccin non à jour.

L'âge médian des personnes à jour de leur vaccination est de 52 ans contre 71 ans pour ceux qui ne sont pas à jour. De plus, il est à noter que la couverture vaccinale diminue avec l'âge. En effet, 43 % des 20-40 ans (3 patients sur 7), 38 % des 40-65 ans (11 patients sur 29), et 10 % des plus de 65 ans (5 patients sur 49) sont à jour de tous leur vaccins.

25 % des femmes étaient à jour de leurs vaccins et 19 % des hommes.

13 % des rétraités étaient à jour de leurs vaccinations contre 38,7 % des autres catégories socio-professionnelles confondues.

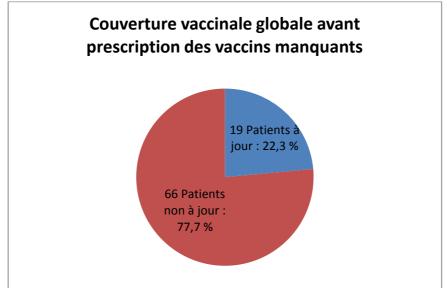


Figure 17: Couverture vaccinale globale avant prescription des vaccins manquants

#### B. Réévaluation à 2 mois post-hospitalisation

Après la prescription des vaccins non à jour à leur sortie, 22 patients se sont fait vacciner soit 1/3 des patients non à jour. Cela porte donc les patients à jour de leur vaccination après leur hospitalisation à 41 patients (19 patients déjà à jour + 22 patients ayant été vaccinés suite à l'étude) soit 48,2 % des patients inclus dans cette étude (contre 22,3 % ayant cette étude).

Parmi les autres patients, 33 patients (38,8 %) sont sortis avec une prescription de vaccins et ne l'ont pas réalisée dans les 2 mois après l'hospitalisation. 6 patients sont décédés, 1 patient était en soins palliatifs, 1 patient dont le MT n'a pas pu être joint, 2 patients n'avaient pas de MT et 1 patient perdu de vue (transféré dans un autre hôpital pour aplasie médullaire).

Tableau 18 : Résultats couverture vaccinale globale

|               | A l'admission en hospitalisation | Après la prescription des vaccins manquants   |
|---------------|----------------------------------|---|
| A jour        | 19 patients (22,3 %)             | + 22 patients = 41 patients ( <b>48,2 %</b> ) |
| Non à<br>jour | 66 patients ( <b>77,7 %</b> )    | - 22 patients = 44 patients (51,8 %)  Dont:   |

## V. Vaccination dTP

40 % des patients (N=34) étaient à jour de leur vaccination dTP et 60 % (N=41) ne l'était pas.

Les 20-45 ans étaient à jour à 75 % (9 patients sur 12), les 46-64 ans à 50 % (12 patients sur 24) et les plus de 65 ans à 26,5 % (13 patients sur 49) dont les plus de 80 ans à 18,2 % à jour.

62,2 % des hommes (N=14) sont à jour de leur dTP contre 41,6 % des femmes (N=20).

Après prescription du rappel dTP à la sortie d'hospitalisation, 17 patients ont fait leur rappel dTP soit 33,3 % des non vaccinés pour le dTP dont 6 hommes et 17 femmes.

Cela porte la population de l'étude à 51 patients à jour (60 %) de leur rappel dTP après prescription.

Tableau 19: Résultats couverture vaccinale dTP

|               | A l'admission en hospitalisation | Après la prescription des vaccins manquants   |
|---------------|----------------------------------|---|
| A jour        | 34 patients ( <b>40 %</b> )      | + 17 patients = 51 patients ( <b>60 %</b> )   |
| Non à<br>jour | 51 patients ( <b>60 %</b> )      | <ul> <li>17 patients = 34 patients (40 %)</li> <li>Dont :</li> <li>5 décédés</li> <li>29 qui n'ont pas réalisé les vaccins prescrits</li> </ul> |

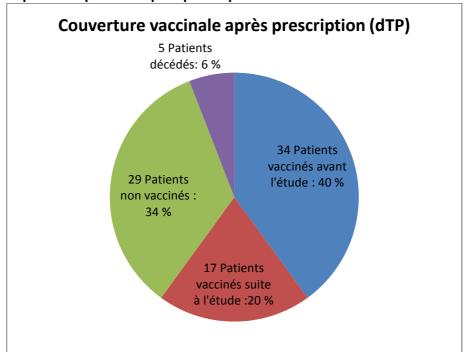


Figure 20 : Répartition patients après prescription du dTP

## VI. Vaccination Grippe

73 patients étaient concernés par la vaccination antigrippale. 52,1 % (N=38) des patients inclus avaient réalisé leur vaccin antigrippal pendant l'hiver 2016-2017 dont 23 femmes et 15 hommes.

Sur les 36 patients de moins de 65 ans, 24 étaient concernés par la vaccination antigrippale au vue de leurs antécédents soit les deux tiers (66,6 %). Sur ces 24 patients, seuls 9 patients avaient réalisé leur vaccin antigrippal soit 37,5 %.

Chez les plus de 65 ans, donc concernés par la vaccination antigrippale selon les recommandations, 29 patients sur 49 ont réalisé leur vaccin en 2016-2017 soit 59,2 %.

43 femmes étaient concernées par la vaccination antigrippale. Elle a été réalisée par 23 femmes soit 53,5 % des femmes concernées.

30 hommes étaient concernés par la vaccination antigrippale, 15 hommes l'avaient réalisée soit 50 % des hommes concernés.

De plus, sur les 38 patients vaccinés contre la grippe, 31 patients n'étaient pas à jour des autres vaccins soit 81,6 %. Une vérification de la couverture vaccinale n'est pas effectuée systématiquement lors de la vaccination contre la grippe.

Les vaccins antigrippaux n'ont pas été prescrits car l'étude a été réalisée en avril, hors date de la campagne hivernale de vaccination antigrippale.

**Tableau 21 : Résultats couverture vaccinale Grippe** 

|                  | Nombre de<br>patients<br>concernés | Vaccin antigrippal<br>réalisé pendant la<br>campagne 2016-2017 | Vaccin antigrippal non réalisé<br>pendant la campagne 2016-<br>2017 |
|------------------|------------------------------------|--|---|
| +65 ans          | 49 patients                        | 29/49 = <b>59,2 %</b>  | 20/49 = 40,8 %  |
| - 65 ans         | 24 patients                        | 9/24 = <b>37,5 %</b>   | 15/24 = 62,5 %  |
| avec pathologies |                                    |  |   |
| Total            | 73 patients                        | 38/73 = <b>52,1 %</b>  | 35/73 =47,9 %   |
| patients         |                                    |  |   |
| concernés        |                                    |  |   |

## VII. Vaccination anti-pneumococcique

48,2 % des patients de l'étude (N=41) étaient concernés par la recommandation vaccinale anti pneumococcique au vue de leurs antécédents. Seulement 12,2 % étaient vaccinés (N=5).

Après prescription, 7 patients supplémentaires (soit 19,4 % des non vaccinés et concernés) ont été vaccinés, ce qui porte le taux de vaccination à 29,3 % (N=12).

Les 7 patients supplémentaires sont 3 femmes et 4 hommes.

Tableau 22 : Résultats couverture vaccinale pneumocoque

|               | A l'admission en hospitalisation | Après la prescription des vaccins manquants  |
|---------------|----------------------------------|--|
| A jour        | 5 patients /41 ( <b>12,2 %</b> ) | + 7 patients = 12 patients ( <b>29,3 %</b> )   |
| Non à<br>jour | 36 patients/41 ( <b>87,8 %</b> ) | <ul> <li>7 patients = 29 patients (70,7 %) dont</li> <li>4 décédés (9,8 %)</li> <li>25 non vacciné (60,9 %)</li> </ul> |

## VIII. <u>Vaccination ROR</u>

Seulement 6 patients étaient concernés (patients nés après 1980) et les 6 patients étaient à jour soit un taux de couverture de 100 %.

Aucune prescription n'a été nécessaire.

## IX. Vaccination Hépatite B

16 patients étaient concernés par la vaccination contre l'Hépatite B soit 18,8 % des patients de l'étude.

13 patients (81,3%) étaient à jour et 3 patients (18,7 %) étaient non vaccinés ou avec un schéma incomplet.

Parmi ces 3 patients, 1 seul s'est mis à jour ce qui porte la couverture vaccinale à 87,5 %.

