



**HAL**  
open science

# Évaluation d'un protocole de prévention pour améliorer la couverture vaccinale dans une maison de santé pluriprofessionnelle en Seine-Maritime

Snegitha Shagari Sundara Vadivelpillai

## ► To cite this version:

Snegitha Shagari Sundara Vadivelpillai. Évaluation d'un protocole de prévention pour améliorer la couverture vaccinale dans une maison de santé pluriprofessionnelle en Seine-Maritime. Médecine humaine et pathologie. 2021. dumas-03341447

**HAL Id: dumas-03341447**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03341447>**

Submitted on 10 Sep 2021

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

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

**UFR DE SANTE DE ROUEN NORMANDIE**

2021

N°

**THESE POUR LE DOCTORAT DE MEDECINE**

Diplôme d'Etat de Docteur en Médecine Spécialité Médecine Générale

Par

SUNDARA VADIVELPILLAI Snegitha Shagari

Née le 12/04/1992 à Colombo (Sri Lanka)

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 24 JUIN 2021

**Evaluation d'un protocole de prévention pour améliorer la  
couverture vaccinale dans une maison de santé  
pluriprofessionnelle en Seine-Maritime**

PRESIDENT DE JURY : Professeur HERMIL Jean-Loup

DIRECTRICE DE THESE : Docteur SEVRIN Yveline

MEMBRES DU JURY :

Professeur HERMIL Jean-Loup

Docteur SEVRIN Yveline

Docteur HAZARD Emmanuel

## LISTE DES PROFESSEURS

ANNEE UNIVERSITAIRE 2020 - 2021

U.F.R. SANTÉ DE ROUEN

-----

DOYEN : **Professeur Benoît VEBER**

ASSESEURS : **Professeur Loïc FAVENNEC**  
**Professeur Agnès LIARD**  
**Professeur Guillaume SAVOYE**

### I - MEDECINE

#### PROFESSEURS DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS

Mr Frédéric <b>ANSELME</b>	HCN Cardiologie
Mme Gisèle <b>APTER</b>	Havre Pédopsychiatrie
Mme Isabelle <b>AUQUIT AUCKBUR</b>	HCN Chirurgie plastique
Mr Jean-Marc <b>BASTE</b>	HCN Chirurgie Thoracique
Mr Fabrice <b>BAUER</b>	HCN Cardiologie
Mme Soumeya <b>BEKRI</b>	HCN Biochimie et biologie moléculaire
Mr Ygal <b>BENHAMOU</b>	HCN Médecine interne
Mr Jacques <b>BENICHOU</b>	HCN Bio statistiques et informatique médicale
Mr Olivier <b>BOYER</b>	UFR Immunologie
Mme Sophie <b>CANDON</b>	HCN Immunologie
Mr François <b>CARON</b>	HCN Maladies infectieuses et tropicales

Mr Philippe <b>CHASSAGNE</b>	HCN Médecine interne (gériatrie)
Mr Moïse <b>COEFFIER</b>	HCN Nutrition
Mr Vincent <b>COMPERE</b>	HCN Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mr Jean-Nicolas <b>CORNU</b>	HCN Urologie
Mr Antoine <b>CUVELIER</b>	HB Pneumologie
Mr Jean-Nicolas <b>DACHER</b>	HCN Radiologie et imagerie médicale
Mr Stéfan <b>DARMONI</b>	HCN Informatique médicale et techniques de communication
Mr Pierre <b>DECHELOTTE</b>	HCN Nutrition
Mr Stéphane <b>DERREY</b>	HCN Neurochirurgie
Mr Frédéric <b>DI FIORE</b>	CHB Cancérologie
Mr Fabien <b>DOGUET</b>	HCN Chirurgie Cardio Vasculaire
Mr Jean <b>DOUCET</b>	SJ Thérapeutique - Médecine interne et gériatrie
Mr Bernard <b>DUBRAY</b>	CHB Radiothérapie
Mr Frank <b>DUJARDIN</b>	HCN Chirurgie orthopédique - Traumatologique
Mr Fabrice <b>DUPARC</b>	HCN Anatomie - Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mr Eric <b>DURAND</b>	HCN Cardiologie
Mr Bertrand <b>DUREUIL</b>	HCN Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mme Hélène <b>ELTCHANINOFF</b>	HCN Cardiologie
Mr Manuel <b>ETIENNE</b>	HCN Maladies infectieuses et tropicales
Mr Thierry <b>FREBOURG</b>	UFR Génétique
Mr Pierre <b>FREGER</b> ( <i>surnombre</i> )	HCN Anatomie - Neurochirurgie
Mr Jean François <b>GEHANNO</b>	HCN Médecine et santé au travail
Mr Emmanuel <b>GERARDIN</b>	HCN Imagerie médicale
Mme Priscille <b>GERARDIN</b>	HCN Pédiopsychiatrie
M. Guillaume <b>GOURCEROL</b>	HCN Physiologie
Mr Dominique <b>GUERROT</b>	HCN Néphrologie
Mme Julie <b>GUEUDRY</b>	HCN Ophtalmologie
Mr Olivier <b>GUILLIN</b>	HCN Psychiatrie Adultes
Mr Claude <b>HOUDAYER</b>	HCN Génétique
Mr Fabrice <b>JARDIN</b>	CHB Hématologie