Tableau 23: Résultats couvertures vaccinales Hépatite B

|               | A l'admission en hospitalisation  | Après la prescription des vaccins manquants |
|---------------|-----------------------------------|---|
| A jour        | 13 patients /16 ( <b>81,3 %</b> ) | + 1 patients = 14 patients (87,5 %)         |
| Non à<br>jour | 3 patients/16 ( <b>18,7 %</b> )   | - 1 patients = 2 patients ( <b>12,5 %</b> ) |

## X. Vaccination Coqueluche

24,7 % (N=21) des patients inclus étaient concernés par la vaccination anticoquelucheuse (stratégie du cocooning, patient en contact avec des nourrissons de moins de 6 mois).

Parmi ces patients, 38,1 % (N=8) étaient vaccinés dont 6 femmes et 2 hommes.

Après le recueil systématique, 5 patients de plus étaient à jour (soit 38,5 % des non vaccinés et concernés) ce qui porte la population à jour à 13 patients soit 61,9 % des patients concernés.

**Tableau 24 : Résultats couverture vaccinale Coqueluche** 

|               | A l'admission en hospitalisation | Après la prescription des vaccins manquants  |
|---------------|----------------------------------|--|
| A jour        | 8 patients /21 ( <b>38,1 %</b> ) | + 5 patients = 13 patients ( <b>61,9 %</b> ) |
| Non à<br>jour | 13 patients/21 <b>(61,9 %)</b>   | - 5 patients = 8 patients ( <b>38,1 %</b> )  |

## XI. Vaccination Zona

15,3 % des patients inclus (N=13) étaient concernés par la vaccination contre le zona (patients âgés de 65 à 74 ans). Aucun n'était vacciné contre le zona, soit un taux de

vaccination de 0 %. Après prescription, 2 patients ont été vaccinés soit une couverture vaccinale de 15,4 %.

**Tableau 25 : Résultats couverture vaccinale Zona** 

|               | A l'admission en hospitalisation | Après la prescription des vaccins manquants  |
|---------------|----------------------------------|--|
| A jour        | 0 patients /13 ( <b>0 %</b> )    | + 2 patients = 2 patients ( <b>15,4 %</b> )  |
| Non à<br>jour | 13 patients/13 ( <b>100 %</b> )  | - 2 patients = 11 patients ( <b>84,6 %</b> ) |

## XII. <u>Tableau récapitulatif des résultats</u>

Tableau 26 : Tableau récapitulatif des résultats

|                              | Nombre de patients concernés | Patients à jour à<br>l'admission | Patients mis à jour après prescription | TOTAL population incluse à jour |
|------------------------------|------------------------------|----------------------------------|--|---------------------------------|
| Couverture vaccinale Globale | 85                           | 19 (22,3 %)                      | + 22                                   | 41 (48,2 %)                     |
| dTP                          | 85                           | 34 (40 %)                        | +17                                    | 51 (60 %)                       |
| Pneumocoque                  | 41                           | 5 (12,2 %)                       | + 7                                    | 12 (29,3 %)                     |
| Grippe                       | 73                           | 38 (52,1 %)                      | Hors campagne                          | de vaccination                  |
| VHB                          | 16                           | 13 (81,3 %)                      | +1                                     | 14 (87,5 %)                     |
| ROR                          | 6                            | 6 (100 %)                        |  |                                 |
| Zona                         | 13                           | 0 (0%)                           | +2                                     | 2 (15,4 %)                      |
| Coqueluche                   | 21                           | 8 (38,1 %)                       | +5                                     | 13 (61,9 %)                     |

# **Discussion**

## I. Discussion autour des résultats

Cette étude montre que la mise en place d'un recueil systématique du statut vaccinal et de la prescription des vaccins manquants **permet d'augmenter la couverture vaccinale** des patients concernés <u>surtout concernant le dTP et la coqueluche.</u>

## A. <u>Des couvertures vaccinales à l'entrée en hospitalisation comparables aux données</u> nationales et aux données des études précédentes en milieu hospitalier

La couverture vaccinale à l'admission des patients dans notre étude se rapproche de celles des données nationales et des données des différentes études menées en milieu hospitalier.

En effet, 40 % des patients de notre étude sont à jour de leur dTP à leur admission contre 44 % des patients de plus de 65 ans dans le sondage téléphonique national de 2011 [9] et 44 % des patients des établissements de personnes âgées de Bourgogne et Franche Comté en 2009 [11].

De même, les faibles taux de couvertures vaccinales anti-pneumococcique décrits dans l'enquête nationale de 2011 (8,3 %) se retrouvent aussi dans notre étude (12,2 %). Aussi, dans les études hospitalières, des taux vaccinaux anti-pneumococcique de 15 et 16,3 % sont constatés en 2010 et 2018 dans des services de Médecine Interne [13,19].

Le taux de couverture antigrippale de 46 % constatée dans cette étude est identique aux données de la Cnam-TS de la campagne 2016-2017 [10] et se rapproche des données de l'étude de 2018 réalisée dans un service de Médecine Interne (56,3 %) [13].

Enfin, dans notre étude, les patients de moins 65 ans avec comorbidités sont moins bien vaccinés contre la grippe que les patients de plus de 65 ans. En effet, les patients de moins de 65 ans avec comorbidités sont 37,5 % à avoir été vaccinés contre la grippe contre 59,1 % des plus de 65 ans. Les chiffres retrouvés dans notre étude sont comparables aux données nationales (39,1 % pour les moins de 65 ans avec comorbidités et 50,8 % pour les plus de 65 ans) [10].

#### B. Comme dans de nombreuses études, la couverture vaccinale se détériore avec l'âge

Le risque infectieux et plus encore le risque d'infections graves augmente avec l'âge [20]. Les raisons de cette susceptibilité accrue des personnes âgées incluent l'immunosénescence, diverses altérations anatomiques et physiologiques liées au vieillissement, mais aussi les troubles nutritionnels ainsi que les comorbidités. Ces anomalies limitent également les capacités de réponse vaccinale.

La mémoire immunitaire persiste cependant chez le sujet âgé comme en témoigne la persistance d'une mémoire anti-variole ou antitétanique chez les sujets âgés. Cependant, cette mémoire n'est pas suffisante pour induire une protection et nécessite une vaccination de rappel.

La vaccination est donc une mesure préventive très importante chez le sujet âgé au regard de leurs comorbidités accrues et de l'immunosénescence.

Or, dans notre étude, comme dans de nombreuses autres auparavant [8, 11, 12, 21], la couverture vaccinale se détériore avec l'âge.

Ainsi, notre travail démontre que la proportion de patients à jour de leur dTP diminue progressivement avec l'âge, passant de 75 % entre 20 et 45 ans jusqu'à 18,2 % chez les plus de 80 ans.

L'amélioration de la couverture vaccinale des personnes âgées est donc un enjeu important de santé publique.

#### C. Des patients à jour de leur vaccin anti grippal mais pas des autres vaccins

Dans cette étude, nous avons pu constater que 31 sur les 38 patients vaccinés contre la grippe pendant l'hiver 2016-2017 avaient au moins un vaccin non à jour. Il y a donc eu un contact médical et une consultation de vaccination sans vérification de la couverture vaccinale des autres vaccinations.

La vaccination antigrippale est la seule pour laquelle la sécurité sociale envoie une lettre de rappel chaque année aux patients entrant dans les recommandations. Ces rappels ont donc un impact bénéfique sur la vaccination des patients. Cela a été confirmé dans une étude dans le Cochrane en 2018 [22] qui montre que les rappels (sms, lettre, appels téléphoniques...) améliorent la proportion de patients vaccinés.

Les rappels automatiques via la sécurité sociale pourraient améliorer la couverture vaccinale.

#### D. Nombreuses données déclaratives : une mauvaise traçabilité des vaccins

Le statut vaccinal n'a pas pu être documenté chez 44,7 % des patients inclus dans l'étude.

En effet, 56,5 % des patients de l'étude ne possédaient aucun document attestant de leurs vaccinations.

De plus, même lorsque le patient possédait un carnet de vaccination, le médecin hospitalier n'a pu le consulter que chez 11 patients sur les 37 qui déclaraient en posséder un. Le carnet étant resté au domicile, il n'a pas pu être amené par une tierce personne pendant le séjour hospitalier.

Si l'on rapporte à la population totale de l'étude, le carnet de vaccination a permis de documenter le statut vaccinal seulement chez 11 % des patients. Cela est comparable aux données de l'étude *Risso et al* [19] dans un service de Médecine Interne qui n'ont pu documenter leurs données avec un carnet de vaccination que pour 19 % de leurs patients inclus.

Le carnet de vaccination papier ne semble donc pas être un bon moyen de traçabilité des vaccins à l'âge adulte. En effet, peu de patients en possèdent et même lorsqu'il existe, il est peu accessible pour les soignants.

Pour 74 patients (89 %) pour lesquels le carnet de vaccination n'existait pas ou n'a pas pu être vu par le médecin hospitalier, il a fallu contacter le médecin généraliste du patient.

Cela a été très chronophage pour le médecin hospitalier pour lequel de nombreux appels ont été nécessaire. En effet, les médecins généralistes peuvent être difficilement joignables : malgré plusieurs appels, le médecin généraliste n'a pas pu être joint pour 22,4 % des patients (N=19). De plus, lorsque le médecin hospitalier a pu entrer en contact avec le médecin traitant du patient, les informations sur le statut vaccinal n'étaient pas toujours disponibles dans le dossier médical : pour les 52 patients pour lesquels le médecin hospitalier a pu entrer en contact avec le médecin généraliste, il y'en avait 19 (36,5 %) pour lesquels le médecin n'avait pas instauré de traçabilité des vaccinations dans leurs dossiers médicaux.

Le médecin généraliste a une place centrale dans la vaccination de ses patients et doit s'assurer du bon respect du calendrier vaccinal. Mais le manque de traçabilité des vaccinations est un frein important de la bonne vaccination des adultes pour le médecin généraliste comme pour les médecins spécialistes.

#### E. Des augmentations variables selon les vaccinations

Nous avons pu remarquer dans cette étude une meilleure amélioration de la couverture vaccinale concernant le dTP (33,3 % des non vaccinés se sont mis à jour) et de la coqueluche (38,5 % des non vaccinés ont réalisé le vaccin) que pour les vaccinations contre le Pneumocoque (+17,1 %) et le Zona (+15,1 %).

Le vaccin contre la Coqueluche étant administré dans le même vaccin que le dTP lorsqu'il est nécessaire, son augmentation est certainement reliée à celle du dTP.

#### Vaccination Zona, une nouvelle vaccination

Un vaccin vivant atténué contre le zona est disponible en France depuis 2013 (Zostavax®). Il est recommandé chez tous les patients de 65 à 74 ans depuis 2016 (mais reste contre-indiqué chez l'immunodéprimé); il s'administre en une seule dose, par voie souscutanée [23]. La nécessité d'une dose de rappel n'est à ce jour pas connue. Dans l'étude pivot (The Shingles Prevention Study, publiée en 2005) [24], le vaccin a diminué l'incidence du zona de 51,3% (Intervalle de Confiance à 95 % (IC95 %) [44.2 -57.6]), et l'incidence des Douleurs Post Zostériennes (DPZ) de 66,5 % (IC95 % [47.5 -79.2]) chez les plus de 60 ans.

En 2014 aux Etats-Unis, la couverture vaccinale contre le zona chez les plus de 60 ans était de 31,8 % (le vaccin y est disponible depuis 2006) [25]. En Angleterre, elle était de 54,9 % en 2016 (le vaccin y est recommandé depuis 2013) [26].

Dans notre étude, aucun patient de 65 à 74 ans n'étaient vaccinés contre le Zona. De plus, lors des appels aux médecins généralistes, ils n'étaient pas toujours informés de l'existence même et des indications de ce vaccin.

Dans une thèse réalisée auprès de médecins généralistes en 2018 [27], il était montré que seul un quart des médecins généralistes inclus dans l'étude recommandait le vaccin contre le zona à leurs patients. De plus, seulement un tiers des médecins interrogés connaissaient l'efficacité du vaccin pour réduire l'incidence du Zona et seulement un quart pour réduire l'incidence des douleurs post zostériennes.

Le zona est une vaccination nouvelle qui n'est pas encore entrée dans les habitudes de prescription des médecins généralistes. Des formations sur l'existence et les indications de ce vaccin sont à délivrer aux médecins généralistes.

Le vaccin anti-pneumococcique, un manque de prescription des médecins

Concernant le vaccin anti-pneumococcique plusieurs études dont l'une en ville en 2009 [28] et une autre en milieu hospitalier [19] ont montré que la principale cause de non vaccination était l'absence de recommandation de la part du médecin généraliste.

Une autre étude [29] retrouvait plusieurs obstacles à la vaccination anti pneumococcique : la complexité du circuit de vaccination, l'absence de campagne de vaccination, le rôle mal défini entre praticiens (médecins généralistes contre spécialistes), la méconnaissance des recommandations vaccinales et enfin la méconnaissance par le patient de l'existence et de la recommandation du vaccin anti pneumococcique.

Dans un service de médecine polyvalente où près de la moitié des patients sont éligibles à la vaccination anti-pneumococcique, la formation des médecins prescripteurs est donc essentielle.

Pour ces 2 vaccinations, l'amélioration de la couverture vaccinale passe avant tout par une meilleure formation des médecins prescripteurs et une meilleure information des patients.

## II. Limites de l'étude

Cette étude comporte certaines limites :

#### A. Délai entre la prescription et la vérification des vaccins manquants

En effet, le délai entre la prescription et la vérification des vaccins n'était que de 2 mois, des patients ont pu réaliser leurs vaccinations manquantes après la fin de cette étude.

#### B. Taille et caractéristiques de l'échantillon

L'échantillon de l'étude est assez restreint puisque seulement 85 patients ont été inclus. Cela ne permet pas de conclure de façon précise. De plus, l'Unité de médecine polyvalente accueille surtout des patients âgés et polypathologiques (âge médian de l'échantillon : 69 ans) sensé avoir un suivi médical plus régulier.

#### C. Fortes proportions de données déclaratives

L'absence de carnet de vaccination et le manque de données par le médecin traitant a donné lieu à une proportion non négligeable de données déclaratives (44,7 %) sujet à caution. En effet, la proportion importante de données déclaratives s'explique par l'absence de carnet de santé et par le manque de traçabilité des vaccinations réalisées chez le médecin généraliste.

#### III. Contexte actuel

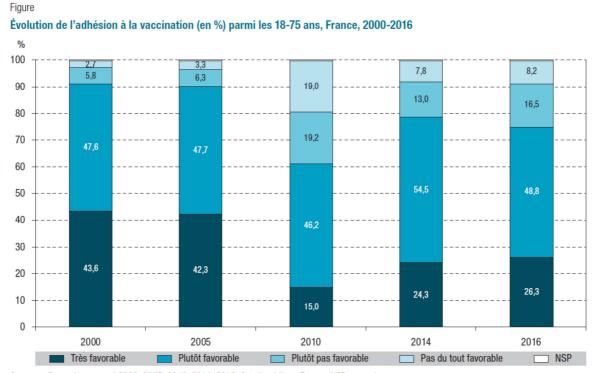
#### A. Adhésion vaccinale en France

Selon le baromètre santé 2005 [30], l'immense majorité des Français, 9 personnes sur 10 étaient favorables à la vaccination en général en 2005.

En 2010, le baromètre santé [31] montre une diminution brutale de l'adhésion à la vaccination puisque moins d'un tiers des personnes (61,5 %) interrogées étaient favorables à la vaccination en général. Cela a coïncidé avec la polémique autour de la vaccination H1N1 de 2009.

En 2016, le baromètre santé [32] montre une ré-augmentation de l'adhésion vaccinale puisque 75,1 % des personnes âgées de 18 à 75 ans interrogées ont déclaré être favorables à la vaccination en général (26,3 % « *très favorables* » et 48,8 % « *plutôt favorables* »). L'adhésion à la vaccination a augmenté de manière importante par rapport à 2010 (61,2 %), mais a diminué significativement par rapport aux années 2000 et 2005 (supérieure à 90 %) et par rapport à 2014 (78,8 %, p<0,001)

Figure 27 : Evolution de l'adhésion à la vaccination



Sources : Baromètres santé 2000, 2005, 2010, 2014, 2016, Santé publique France. NSP : ne sait pas.