Mr Luc-Marie <b>JOLY</b>	HCN Médecine d'urgence
Mr Pascal <b>JOLY</b>	HCN Dermato – Vénérologie
Mme Bouchra <b>LAMIA</b>	Havre Pneumologie
Mme Annie <b>LAQUERRIERE</b>	HCN Anatomie et cytologie pathologiques
Mr Vincent <b>LAUDENBACH</b>	HCN Anesthésie et réanimation chirurgicale
Mr Hervé <b>LEFEBVRE</b>	HB Endocrinologie et maladies métaboliques
Mr Thierry <b>LEQUERRE</b>	HCN Rhumatologie
Mme Anne-Marie <b>LEROI</b>	HCN Physiologie
Mr Hervé <b>LEVESQUE</b>	HCN Médecine interne
Mme Agnès <b>LIARD-ZMUDA</b>	HCN Chirurgie Infantile
Mr Pierre Yves <b>LITZLER</b>	HCN Chirurgie cardiaque
M. David <b>MALTETE</b>	HCN Neurologie
Mr Christophe <b>MARGUET</b>	HCN Pédiatrie
Mme Isabelle <b>MARIE</b>	HCN Médecine interne
Mr Jean-Paul <b>MARIE</b>	HCN Oto-rhino-laryngologie
Mr Loïc <b>MARPEAU</b>	HCN Gynécologie - Obstétrique
Mr Stéphane <b>MARRET</b>	HCN Pédiatrie
Mme Véronique <b>MERLE</b>	HCN Epidémiologie
Mr Pierre <b>MICHEL</b>	HCN Hépto-gastro-entérologie
M. Benoit <b>MISSET</b> ( <i>détachement</i> )	HCN Réanimation Médicale
Mr Marc <b>MURAINÉ</b>	HCN Ophtalmologie
Mr Christian <b>PFISTER</b>	HCN Urologie
Mr Jean-Christophe <b>PLANTIER</b>	HCN Bactériologie - Virologie
Mr Didier <b>PLISSONNIER</b>	HCN Chirurgie vasculaire
Mr Gaëtan <b>PREVOST</b>	HCN Endocrinologie
Mr Jean-Christophe <b>RICHARD</b> ( <i>détachement</i> )	HCN Réanimation médicale - Médecine d'urgence
Mr Vincent <b>RICHARD</b>	UFR Pharmacologie
Mme Nathalie <b>RIVES</b>	HCN Biologie du développement et de la reproduction
Mr Horace <b>ROMAN</b> ( <i>détachement</i> )	HCN Gynécologie - Obstétrique
Mr Jean-Christophe <b>SABOURIN</b>	HCN Anatomie – Pathologie

Mr Mathieu <b>SALAUN</b>	HCN Pneumologie
Mr Guillaume <b>SAVOYE</b>	HCN Hépto-gastrologie
Mme Céline <b>SAVOYE-COLLET</b>	HCN Imagerie médicale
Mme Pascale <b>SCHNEIDER</b>	HCN Pédiatrie
Mr Lilian <b>SCHWARZ</b>	HCN Chirurgie Viscérale et Digestive
Mr Michel <b>SCOTTE</b>	HCN Chirurgie digestive
Mme Fabienne <b>TAMION</b>	HCN Thérapeutique
Mr Luc <b>THIBERVILLE</b>	HCN Pneumologie
Mr Hervé <b>TILLY</b> ( <i>surnombre</i> )	CHB Hématologie et transfusion
M. Gilles <b>TOURNEL</b>	HCN Médecine Légale
Mr Olivier <b>TROST</b>	HCN Anatomie -Chirurgie Maxillo-Faciale
Mr Jean-Jacques <b>TUECH</b>	HCN Chirurgie digestive
Mr Benoît <b>VEBER</b>	HCN Anesthésiologie - Réanimation chirurgicale
Mr Pierre <b>VERA</b>	CHB Biophysique et traitement de l'image
Mr Eric <b>VERIN</b>	Les Herbiers Médecine Physique et de Réadaptation
Mr Eric <b>VERSPYCK</b>	HCN Gynécologie obstétrique
Mr Olivier <b>VITTECOQ</b>	HC Rhumatologie
Mr David <b>WALLON</b>	HCN Neurologie
Mme Marie-Laure <b>WELTER</b>	HCN Physiologie

### **MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES – PRATICIENS HOSPITALIERS**

Mme Najate <b>ACHAMRAH</b>	HCN Nutrition
Mme Elodie <b>ALESSANDRI-GRADT</b>	HCN Virologie
Mme Noëlle <b>BARBIER-FREBOURG</b>	HCN Bactériologie – Virologie
Mr Emmanuel <b>BESNIER</b>	HCN Anesthésiologie - Réanimation
Mme Carole <b>BRASSE LAGNEL</b>	HCN Biochimie
Mme Valérie <b>BRIDOUX HUYBRECHTS</b>	HCN Chirurgie Vasculaire
Mr Gérard <b>BUCHONNET</b>	HCN Hématologie
Mme Mireille <b>CASTANET</b>	HCN Pédiatrie
Mme Nathalie <b>CHASTAN</b>	HCN Neurophysiologie