En 2016, le profil des personnes qui adhèrent le moins à la vaccination est très similaire à celui observé depuis la pandémie de grippe A (H1N1) : depuis 2010, les personnes les plus défavorables à la vaccination en général sont les plus défavorisées socialement (en termes de diplôme et de revenus), alors qu'à l'inverse, l'adhésion est plus importante chez les jeunes âgés de 18-24 ans ainsi que chez les parents d'enfants âgés de 1 à 15 ans. Avant 2010, la défiance vis-à-vis de la vaccination en général était plus prononcée chez les femmes et chez les personnes les plus âgées (65-75 ans). Une rupture quant à la perception de la vaccination par la population générale s'est donc bien opérée suite à la pandémie grippale de 2009.

#### B. Hésitation vaccinale et ses causes

L'hésitation face à la vaccination » (*vaccine hesitancy*) [33] est le fait de retarder ou de refuser pour soi-même ou pour ses enfants, une vaccination sûre malgré sa disponibilité.

Les causes de cette hésitation sont multiples et ont été analysées dans différentes publications [34, 35, 36]. Pour le public, il s'agit de la peur des effets adverses, de la désinformation par les médias et Internet, du manque d'information, de l'attirance pour les médecines dites alternatives, de la perte de confiance envers le corps médical et les autorités de santé. Pour les médecins, il s'agit avant tout d'un manque de formation et d'information en vaccinologie.

La balance bénéfice-risque s'est totalement inversée car la crainte des effets adverses des vaccins a remplacé la peur des maladies. En faisant pratiquement disparaitre certaines maladies (Tétanos, Diphtérie, Poliomyélite, Rougeole), la vaccination en a effacé le souvenir : elle est victime de son succès.

Peur des effets adverses des vaccins due aux différentes polémiques autour de la vaccination

Les différentes polémiques autour de la vaccination ont aggravé cette balance bénéfice risque en faveur de la peur des effets adverses des vaccins. Nous rappelons les dernières polémiques qui ont toutes été infirmées mais restent en mémoire pour le grand public et qui sont toujours relayés par les mouvements anti-vaccins.

#### • <u>La crainte d'une relation entre le vaccin de l'hépatite B et la sclérose en plaques.</u>

En 1994, une campagne de vaccination généralisée des préadolescents et des nourrissons contre l'Hépatite B a été mise en place en France. Le succès de cette campagne dépassa son objectif si bien que la France devint le premier pays du monde pour la couverture vaccinale avec presque la moitié de la population vaccinée. Suite à cette campagne, des dizaines de cas de sclérose en plaque ont été rapportés entrainant une polémique et l'arrêt de la campagne de vaccination en 1998. Il en résulta l'effondrement de la couverture vaccinale contre l'hépatite B chez les adolescents et sa stagnation à moins de 30 % chez les nourrissons, jusqu'à la disponibilité de vaccins combinés hexavalents en 2009.

De nombreuses études ont été réalisées et aucune ne retrouve de relations significatives entre le vaccin contre l'hépatite B et la survenue d'atteintes démyélinisantes : Trois enquêtes cas témoins concluent à un risque non significatif supérieur à 1 (de 1,4 à 1,7) [37, 38, 39] ; deux enquêtes cas témoins et une enquête cas croisé concluent à un risque non significatif inférieur à 1 (de 0,6 à 0,9) [40, 41, 42]. Deux cohortes nord-américaines ne retrouvent pas de risque [43, 44].

Bien qu'aucune étude n'ait démontré de relation causale entre cette vaccination et des maladies neurologiques démyélinisantes, une méfiance durable s'est installée en France à l'égard de ce vaccin, au sein du grand public, mais également chez quelques médecins. Les suspicions reviennent régulièrement dans les médias et sur les sites anti-vaccinaux.

#### • <u>Vaccination anti-rougeole et autisme</u>

En Grande-Bretagne, le vaccin contre la rougeole fut accusé en 1998 de provoquer l'autisme et la maladie de Crohn à la suite d'une étude du Dr Wakefield [45]. Depuis,

plusieurs études infirmèrent cette hypothèse. Sur 500 cas d'autisme Taylor avait déjà montré dès 1998 [46] que l'âge de début de l'autisme n'était pas différent entre les vaccinés et les non vaccinés, et que le risque n'augmentait pas après la vaccination anti-rougeole. En revanche l'augmentation du diagnostic d'autisme préexistait à l'utilisation du vaccin. D'autres études, dont celle de Makela en 2002 [47] fut décisive : chez 535 544 enfants de 1 à 7 ans vaccinés entre 1982 et 1986 on ne constatait aucune augmentation des cas d'autismes hospitalisés 3 mois après le vaccin. Il faudra attendre 2010 pour que la publication initiale du Dr Wakefield sur le sujet soit supprimée par le journal Lancet et que le vaccin soit réhabilité. Néanmoins la peur persiste encore et elle a gagné d'autres pays, dont les États-Unis, où l'on a constaté dans certains Etats une couverture anti-rougeole insuffisante en 2014, responsable de l'épidémie de rougeole en Californie et ce malgré des efforts d'information considérables. En France, au 20 février 2018, avec 429 cas déclarés depuis le début de l'année, l'incidence a été multipliée par 7 comparativement à celle observée sur la même période en 2017, en lien avec un important foyer épidémique en nouvelle Aquitaine (70 % des cas déclarés) qui persiste depuis novembre 2017.

#### • Campagne de vaccination grippe A en 2009

En 2009, le virus de la grippe H1N1 se développe au Mexique et aux Etats Unis. Suite à l'arrivée du virus en France, une campagne de vaccination massive est mise en place en automne 2009 avec la commande de nombreuses doses de vaccin. Cette vaccination se fait dans des centres de vaccinations créés pour l'occasion, mettant les médecins généralistes à l'écart. Une réticence importante de la population et des personnels de santé se développe à l'égard de la vaccination H1N1. Au final, seulement 5,5 millions de la population ont été vaccinés obligeant la ministre à annuler la commande de nombreuses doses de vaccins.

Le virus H1N1 a été moins virulent et létal que prévu et l'OMS a été accusée d'avoir dramatisé l'épidémie au profit des laboratoires pharmaceutiques.

La mauvaise gestion de l'épidémie de la grippe A a fortement contribué à la défiance des français envers les vaccins et les institutions.

## • Les vaccins anti-HPV (Human PapillomaVirus) et la survenue de maladies auto immunes

Concernant les vaccins anti-HPV (Gardasil® et Cervarix® ), la polémique a débuté en 2008 avec les décès inexpliqués de deux jeunes filles ayant été vaccinées contre l'HPV, l'une en Allemagne et l'autre en Autriche. La ministre de la Santé autrichienne avait alors décidé de retirer les vaccins anti-HPV du programme officiel et de cesser de les rembourser. En 2013,

devant le signalement de nombreux effets secondaires (notamment des douleurs diffuses inexpliquées), le Japon décide d'interrompre sa campagne de vaccination. En France, toujours depuis 2013, des plaintes de jeunes filles contre le laboratoire commercialisant le Gardasil® et l'Agence Nationale de Sécurité du Médicament (ANSM) se succédèrent. Ces jeunes filles déclaraient avoir développé différentes pathologies auto-immunes dont les premiers symptômes sont apparus après la vaccination. La médiatisation de ses événements et l'absence de démenti clair et accessible de la part des autorités sanitaires entretiennent le doute et laissent libre place dans les médias aux discours anti-vaccinaux.

Pourtant, dans un rapport sur la vaccination contre les infections à HPV, le Haut Conseil de la santé publique [48] estimait en 2014 que les données de pharmacovigilance disponibles, avec un recul de plus de sept ans, tant au plan national qu'international, ne permettaient pas de retenir l'existence d'un lien de causalité entre vaccination anti-HPV et les événements indésirables graves qui lui ont été attribués en France, notamment la sclérose en plaques et d'autres maladies auto-immunes.

Pourtant des doutes persistent tant au niveau de la population que de certains médecins, entrainant des couvertures vaccinales anti-HPV de seulement 20 % pour les filles de 16 ans en 2013 [48].

#### • Les adjuvants : l'aluminium et la myofasciite à macrophages

La peur des adjuvants est la dernière polémique qui a touché la vaccination. En effet, en 1998 le Groupe d'études et de recherche sur les maladies musculaires acquises et dysimmunitaires (GERMMAD) de l'Association française contre les Myopathies décrit une nouvelle entité: la myosfascite à macrophage [49], une maladie caractérisée par une fatigue chronique et des douleurs musculaires et articulaires. Le diagnostic repose sur la biopsie du deltoïde où l'on retrouve des lésions musculaires infiltrées par des macrophages porteurs d'inclusion de sels d'aluminium. Les vaccins dont l'adjuvant principal est l'aluminium depuis plus de 70 ans ont donc été incriminés.