M. Vianney <b>GILARD</b>	HCN Neurochirurgie
Mr Serge <b>JACQUOT</b>	UFR Immunologie
Mr Joël <b>LADNER</b>	HCN Epidémiologie, économie de la santé
Mr Jean-Baptiste <b>LATOUCHE</b>	UFR Biologie cellulaire
M. Florent <b>MARGUET</b>	HCN Histologie
Mme Chloé <b>MELCHIOR</b>	HCN Gastroentérologie
M. Sébastien <b>MIRANDA</b>	HCN Chirurgie Vasculaire
Mr Thomas <b>MOUREZ</b> ( <i>détachement</i> )	HCN Virologie
Mr Gaël <b>NICOLAS</b>	UFR Génétique
Mme Muriel <b>QUILLARD</b>	HCN Biochimie et biologie moléculaire
Mme Laëtitia <b>ROLLIN</b>	HCN Médecine du Travail
Mme Pascale <b>SAUGIER-VEBER</b>	HCN Génétique
M. Abdellah <b>TEBANI</b>	HCN Biochimie et Biologie Moléculaire
Mme Anne-Claire <b>TOBENAS-DUJARDIN</b>	HCN Anatomie
Mr Julien <b>WILS</b>	HCN Pharmacologie

#### **PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE**

Mr Thierry <b>WABLE</b>	UFR Communication
Mme Mélanie <b>AUVRAY-HAMEL</b>	UFR Anglais

#### **ATTACHE TEMPORAIRES D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE à MI-TEMPS**

Mme Justine <b>SAULNIER</b>	UFR Biologie
-----------------------------	--------------

## **II - PHARMACIE**

#### **PROFESSEURS DES UNIVERSITES**

Mr Jérémy <b>BELLIEN</b> (PU-PH)	Pharmacologie
Mr Thierry <b>BESSON</b>	Chimie Thérapeutique

Mr Jean <b>COSTENTIN</b> (Professeur émérite)	Pharmacologie
Mme Isabelle <b>DUBUS</b>	Biochimie
Mr Abdelhakim <b>EL OMRI</b>	Pharmacognosie
Mr François <b>ESTOUR</b>	Chimie Organique
Mr Loïc <b>FAVENNEC</b> (PU-PH)	Parasitologie
Mr Jean Pierre <b>GOULLE</b> (Professeur émérite)	Toxicologie
Mme Christelle <b>MONTEIL</b>	Toxicologie
Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b> (PU-PH)	Microbiologie
Mr Rémi <b>VARIN</b> (PU-PH)	Pharmacie clinique
Mr Jean-Marie <b>VAUGEOIS</b>	Pharmacologie
Mr Philippe <b>VERITE</b>	Chimie analytique

#### MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Mme Cécile <b>BARBOT</b>	Chimie Générale et Minérale
Mr Frédéric <b>BOUNOURE</b>	Pharmacie Galénique
Mr Thomas <b>CASTANHEIRO MATIAS</b>	Chimie Organique
Mr Abdeslam <b>CHAGRAOUI</b>	Physiologie
Mme Camille <b>CHARBONNIER (LE CLEZIO)</b>	Statistiques
Mme Elizabeth <b>CHOSSON</b>	Botanique
Mme Marie Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b>	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Cécile <b>CORBIERE</b>	Biochimie
Mme Nathalie <b>DOURMAP</b>	Pharmacologie
Mme Isabelle <b>DUBUC</b>	Pharmacologie
Mme Dominique <b>DUTERTE- BOUCHER</b>	Pharmacologie
Mr Gilles <b>GARGALA</b> (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Nejla <b>EL GHARBI-HAMZA</b>	Chimie analytique
Mme Marie-Laure <b>GROULT</b>	Botanique
Mr Chervin <b>HASSEL</b>	Virologie
Mme Maryline <b>LECOINTRE</b>	Physiologie





## LISTE DES RESPONSABLES DES DISCIPLINES PHARMACEUTIQUES

Mme Cécile <b>BARBOT</b>	Chimie Générale et minérale
Mr Thierry <b>BESSON</b>	Chimie thérapeutique
Mr Abdeslam <b>CHAGRAOUI</b>	Physiologie
Mme Elisabeth <b>CHOSSON</b>	Botanique
Mme Marie-Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b>	Législation et économie de la santé
Mme Isabelle <b>DUBUS</b>	Biochimie
Mr Abdelhakim <b>EL OMRI</b>	Pharmacognosie
Mr François <b>ESTOUR</b>	Chimie organique
Mr Loïc <b>FAVENNEC</b>	Parasitologie
Mme Christelle <b>MONTEIL</b>	Toxicologie
Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b>	Microbiologie
Mr Mohamed <b>SKIBA</b>	Pharmacie galénique
Mr Rémi <b>VARIN</b>	Pharmacie clinique
M. Jean-Marie <b>VAUGEOIS</b>	Pharmacologie
Mr Philippe <b>VERITE</b>	Chimie analytique

### III – MEDECINE GENERALE

#### PROFESSEUR MEDECINE GENERALE

Mr Jean-Loup **HERMIL** (PU-MG) UFR Médecine générale

#### MAITRE DE CONFERENCE MEDECINE GENERALE

Mr Matthieu **SCHUERS** (MCU-MG) UFR Médecine générale

#### PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTES

Mr Pascal **BOULET** UFR Médecine générale

Mr Emmanuel **LEFEBVRE** UFR Médecine Générale

Mme Elisabeth <b>MAUVIARD</b>	UFR Médecine générale
Mr Philippe <b>NGUYEN THANH</b>	UFR Médecine générale
Mme Yveline <b>SEVRIN</b>	UFR Médecine générale

### **MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS – MEDECINS GENERALISTES**

Mme Laëtitia <b>BOURDON</b>	UFR Médecine Générale
Mme Elsa <b>FAGOT-GRIFFIN</b>	UFR Médecine Générale
Mr Emmanuel <b>HAZARD</b>	UFR Médecine Générale
Mme Lucile <b>PELLERIN</b>	UFR Médecine générale

### **ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS**

#### **PROFESSEURS**

Mr Paul <b>MULDER</b> (phar)	Sciences du Médicament
Mme Su <b>RUAN</b> (med)	Génie Informatique

#### **MAITRES DE CONFERENCES**

Mr Sahil <b>ADRIOUCH</b> (med)	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mme Gaëlle <b>BOUGEARD-DENOYELLE</b> (med)	Biochimie et biologie moléculaire (UMR 1079)
Mme Carine <b>CLEREN</b> (med)	Neurosciences (Néovasc)
M. Sylvain <b>FRAINEAU</b> (med)	Physiologie (Inserm U 1096)
Mme Pascaline <b>GAILDRAT</b> (med)	Génétique moléculaire humaine (UMR 1079)
Mr Nicolas <b>GUEROUT</b> (med)	Chirurgie Expérimentale
Mme Rachel <b>LETELLIER</b> (med)	Physiologie
Mr Antoine <b>OUVRARD-PASCAUD</b> (med)	Physiologie (Unité Inserm 1076)
Mr Frédéric <b>PASQUET</b>	Sciences du langage, orthophonie

Mme Anne-Sophie **PEZZINO**

Orthophonie

Mme Christine **RONDANINO** (med)

Physiologie de la reproduction

Mr Youssan Var **TAN**

Immunologie

Mme Isabelle **TOURNIER** (med)

Biochimie (UMR 1079)

**DIRECTEUR ADMINISTRATIF : M. Jean-Sébastien VALET**

*HCN - Hôpital Charles Nicolle*

*HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME*

*CB - Centre Henri Becquerel*

*CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray*

*CRMPR - Centre Régional de Médecine*

*Physique et de Réadaptation*

*SJ – Saint Julien Rouen*

Par délibération en date du 3 mars 1967, la faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

## SERMENT D'HIPPOCRATE

« Au moment d'être admis(e) à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés.

Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonoré(e) et méprisé(e) si j'y manque. »

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

DTP : diphtérie/tétanos/poliomyélite

MSP : maison de santé pluriprofessionnelle

ARS : Agence régionale de santé

# **PLAN**

## **Introduction longue**

**Vaccination**

**Maison de santé pluriprofessionnelle**

**Pistes d'amélioration de la couverture vaccinale**

**Objectif**

**Bibliographie**

## **ARTICLE**

### **I) Introduction**

**1) Vaccination**

**2) Maison de santé pluriprofessionnelle**

**3) Pistes d'amélioration de la couverture vaccinale**

**4) Objectif**

### **II) Méthode**

**1) Protocole « vaccination »**

**2) Etude**

**3) Ethique, confidentialité et protection des données**

### **III) Résultats**

### **IV) Discussion**

### **V) Conclusion**

### **VI) Bibliographie**

**Résumé**

**Mots clés**



## Introduction longue

### Vaccination

Dès l'Antiquité, il a été observé que les personnes ayant été atteintes de certaines maladies infectieuses ne l'étaient pas lors d'une seconde exposition. Au fil du temps, les chercheurs ont développé la vaccination en améliorant les procédés de fabrication<sup>1</sup>.

En 1796, Edward Jenner a utilisé le principe de « variolisation » pour inoculer la variole à James Phipps.

Un siècle plus tard, Louis Pasteur a introduit la notion « d'atténuation de la virulence » et a guéri Joseph Meister de la rage.

En fin de XIXe siècle, Emile Roux et Alexandre Yersin puis Emil Behring et Shibasaburo Kitasato ont développé la sérothérapie qui a permis de sauver des millions de vie pendant la Première Guerre Mondiale.

En 1980, la technique du génie génétique est élaborée pour la confection du vaccin contre l'hépatite B.