La MMF n'a été observée qu'en France. Les différents rapports de l'OMS en 2009 [50], de l'HCSP en 2013 [51] et de l'académie de pharmacie en 2016 [52] ne permettent pas d'établir un lien causal entre les adjuvants aluminiques et la MMF. Pourtant cette polémique reste toujours d'actualité.

#### La désinformation sur les vaccins

L'information sur les vaccins comme pour d'autres sujets médicaux est relayée par les médias et surtout par internet [53]. On trouve beaucoup plus de critiques alarmistes sur les

sites et sur les blogs que de recommandations en faveur des vaccins Les réseaux sociaux favorisent et véhiculent les rumeurs anti-vaccins et favorisent l'hésitation vaccinale

Des efforts de communication sont donc à faire pour formaliser une ressource à laquelle les patients et les professionnels de santé pourraient s'adresser et une optimisation des moteurs de recherche est à prévoir.

Les médecins demeurent la principale source d'information pour les patients. La stratégie et les efforts de communication devraient donc s'appuyer sur eux. Mais les médecins n'ont pas toujours confiance en eux pour informer leurs patients sur les vaccins : si 96 % se considèrent « plutôt » ou « tout à fait » à l'aise pour donner des explications sur l'intérêt des vaccins et 81 % sur leur sécurité, seuls 43 % se sentent à l'aise pour expliquer le rôle des adjuvants à leurs patients [54]. Des formations et des informations à destination des médecins pourraient donc leurs fournir des outils pour répondre aux interrogations de leurs patients.

#### La perte de confiance dans les experts et dans les institutions

L'autre aspect très inquiétant de nos sociétés modernes est la perte de confiance dans l'expertise et dans la science.

Ce phénomène est général et les vaccins n'y échappent pas. La validité des connaissances scientifiques est remise en question. L'honnêteté scientifique des experts est contestée dans les milieux médiatiques, voire politiques, et elle est suspecte quand il s'agit de relations et/ou de conflits d'intérêt avec l'industrie du médicament.

Encore, les médias et internet jouent un rôle important dans la propagation de ce scepticisme ambiant et influence le grand public.

Cette même méfiance s'exerce à l'égard des institutions de santé émettant les directives vaccinales, puisqu'elles doivent s'appuyer aussi sur les connaissances des experts.

## C. <u>Ouverture de la vaccination aux pharmaciens et/ou mise à disposition des vaccins</u> dans les cabinets de médecine générale

Expérimentation de vaccination contre la grippe saisonnière par les pharmaciens d'officine

L'acte de vaccination peut déjà être réalisé par le médecin généraliste, les spécialistes, les médecins du travail, les sages femmes et les infirmières (sur prescription médicale sauf pour la grippe).

Une expérimentation a été réalisée pendant l'hiver 2017-2018 en Auvergne-Rhône Alpes et Nouvelle Aquitaine pour évaluer l'impact de la réalisation des vaccins antigrippaux par les pharmaciens d'officine. Les patients concernés étaient les adultes âgées de 18 ans et plus, ciblées par les recommandations vaccinales en vigueur à l'exception des femmes enceintes et des personnes qui n'ont jamais été vaccinées contre la grippe.

Pour pouvoir pratiquer l'acte vaccinal, les pharmaciens doivent avoir réalisé une formation de 1 jour.

Entre octobre 2017 et fin janvier 2018, 155 944 personnes ont été vaccinées contre la grippe en pharmacie dans ces régions-tests, soit quatre fois plus que l'objectif initial, selon l'Union des syndicats de pharmaciens d'officine (USPO). Cette tendance est d'autant plus à souligner que le nombre de vaccinations a, au contraire, reculé sur l'ensemble du territoire.

Devant ce succès, une généralisation à tout le territoire est prévue en 2019.

Cela peut être intéressant surtout dans des territoires où la densité médicale est faible.

Mais, devant la multiplication des acteurs de la vaccination, la mise en place et la généralisation du carnet vaccinal électronique est d'autant plus important.

#### Mise à disposition de vaccins au cabinet de médecine générale

Le syndicat MG France n'est pas favorable à l'ouverture de la vaccination aux pharmaciens d'officine. Il préconise plutôt la mise à disposition des vaccins au cabinet de médecine générale pour favoriser une vaccination « d'opportunité ».

En effet, dans un article paru dans Prescrire en 2014 [55], la mise à disposition des vaccins au cabinet du médecin généraliste augmenterait le taux de réalisation effective des vaccins par rapport à un groupe proposant un rendez-vous de vaccination ultérieure.

Au niveau institutionnel, le rapport sur la politique vaccinale de Sandrine Hurel de janvier 2016 [56] soulignait aussi que la mise à disposition de vaccins aux cabinets des généralistes faciliterait le parcours vaccinal mais présenterait des contraintes organisationnelles.

A la suite de ce rapport, Marisol Touraine, alors ministre des Affaires sociales et de la Santé, a présenté un plan d'action pour la rénovation de la politique vaccinale, comportant le lancement d'une concertation citoyenne sur le sujet, et dont le comité d'orientation était dirigé par le Pr Alain Fisher. [57] Cette concertation citoyenne sur la vaccination, dont le rapport a été rendu fin 2016, a permis de formuler plusieurs recommandations, émises par un jury de citoyens et de professionnels, pour améliorer la confiance dans les vaccins. Une de ces

recommandations est de faciliter le parcours vaccinal, et « cela implique la mise à disposition de vaccins chez les médecins généralistes, pédiatres spécialistes libéraux et en centres et maisons de santé, en respectant les normes de conservation des vaccins » [58].

Dans les annexes du rapport de la concertation citoyenne, issues du baromètre santé 2016, les patients pensaient qu'il serait plus facile de se faire vacciner si le médecin disposait du vaccin au cabinet.

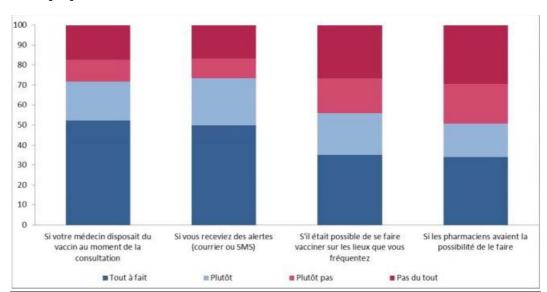


Figure 28 : Résultats baromètre santé 2016 à la question : "Serait-il plus facile de se faire vacciner..."[56]

#### D. Obligation vaccinale chez le nourrisson depuis janvier 2018

Même si les couvertures vaccinales des nourrissons pour le DTP, la Coqueluche et l'Haemophilus influenza B restent correctes en France en 2015 (respectivement 98 %, 96 % et 95 %), on constate que la couverture vaccinale contre le ROR, le Méningocoque et l'Hépatite B sont plus basses, respectivement de 78 %, 70 % et 88 %. Ces chiffres sont bien en dessous des 95 % recommandés par l'OMS pour maitriser voire éradiquer les maladies à prévention vaccinale. On voit donc resurgir depuis quelques années des cas de rougeoles et de méningites chez les enfants et adolescents.

Suite à la concertation citoyenne de 2016 [57], il a été décidé de mettre en place une obligation vaccinale à 11 vaccins. Elle est entrée en vigueur en janvier 2018. Elle vise à améliorer la couverture vaccinale des nourrissons et mettre fin à la confusion entre vaccins « obligatoires » et « recommandés ».

Mais cette obligation ne concerne que les nourrissons, un travail plus important reste à faire concernant l'amélioration de la vaccination des adultes.

# IV. <u>Prescription des vaccinations en sortie</u> d'hospitalisation, une solution ?

Dans notre étude, la prescription de vaccin en sortie d'hospitalisation a permis une augmentation de la couverture vaccinale des patients.

Or, dans une étude en 2014 dans un service de médecine interne [13], la notification dans le compte rendu d'hospitalisation de la nécessité de vaccination anti-pneumococcique n'avait aucun impact sur l'amélioration de la couverture vaccinale alors que la proposition et la vaccination pendant l'hospitalisation augmentait la couverture vaccinale de 17 % à 84,5 %.

La vaccination pendant l'hospitalisation pourrait donc avoir un meilleur impact sur la couverture vaccinale.

Mais dans notre service de Médecine Polyvalente où les patients hospitalisés sont souvent en contexte septique, la vaccination n'est pas toujours envisageable pendant l'hospitalisation.

Une expérimentation en cours depuis janvier 2018 au CHU de Clermont Ferrand, propose aux personnes en ALD de se faire directement vacciner pendant une consultation externe avec leur médecin spécialiste. La prise en charge financière des vaccins est assurée par l'Assurance Maladie. Cela concerne la vaccination antigrippale, le vaccin dTP et le vaccin anti pneumococcique.

Cependant, notre étude a montré que la vérification du statut vaccinal par le médecin hospitalier était difficile et chronophage. Tant qu'une meilleure traçabilité des vaccins ne sera pas mise en place, la réalisation des vaccinations en sortie d'hospitalisation serait sujette à erreur.

Le médecin traitant doit rester l'acteur principal de la couverture vaccinale de ses patients. La multiplication des acteurs de la vaccination ne peut être efficace qu'en améliorant la traçabilité des vaccinations.

## V.Des solutions pour améliorer la couverture vaccinale ?

#### A. Carnet vaccinal informatisé, un outil existant à développer

L'accès à un carnet de vaccination dématérialisé est recommandé par les autorités sanitaires depuis 2015 pour améliorer la politique vaccinale. Les objectifs sont de favoriser le partage des données de santé, simplifier le parcours vaccinal et répondre à l'hésitation vaccinale.

Disponible depuis 2011, le Carnet de vaccination électronique de MesVaccins.net (CVE) intègre un système expert d'aide à la décision vaccinale avec une interface partagée entre le professionnel de santé et la personne vaccinée.

Malheureusement, à ce jour il n'est pas encore généralisé et n'est utilisé que par 100 000 patients et 10 000 professionnels de santé.

L'objectif est donc de le généraliser et de le coupler avec le futur Dossier Médical Partagé qui a vu le jour en 2016 mais qui tarde lui aussi à se généraliser.

Cela permettra donc une meilleure traçabilité des vaccins et une meilleure disponibilité pour les professionnels de santé.

#### B. Des systèmes de rappels par voie postale ou mails aux patients

Comme pour la vaccination antigrippale, des systèmes de rappels par mail ou par voie postale pourraient être mis en place et ainsi inciter les patients à réaliser leurs vaccinations.

Grâce au Dossier Médical Partagé, les antécédents permettraient de personnaliser les vaccinations recommandées.

#### C. La formation des médecins sur la vaccination

La formation des médecins en vaccinologie semble un axe important à travailler. De plus, des outils de communication sont aussi à développer pour permettre au médecin de répondre aux inquiétudes des patients.

#### D. Campagne d'information auprès du grand public

L'implication du patient est indispensable dans toute politique de santé publique. Des campagnes d'information comme il en existe déjà pour le vaccin antigrippal doivent être menées, qu'elles soient à destination du grand public ou ciblées sur les populations à risque.

Ces campagnes d'incitation pourraient par exemple être couplées aux campagnes annuelles de vaccination contre la grippe.

#### E. Simplifier le parcours vaccinal

Actuellement, lors d'une constatation de retard vaccinal, le médecin généraliste prescrit le vaccin et le patient doit se le procurer en pharmacie puis reprendre un rendez vous avec son médecin traitant pour la réalisation du vaccin.

La simplification du parcours vaccinal peut passer par la mise à disposition des vaccins au cabinet de médecine générale. En effet, cela permettrait la réalisation de vaccination « d'opportunités ».

#### F. Multiplication des acteurs de la vaccination

La multiplication des acteurs de la vaccination (pharmacien, spécialistes, médecins hospitaliers) serait un moyen d'améliorer la couverture vaccinale mais seulement si le dossier médical partagé est mis en place et permet une traçabilité des vaccinations.

## Conclusion

Cette étude a montré que le recueil systématique du statut vaccinal à l'entrée en hospitalisation et la prescription des vaccins manquants améliorent la couverture vaccinale des patients inclus. Mais tant qu'une meilleure traçabilité des vaccinations n'aura pas été mise en place et généralisée, cela apporte une charge de travail supplémentaire trop importante au médecin hospitalier.

Il a donc été décidé de dans le service de Médecine Polyvalente de l'Hôpital de Dreux, de continuer le recueil du statut vaccinal et la proposition de vaccination. Mais, comme pour l'expérimentation en cours au CHU de Clermont Ferrand, cela sera limité au vaccin anti grippal (en période de campagne hivernale) et au vaccin anti-pneumococcique. En effet, la majorité des patients hospitalisés au sein de l'Unité de médecine polyvalente de l'hôpital de Dreux sont des patients fragiles et ces deux vaccinations sont essentielles à leur prise en charge.

Enfin, il semble aussi important de sensibiliser les médecins généralistes à la bonne mise en œuvre des recommandations vaccinales par la création de soirées de formation médicale continue avec le médecin infectiologue du service.

### **Bibliographie**

- 1. Plotkin S, Orenstein W, Offit P. Vaccines 5th ed. Saunders, 2008.
- 2. OMS | Vaccination [Internet]. WHO. [cité 21 août 2018]. Disponible sur: http://www.who.int/topics/immunization/fr/
- 3. Journal officiel de République Française n°185 du 11 aout 2004 texte n°4. Loi n°2004-806 du 9 aout 2004 relative à la politique de santé publique.
- 4. Synthèse des couvertures vaccinales chez l'enfant de 2 ans / Données / Couverture vaccinale / Maladies à prévention vaccinale / Maladies infectieuses / Dossiers thématiques / Accueil [Internet]. [cité 21 août 2018]. Disponible sur: http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Couverture-vaccinale/Donnees/Synthese-des-couvertures-vaccinales-chez-l-enfant-de-2-ans
- 5. Antona D, Fonteneau L, Lévy-Bruhl D, Guignon N, De Peretti C et al. Couverture vaccinale des enfants et des adolescents en France : résultats des enquêtes menées en milieu scolaire, 2001-2004. Bull Epidemiol Hebd 2007;6: 45-9.
- 6. Fonteneau L, Urcun JM, Guthmann JP, Collet M, Neulat N et al. Couverture vaccinale des enfants âgés de 6 ans, scolarisés en grande section de maternelle, France, 2005–2006. Archives de Pédiatrie 2013; 20: 241-7.
- 7. Fonteneau L, Urcun JM, Kerneur C, Guthmann JP, Guignon N et al. Couverture vaccinale des enfants âgés de 11 ans scolarisés en CM2, France, 2004-2005. Bull Epidemiol Hebd 2008;51-52:493-7.
- 8. Guthmann JP, Fonteneau L, Antona D, Lévy-Bruhl, D. La couverture vaccinale diphtérie, tétanos, poliomyélite chez l'adulte en France: résultats de l'enquête Santé et Protection Sociale, 2002. BullEpidémiolHebd 2007;51-52:441-445.
- 9. Guthmann JP. Enquête nationale de couverture vaccinale, France, janvier 2011. Couverture vaccinale contre la grippe saisonnière dans les groupes cibles et mesure de l'efficacité vaccinale. Couverture vaccinale par les vaccins diphtérie-tétanos-poliomyélite (dTP) et antipneumococcique chez les personnes âgées de 65 ans et plus. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2011. 21 p.
- 10. Grippe / Données / Couverture vaccinale / Maladies à prévention vaccinale / Maladies infectieuses / Dossiers thématiques / Accueil [Internet]. Disponible sur:

  <a href="http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Couverture-vaccinale/Donnees/Grippe">http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Couverture-vaccinale/Donnees/Grippe</a>
- 11. Tiv M, Clinard F, Guthmann JP, GavazziG, Legris C, Tillier C et al. Couvertures vaccinales anti-pneumococcique et antitétanique chez les résidents des établissements d'hébergement pour personnes âgées de Bourgogne et Franche-Comté, France, 2009. Bull EpidémiolHebd 2010;4:129-32.
- 12. Vandenbos, F, Couverture vaccinale grippale et pneumococique dans un SSR de pneumologie, Revue des Maladies respiratoires, nov 2013 30(9) : 746-751
- 13. Goulenok T, Chopin D, De Lastours V, Zarrouk V, Lepeule R, Fantin B, et al. Couverture vaccinale antigrippale et antipneumococcique dans un service de médecine interne. La Revue de Médecine Interne. 1 juin 2018;39(6):386□92.
- 14. Couverture vaccinale [Internet]. World Health Organization. [cité 21 août 2018]. Disponible sur: http://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/immunization-