La vaccination repose sur le principe de mémoire immunitaire à l'origine d'une cascade d'évènements cellulaires. Cette immunoprophylaxie active différée et durable permet d'éviter la survenue de la maladie ou d'en atténuer les manifestations cliniques lors d'une seconde exposition. Elle est variable d'un individu à l'autre et dépend de facteurs liés soit au vaccin (type de vaccin, dose d'antigène contenue dans la préparation vaccinale, adjuvant, voie d'administration) soit à l'hôte (âge, déficit immunitaire, complexe majeur d'histocompatibilité)<sup>2</sup>.

Un vaccin est un médicament biologique composé de l'agent actif, de stabilisateurs (exemple : lactose), de conservateurs et d'adjuvants (exemple : sel d'aluminium hydroxyde). Il en existe différentes catégories : les vaccins vivants atténués (exemples : fièvre jaune, rougeole/rubéole/oreillons), les vaccins inactivés (exemples : diphtérie/tétanos/poliomyélite, pneumocoque, coqueluche), les vaccins fabriqués par génie génétique (exemples : hépatite B, papillomavirus)<sup>3</sup>.

La vaccination apporte des bénéfices à la fois individuels (réponse immunitaire spécifique contre l'agent infectieux) et collectifs (réduction de la dissémination de la maladie en conférant une immunité de groupe). Elle présente un intérêt en termes de santé publique (diminution des complications liées à la maladie) et un intérêt économique (diminution du recours aux soins). Si la couverture vaccinale est suffisamment élevée, la diminution de l'incidence de la maladie, affectant l'ensemble de la population vaccinée et non vaccinée, peut permettre son éradication<sup>4</sup>.

L'impact épidémiologique des vaccinations introduites dans le calendrier vaccinal du nourrisson en France avant les années 2000 est montré dans la figure n°1.

Maladie ou infection	Nombre de cas annuel avant introduction de la vaccination*	Nombre de cas annuel actuel*
<b>Diphtérie</b>	45 500 cas déclarés (1945)	0
<b>Tétanos</b>	850 décès déclarés (moyenne 1946-1950)	3 (moyenne 2005-2016)
<b>Poliomyélite paralytique</b>	1 700 cas déclarés (moyenne 1950-1954)	0
<b>Rougeole</b>	500 000 à 600 000 (avant 1980)	40 à 15 000 (2006-2016)
<b>Rubéole chez les femmes enceintes</b>	190 (moyenne 1976-1980)	9 (moyenne 2011-2015)
<b>Méningites à <i>Haemophilus influenzae b</i> chez l'enfant de moins de 5 ans</b>	600 (avant 1990)	< 3 (moyenne 1999-2015)

\*Année(s) de référence ou période de référence ayant permis d'établir une moyenne du nombre de cas annuel.

NB : les données disponibles ne permettent pas, en particulier chez les enfants, de faire figurer la coqueluche, les oreillons et l'hépatite B dans le tableau.

Source : Santé publique France

Figure n°1 : Impact épidémiologique de la vaccination en France

Selon les estimations de l'Organisation Mondiale de la Santé, la couverture mondiale vaccinale est restée stable ces dernières années<sup>5</sup>.

Malgré cela, 19,7 millions de nourrissons ne bénéficieraient pas des vaccins de base. Or, deux millions de décès seraient évités grâce à la vaccination chaque année. Des maladies continuent

à sévir à travers le monde : réapparition de la rougeole en Europe de l’Ouest en 2008, épidémies de diphtérie en Algérie<sup>6</sup>.

En France, les recommandations vaccinales de 2020 suivent le calendrier illustré dans la figure n°2<sup>7</sup>.



Figure n°2 : Calendrier des vaccinations de 2020 en France

Le premier bilan des onze vaccins obligatoires mis en place le 1<sup>er</sup> janvier 2018 montre une couverture vaccinale en nette augmentation. Toutefois, pour d’autres vaccins comme celui contre le papillomavirus ou même celui contre la rougeole/oreillons/rubéole, elle reste insuffisante car en dessous du taux recommandé<sup>8</sup>.

En particulier, la couverture vaccinale en 2017 pour le vaccin diphtérie/tétanos/poliomyélite (DTP) est proche ou supérieure aux objectifs de la loi de Santé publique (95 %) mais il existe des disparités régionales comme il est montré dans la figure n°3. Dans le Bulletin de santé publique Normandie publié en avril 2019, les chiffres sont comparables à ceux du niveau national<sup>9</sup>.