- coverage
- 15. Panorama de la santé 2017 [Internet]. [cité 21 août 2018]. Disponible sur: <a href="https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/panorama-de-la-sante-2017\_health\_glance-2017-fr">https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/panorama-de-la-sante-2017\_health\_glance-2017-fr</a>
- 16. Recours aux soins de santé Taux de vaccination contre la grippe OCDE Data [Internet]. The OECD. [cité 21 août 2018]. Disponible sur: http://data.oecd.org/fr/healthcare/taux-de-vaccination-contre-la-grippe.htm
- 17. Regard\_BV\_Dreux\_Forum\_100714\_VFinale.pdf [Internet]. [cité 21 août 2018]. Disponible sur: http://www.regioncentre-valdeloire.fr/files/live/sites/regioncentre/files/contributed/docs/avenir-region/forums-participatifs/Regard\_BV\_Dreux\_Forum\_100714\_VFinale.pdf
- 18. Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2016 [Internet]. 2016]. Disponible sur: http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/calendrier\_vaccinal\_2016.pdf
- 19. K. Risso, A. Naqvi, S. Pillet, A. Leplatois, C. Pulcini, Insufficient pneumococcal vaccine coverage in adult inpatients at risk, Med Mal Infect, 40 (2010), pp. 341-346
- 20. HCSP. Vaccination des personnes âgées : recommandations [Internet]. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2016 mars [cité 21 août 2018]. Disponible sur: https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=559
- 21. Goirand L, et al. La couverture vaccinale des adultes : enquêtes dans quatre populations d'Isère (France), 2002-2003. Santé publique 2012 ; 24(4)
- 22. Jacobson Vann JC. Patient reminder and recall interventions to improve immunization rates. Jacobson RM, Coyne-Beasley T, Asafu-Adjei JK, Szilagyi PG, éditeurs. Cochrane Database of Systematic Reviews. 15 janv 2018;(1).
- 23. Haute Autorité de santé.pdf [Internet]. [cité 21 août 2018]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2015-11/zostavax\_avis\_defficience\_m.pdf
- 24. Oxman MN, Levin MJ, Johnson GR et al. A Vaccine to Prevent Herpes Zoster and Postherpetic Neuralgia in Older Adults. N Engl J Med. 2005;352:2271-84. http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa051016
- 25. Lu PJ, O'Halloran A, Williams WW, Harpaz R. National and State-Specific Shingles Vaccination Among Adults Aged ≥60 Years. Am J Prev Med. 2017 Mar;52(3):362-372. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2016.08.03
- 26. Walker JL et al. Effectiveness of herpes zoster vaccination in an older United Kingdom population. Vaccine. 2018;0264-410. https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.02.021
- 27. Juliette Lesaint. Déterminants de l'attitude vaccinale contre le zona des médecins généralistes chez les patients de plus de 65 ans en France. Médecine humaine et pathologie. 2018. <dumas-01760489>
- 28. A.-S. Delelis-Fanien et al. Couverture vaccinale antigrippale et antipneumococcique à partir de 65 ans : étude sur 299 patients ambulatoires / La Revue de médecine interne 30 (2009) 656–660
- 29. Richard C.Couverture vaccinale anti-pneumococcique chez des patients à risque hospitalisés : évaluation et propositions d'amélioration, Annales Pharmaceutiques FrançaisesVolume 74, Issue 3, May 2016, Pages 244-251
- 30. Baudier F, Léon C. Vaccination : un Geste à conforter. In: Guilbert P, Gautier A (dir.). Baromètre Santé 2005. Premier résultats. Saint-Denis: Inpes, coll.Baromètres santé; 2006: 85-92

- 31. Gautier, A, Vaccination : baisse de l'adhésion de la population et rôle clé des professionnels de santé, La santé en action, n° 423, 2013/03, pages 50-53, 8 réf., FRA
- 32. Gautier A, Chemlal K, Jestin C et le groupe Baromètre santé 2016. Adhésion à la vaccination en France : résultats du Baromètre santé 2016. Bull Epidémiol Hebd. 2017;(Hors-série Vaccination): 21-7.
- 33. Begue P, Hésitation vaccinale et contestations autour de la vaccination en 2017,Int J Med Surg. 2017;4(s):80-85
- 34. Begue P. Le refus des vaccinations. Aspects actuels en 2012 et solutions en santé publique. Bull. Acad. Natle Méd.2012 ; 196, no 2 : 603-618.
- 35. Kestenbaum L, Feemster K. Identifying and Addressing Vaccine Hesitancy. Pediatr Ann . 2015; 44(4): e71–e75. doi:10.3928/00904481-20150410-07.
- 36. Dubé E, Gagnon D, Ouakki M, Bettinger JA, Guay M, Halperin S, et al. Understanding Vaccine Hesitancy in Canada: Results of a Consultation Study by the Canadian Immunization Research Network. PLoS ONE. 3 juin 2016;11(6):1.
- 37. Touze E, Gout O, Verdier-Taillefer MH, Lyon-Caen O, Alperovitch A.Premier épisode de démyélinisation du système nerveux central et vaccination contre l'hépatite B. Rev Neurol (Paris) 2000;156:242–6.
- 38. Touze E, Fourrier A, Rue-Fenouche C, Ronde-Oustau V, Jeantaud I,Begaud B, et al. Hepatitis B vaccination and first central nervous system demyelinating event: a case-control study. Neuroepidemiology 2002;21:180–6.
- 39. Sturkenboom MC, Abenhaim L, Wolfson C, Roullet E, Heinzlef O,Gout O. Vaccinations, demylenation and multiple sclerosis study(VDAMS). A population-based study in the UK. PharmacoepidemiolDrug Saf 1999;8(Suppl 2):S170–1.
- 40. Ascherio A, Zhang SM, Hernan MA, Olek MJ, Coplan PM, Brodovicz K, et al. Hepatitis B vaccination and the risk of multiple sclerosis.N Engl J Med 2001;344:327–32.
- 41. Confavreux C, Suissa S, Saddier P, Bourdes V, Vukusic S. Vaccinations and the risk of relapse in multiple sclerosis. Vaccines in Multiple Sclerosis Study Group. N Engl J Med 2001;344:319–26.
- 42. DeStefano F, Verstraeten T, Jackson LA, Okoro CA, Benson P,Black SB, et al. Vaccinations and risk of central nervous system demyelinating diseases in adults. Arch Neurol 2003;60:504–9
- 43. Sadovnick AD, Scheifele DW. School-based hepatitis B vaccination programme and adolescent multiple sclerosis. Lancet 2000;355:549–50.
- 44. Zipp F, Weil JG, Einhaupl KM. No increase in demyelinating diseases after hepatitis B vaccination. Nat Med 1999;5:964–5.
- 45. Wakefield A. MMR vaccination and autism [letter]. Lancet.1999;354:949-950.
- 46. Taylor B, Miller E, Farrington CP, et al. Autism and measles, mumps and rubella vaccine: no epidemiological evidence for a causal association. Lancet. 1999; 353: 2026-9.
- 47. Makela A, Peltola H, Nuorti JP. Neurologic Disorders After Measles-Mumps-Rubella Vaccination. Pediatrics. nov 2002;110(5):957
- 48. HCSP. Vaccination contre les infections à papillomavirus humains. Données actualisées [Internet]. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2014 juill [cité 21 août 2018]. Disponible sur: <a href="https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=454">https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=454</a>
- 49. Gherardi RK, Coquet M, Cherin P, Authier FJ, Laforet P, Belec L. et al. « Macrophagic myofasciitis: an emerging entity » Lancet 1998;352: 347–52.