Couvertures vaccinales (%) départementales « rappel diphtérie, tétanos, poliomyélite, coqueluche » à l'âge de 24 mois, France, 2017 (enfants nés en 2015)

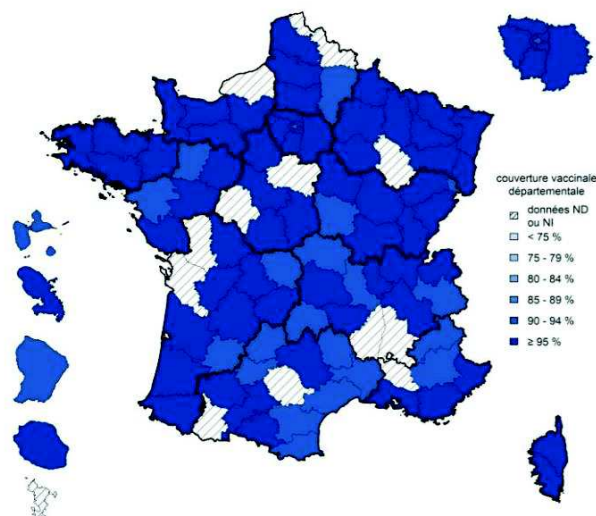


Figure n°3 : Couvertures vaccinales départementales françaises en 2017

Pourtant, en France, par exemple dans le cas du tétanos, depuis 2007, 3 à 15 cas sont déclarés chaque année dont un cas sur quatre mortel et un cas sur trois gardant des séquelles. Malgré la déclaration obligatoire de la survenue de cette maladie, celle-ci est sous-estimée de l'ordre de 50 %<sup>10</sup>. C'est pourquoi il est important de renforcer l'effort vaccinal.

### **Maison de santé pluriprofessionnelle**

À la suite de la loi de financement de la Sécurité sociale du 19 décembre 2007, d'après l'article L6323-3 du Code de la Santé Publique entré en vigueur au 2 juillet 2015, une maison de santé pluriprofessionnelle (MSP) est « une personne morale constituée entre des professionnels médicaux, auxiliaires ou pharmaciens »<sup>11</sup>.

Elle regroupe *a minima* trois professionnels de santé libéraux, deux médecins généralistes et un paramédical.

Dans le cadre de l'organisation territoriale des soins, une MSP doit être implantée dans un territoire déficitaire en offre de soins défini en application de l'article L 1434-7 du Code de la Santé Publique ou dans une zone identifiée comme fragile par l'Agence régionale de santé (ARS)<sup>12</sup>.

Une MSP est subventionnée par l'ARS mais aussi par les départements en concluant un contrat pluriannuel d'objectifs. Elle se crée en se constituant « Société Interprofessionnelle de Soins Ambulatoires » et perçoit une rémunération spécifique de l'Assurance maladie basée sur le calcul de l'atteinte d'indicateurs en s'engageant sur un accès aux soins facilité, une coordination des soins renforcée et un partage du système d'information<sup>13</sup>.

L'organisation en MSP offre des avantages à la fois pour le professionnel de santé (exercice coordonné en partageant les compétences des uns et des autres, organisation plus souple du temps de travail) et pour le patient (parcours de soins simplifié de proximité en continuité dans un lieu de prise en charge globale de qualité).

Les professionnels de santé exerçant dans une MSP travaillent de manière collective et « assurent des activités de soins sans hébergement de premier recours [...] et peuvent participer à des actions de santé publique, de prévention, d'éducation pour la santé et à des actions sociales dans le cadre du projet de santé qu'ils élaborent [...] ».

L'élaboration de ce protocole de santé comprend plusieurs étapes et est soumis à l'ARS et peut être financé par le Fond d'Intervention Régional<sup>14</sup> :

- Un problème de santé local est identifié.
- Des questions sont formulées concernant ce problème au cours d'une réunion de l'équipe pluriprofessionnelle.
- Une recherche documentée est réalisée pour y apporter des réponses en se basant sur « la médecine fondée sur la preuve » et les recommandations de bonne pratique.
- De ces réponses, un protocole est structuré dont l'objectif général va être de proposer des solutions aux problèmes de prise en charge et de favoriser l'harmonisation des pratiques.
- Ce protocole est appliqué au sein de la MSP.
- Enfin, un suivi dynamique doit être effectué en mesurant l'impact et l'efficacité du protocole qui peuvent être évalués au cours d'une étude afin d'apporter d'éventuelles adaptations.

## **Pistes d'amélioration de la couverture vaccinale**

La couverture vaccinale s'améliore grâce à la diffusion des campagnes de vaccination à travers le monde menées depuis l'invention de la vaccination qui ont permis notamment d'éradiquer la variole en 1980.

Au niveau mondial, le plan d'action pour les vaccins adopté par 194 États Membres a pour but de renforcer l'accès à la vaccination à toutes les populations afin d'accélérer le contrôle des maladies évitables. L'UNICEF œuvre également avec les gouvernements, les organisations non gouvernementales et autres organismes des Nations Unies pour vacciner les enfants dans le besoin<sup>15</sup>.

En France, la politique vaccinale est au cœur des actions menées par le gouvernement et aboutit à des recommandations comme l'obligation vaccinale pour les enfants nés après le 1<sup>er</sup> janvier 2018.

Le médecin généraliste, situé en première ligne dans les soins de premiers recours, a un rôle indéniable dans la prévention et de fait dans la promotion de la vaccination. En ce sens, une MSP offre un cadre idéal pour la mise en place d'une stratégie de communication visant la population générale.

Des études qualitatives ont été menées pour évaluer la qualité des soins au sein d'une MSP et montrent une meilleure efficacité du travail en équipe pluriprofessionnelle mais des études quantitatives restent nécessaires pour évaluer les soins ambulatoires curatifs et préventifs<sup>16</sup>.

Pour s'assurer de l'efficacité vaccinale, même si le vaccin mis sur le marché a déjà été testé lors d'un essai clinique randomisé, il est important d'étudier son pouvoir protecteur dans les conditions réelles d'utilisation. Les stratégies vaccinales reposent sur les études épidémiologiques d'évaluation des programmes de vaccination notamment via les certificats de santé, les enquêtes scolaires ou encore les données de vente dans les pharmacies<sup>17</sup>. C'est pourquoi il faut leur accorder de l'importance afin d'améliorer la couverture vaccinale.

La Fédération Nationale des Centres de santé propose un protocole pluridisciplinaire pour améliorer la couverture vaccinale<sup>18</sup>. À Toulouse, un protocole de coopération pluriprofessionnelle visant l'amélioration de la couverture vaccinale a été mis en place et a

démontré sa faisabilité, si l'ensemble des professionnels de santé sont impliqués et tiennent un discours de promotion et d'éducation auprès des patients<sup>19</sup>.

Toutefois, dans ces démarches qualitatives, des études quantitatives sur des données de la vaccination manquent pour démontrer l'efficacité des différents protocoles de vaccination mis en place.

## **Objectif**

L'objectif de cette étude était d'évaluer l'efficacité d'un protocole de prévention « vaccination » dans l'amélioration de la couverture vaccinale de la DTP dans la MSP de Grand-Quevilly, en Seine-Maritime.

## **Bibliographie**

1. Bazin H. L'Histoire des vaccinations. Paris : John Libbey Eurotext, 2008, 471 p.
2. Pilly E. Ouvrage du Collège des universitaires de Maladies Infectieuses et Tropicales. 27 ed. Paris : Alinéa Plus, 2019, 720 p.
3. Vaccination Info Service. Sécurité et qualité des vaccins. Disponible sur : <https://vaccination-info-service.fr/Generalites-sur-les-vaccinations/Qualite-securite-et-efficacite-des-vaccins/Securite-et-qualite-des-vaccins> [consulté le 8 décembre 2017].
4. Vaccination Info Service. Bénéfices de la vaccination. Disponible sur : <https://professionnels.vaccination-info-service.fr/Aspects-scientifiques/Principes-et-bases-immunologiques-de-la-vaccination/Benefices-de-la-vaccination> [consulté le 16 mai 2019].
5. Organisation mondiale de la Santé. Couverture vaccinale. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage> [consulté le 15 juil 2020].
6. INSERM. Vaccins et vaccination. Disponible sur : <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/vaccins-et-vaccinations> [consulté le 1<sup>er</sup> août 2015].
7. Ministère des solidarités et de la santé. Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2020. Disponible sur : [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/calendrier\\_vaccinal\\_29juin20.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/calendrier_vaccinal_29juin20.pdf) [consulté en mars 2020].

8. Gouvernement. La couverture vaccinale est en nette augmentation en France. Disponible sur : <https://www.gouvernement.fr/la-couverture-vaccinale-est-en-nette-augmentation-en-france> [consulté le 19 avril 2019]
9. Santé Publique France. Bulletin de santé publique Normandie. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/regions/normandie/documents/bulletin-regional/2019/bulletin-de-sante-publique-normandie.-avril-20192> [consulté en avril 2019].
10. Rédaction de Prescrire. Tétanos : des morts évitables. Prescrire 2020;40:61.
11. Code de la santé publique-art. L1110-1 à L6432-2 (VI).
12. Agence régionale de santé de Haute-Normandie. Les maisons de santé pluridisciplinaire en Haute-Normandie. Disponible sur : [http://www.urps-sf-idf.fr/wp-content/uploads/2015/10/Guide\\_MSP\\_ARS\\_HNormandie.pdf](http://www.urps-sf-idf.fr/wp-content/uploads/2015/10/Guide_MSP_ARS_HNormandie.pdf) [consulté en juin 2013].
13. AMELI. Les structures de santé pluriprofessionnelles. Disponible sur : <https://www.ameli.fr/rouen-elbeuf-dieppe-seine-maritime/medecin/exercice-liberal/vie-cabinet/structures-sante-pluriprofessionnelles/structures-sante-pluriprofessionnelles> [consulté le 3 avril 2020].
14. Haute Autorité de Santé. Élaboration des protocoles pluriprofessionnels de soins de premier recours. Paris : HAS, 2012.
15. Organisation mondiale de la santé. Plan d'Action Mondial pour les Vaccins 2011-2020. Suisse : OMS, 2013.
16. Rimetz-Pal A. Maison de santé pluriprofessionnelle et qualité des soins : quels critères du point de vue des patients ? Étude préliminaire par méthode qualitative au sein de la maison de santé pluriprofessionnelle d'Ambérieu en Bugey. Thèse de médecine : Université de Bordeaux, 2018.
17. Vaccination Info Service. Suivi et évaluation des programmes de vaccination. Disponible sur : <https://professionnels.vaccination-info-service.fr/Aspects-scientifiques/Epidemiologie/Suivi-et-evaluation-des-programmes-de-vaccination> [consulté le 6 juin 2018].
18. Fédération Nationale des Centres de Santé. Protocoles pluridisciplinaires de soins de santé primaire en maisons de santé, pôles de santé et centres de santé - Vaccinations : amélioration de la couverture vaccinale. Disponible sur : [https://www.fnccs.org/sites/default/files/pdf/Vaccinations\\_ACTU2010\\_PPSSP\\_Argumentaire.pdf](https://www.fnccs.org/sites/default/files/pdf/Vaccinations_ACTU2010_PPSSP_Argumentaire.pdf) [consulté en juillet 2010].
19. Crueghe T. Mise en place d'un protocole de coopération pluriprofessionnel visant à améliorer la couverture vaccinale sur le pôle de santé Lavit de Lomagne. Thèse de médecine : Université de Toulouse, 2018.