- 50. Comité consultatif mondial sur la sécurité des vaccins de l'OMS, Myofasciite à macrophages et vaccins contenant de l'aluminium [archive], OMS, octobre 2009,
- 51. HCSP. Aluminium et vaccins [Internet]. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2013 juill [cité 21 août 2018]. Disponible sur: https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=369
- 52. Académie nationale de Pharmacie, RAPPORT de l'Académie nationale de Pharmacie « Les adjuvants aluminiques : le point en 2016 », 47 p
- 53. Stahl JP, The impact of the web and social networks on vaccination. New challenges and opportunities offered to fight against vaccine hesitancy, Médecine et maladies infectieuses 46 (2016) 117–122
- 54. Vaccinations : attitudes et pratiques des médecins généralistes Ministère des Solidarités et de la Santé [Internet]. [cité 21 août 2018]. Disponible sur: http://drees.solidarites-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/etudes-et-resultats/article/vaccinations-attitudes-et-pratiques-des-medecins-generalistes
- 55. Rethoré, E, Impact sur la couverture vaccinale de la mise à disposition des vaccins au cabinet du généraliste, exercer 2014;115:224-5.
- 56. Hurel S. Rapport sur la politique vaccinale. Janvier 2016. J Pediatr Pueric. avr 2016;29(2):72-126.
- 57. Concertation citoyenne sur la vaccination Installation du comité d'orientation / Actualités / Actualités / Accueil [Internet]. Disponible sur : http://invs.santepubliquefrance.fr/fr/Actualites/Actualites/Concertation-citoyenne-sur-la-vaccination-Installation-du-comite-d-orientation
- 58. Rapport Concertation citoyenne sur la vaccination [Internet]. Disponible sur: http://concertation-vaccination.fr/category/rapport/

## Annexe 1, Observation type

## OBSERVATION D'ENTREE UNITE MEDECINE POLYVALENTE

| M. X               | Poids :   |
|--------------------|-----------|
| Date de naissance  | Taille :  |
|                    | IMC :     |
|                    | Clairance |
|                    | EVA:      |
| Médecin Traitant : | escarre:  |
| Téléphone :        |           |

#### Prise en charge par :

#### **Directives Anticipées:**

Le patient a t'il été informé de la possibilité de rédiger des directives anticipées ?

Le patient a t'il rédigé ses directives anticipées ?

| DATE - NOM | OBSERVATIONS MEDICALES  |
|------------|---|
|            | Motif d'Admission :   |
|            | Antécédents Médicaux :  |
|            | Antécédents Chirurgicaux :  |
|            | Antécédents Gynéco-Obstétricaux :   |
|            | Antécédents Familiaux : Profession : Célibataire/ en couple ?   |
|            | FDR cardio-vasculaire :   |
|            | Diabète: HTA: Dyslipidémie: Tabagisme actif: Surcharge pondéral: Sédentarité: Hérédité cardio-vasculaire: Autres: |

| Allergie :   |
|--|
| Allergie .   |
| Vaccinations :   |
| Données déclaratives / documentées (carnet de vaccination/appel MT) ?  |
| dTP: - si moins de 65 ans : dTP < 20 ans ? Oui/Non - si plus de 65 ans : dTP < 10 ans ? Oui/Non  |
| <b>Grippe :</b> Vaccin grippe pendant hiver 2016-2017 : Oui/ Non/ Non concerné (si patient de plus de 65 ans ou antécédents d'affections broncho-pulmonaires chroniques, insuffisance cardiaque chronique, maladies des coronaires, troubles du rythme grave, néphropathie, AVC, drépanocytose, diabète type 1 et 2, déficit immunitaires primitifs ou acquis, maladie hépatique chronique, IMC >40)   |
| Coqueluche :< 10 ans ? Oui/Non/ Non concerné<br>à 25 ans ou si contact régulier avec nourrisson de moins de 6 mois :   |
| <b>Zona :</b> 1 dose faite ? Oui/Non/ Non concerné<br>si patient de 65 à 74 ans  |
| ROR :: 2 doses faites ? Oui/Non/ Non concerné si patient nés après 1980  |
| Pneumocoque: 1 dose vaccin 13 valent puis 2 mois après 1 dose vaccin 23 valent: Oui/ Non / Non concerné si patient immunodéprimé ou insuffisance cardiaque, respiratoire, rénale, hépatopathie chronique, diabète, brèche ostéoméningé ou implant cochléaire   |
| <b>Hépatite B :</b> 3 injections à 0-1-6 mois : Oui/Non/schéma incomplet/Non concerné ( si patient en institut psychiatrique, usager de drogue parentérale, relations sexuelles avec partenaires multiples, patients susceptibles de recevoir des transfusions ou médicaments dérivés du sang, candidats à une greffe d'organe, entourage d'une personne infectée par l'hépatite B ( vivant sous le même toit ou partenaires sexuels) , les détenus) |
| <u>Traitement à habituel</u> :   |
| Habitus :  |
| Histoire de la Maladie :   |
| Examen clinique:   |
| PA :<br>Fc :<br>T° ·   |
|  |

| SAT Air Ambiant :<br>HGT :  |
|---|
| Poids (48 premières heures) : Poids référence :<br>Taille (déclarative) : |
| IMC:  |
| EVA :<br>Risque excarre (Braden) :  |
| Score BRADEN :  |
| DFG (MDRD) : créatinine µmol :  |
| origine africaine :<br>: ml/min/1.73m²                                    |
| Appareil Cardio-vasculaire :  |
| Appareil Pulmonaire :   |
| Appareil Digestif :   |
| Appareil Uro-néphro :   |
| Appareil Ostéo-articulaire :  |
| Appareil Neuro :  |
| Appareil Cutanéo-muqueux :  |
| Appareil ORL/OPH :  |
| Autres :  |
| Examens complémentaires :   |
| Biologie:   |
| Imagerie:   |
|   |
| Anapath :   |
| Conclusion initiale :   |
| CAT:  |
| Vaccin à prescrire à la sortie : DTP, Ca, VHB, Pn, Zona, ROR              |
| Evolution :   |
|   |

#### Vu, le Directeur de Thèse

Vu, le Doyen De la Faculté de Médecine de Tours

Tours, le

PRIFER DUCHTERET



#### **NEVEU Manon**

71 pages- 19 tableaux- 9 figures- 1 annexe

#### Résumé:

INTRODUCTION: La couverture vaccinale des adultes en France est extrêmement faible. Pourtant c'est un élément fondamental de la prévention de nombreuses maladies infectieuses. Cela est d'autant plus important chez les patients âgés et polypathologiques comme le sont la majorité des patients hospitalisés au sein de l'Unité de Médecine polyvalente de l'Hôpital de Dreux. L'objectif de cette enquête monocentrique était d'analyser l'impact d'un recueil systématique du statut vaccinal à l'admission en hospitalisation suivi d'une proposition de revaccination en cas de retard, sur la couverture vaccinale effective des patients inclus.

MATERIELS ET METHODES: A l'admission du patient, le statut vaccinal de celui-ci est recueilli systématiquement dans l'observation médicale. Ce statut vaccinal est si possible documenté (carnet de vaccination ou par un appel au médecin traitant) ou déclaratif. En cas de retard dans les vaccinations recommandées en fonction de l'âge et des antécédents de chaque patient, une ordonnance des vaccins manquants est remise à la sortie d'hospitalisation. Les données issues des dossiers des patients hospitalisés entre le 20 mars et le 20 avril 2017 ont été analysées rétrospectivement et le médecin traitant a été contacté 2 mois après la sortie pour contrôler la réalisation ou non des vaccinations prescrites.

**RESULTATS**: A l'admission, sur les 85 patients inclus, 22,3 % (N=19) étaient à jour de toutes les vaccinations recommandées. Suite à l'hospitalisation, 33,3 % (N=22) des patients non à jour ont réalisé les vaccinations manquantes, ce qui porte la couverture vaccinale des patients inclus à 48,2 % (N=41).

**DISCUSSION**: Le recueil systématique du statut vaccinal des patients à l'admission peut être un moyen d'améliorer leur couverture vaccinale. Cependant, notre étude a montré que la vérification du statut vaccinal par le médecin hospitalier était difficile et chronophage. Tant qu'une meilleure traçabilité des vaccins n'aura pas été mise en place, l'impact d'une telle procédure sera limitée et sujette à erreur.

Mots-clés: vaccination, statut vaccinal, adultes, hospitalisation

#### Jury:

Président du Jury : Professeur Louis BERNARD

Directeurs de thèse: Docteur Claire POIRIER-DUCHATELET et Docteur Christophe LEROUX

Membres du Jury: Professeur François MAILLOT

Professeur Philippe LANOTTE Professeur François LABARTHE

Date de soutenance : 10 septembre 2018