*Cette thèse de médecine générale a été soumise pour être publiée sous forme d'article à la revue Exercer.*

*Les recommandations aux auteurs est présentée ci-dessus :*

*La revue **exercer** est la revue francophone de médecine générale. Elle publie principalement des articles scientifiques de soins, des articles originaux de recherche en soins premiers et des articles en science de l'éducation. Il est demandé aux auteurs de respecter la charte éthique de la revue et les recommandations de forme telles que décrites ci-dessous.*

*La revue dispose depuis janvier 2019 d'une interface de soumission aux services des auteurs : ([lien](#)). Un accusé de réception est généré automatiquement. Les auteurs peuvent, en plus de l'interface, contacter la revue par courriel [exercer@cngc.fr](mailto:exercer@cngc.fr) si besoin. La revue remercie les auteurs pour leurs soumissions ; elle s'engage à respecter la charte éthique et à aider les auteurs pour une publication de qualité dans un climat le plus bienveillant possible.*

## **POLITIQUE DE PUBLICATION**

*Les manuscrits soumis à **exercer**, la revue francophone de médecine générale, doivent être conformes aux règles de l'International Committee for Medical Journal Editors : <http://www.icmje.org/icmje-recommendations.pdf>. La version française est téléchargeable : <http://www.icmje.org/recommendations/translations/french2017.pdf>). En particulier, tous les auteurs doivent avoir approuvé le contenu de l'article au moment de la soumission.*

*La lettre à la rédaction accompagnant le manuscrit doit préciser si celui-ci a déjà été publié auparavant ou s'il a été soumis avec un accord de principe de publication dans une autre revue. Dans ce cas, les auteurs doivent demander une autorisation écrite à la revue de publication princeps et la fournir à la revue exercer en même temps que le manuscrit.*

### **Éthique, confidentialité et protection des données**

*Les travaux de recherche doivent être conformes aux recommandations éthiques de la déclaration d'Helsinki ("WMA Declaration of Helsinki - Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects").*

***exercer** respecte la charte de l'International committee of medical journal editors ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)) concernant la confidentialité des données et le respect de la vie privée des*

participants. **exercer** respecte le Règlement général sur la protection des données. Le consentement éclairé et explicite du participant est requis avant la publication de tout travail de recherche ayant comporté un recueil d'informations personnelles (médicales ou non). Un formulaire type existe en français et en anglais sur le site [www.icmje.org](http://www.icmje.org).

Tous les travaux de « recherche impliquant la personne humaine » doivent avoir été examinés par un Comité de protection des personnes (CPP). Le numéro 135 d'**exercer** comprend un article facilitant la compréhension de la loi Jardé : ([lien](#)). Si besoin, la rédaction peut fournir un didacticiel de la loi Jardé du 17 novembre 2016. Les autres travaux de recherche, dès lors qu'ils impliquent l'utilisation de données individuelles, doivent avoir été approuvés par un comité d'éthique. Les travaux impliquant l'utilisation de données identifiantes doivent en outre faire l'objet d'une autorisation à la Commission nationale informatique et liberté (CNIL). Toute approbation par l'une de ces institutions doit être mentionnée dans la lettre à la rédaction et dans le texte à la fin de la section "méthode".

### **Conflits d'intérêts**

Les auteurs s'engagent à respecter les recommandations éthiques relatives aux déclarations de potentiels conflits d'intérêts.

En octobre 2009, l'ICMJE a développé et mis dans le domaine public un formulaire électronique uniforme. Une version revue en juillet 2010 est disponible sur le site Internet de l'ICMJE. **exercer**, la revue francophone de médecine générale, fournit une traduction française de ce formulaire, mais seule la version anglaise est officielle (l'ICMJE n'a pas certifié la version française). L'auteur correspondant doit obtenir les formulaires complétés par chaque coauteur, les conserver et les fournir à la revue sur demande. L'auteur correspondant devra en témoigner dans la lettre à la rédaction, en y insérant la déclaration suivante : « Tous les auteurs ont déclaré sur le formulaire ICMJE tous leurs liens ou potentiels conflits d'intérêts (activités financières, liens avec des entreprises ou des institutions) en rapport avec le travail soumis ». L'ensemble des auteurs devra insérer au début de l'article ses éventuels conflits d'intérêts en lien avec le contenu de l'article soumis. En outre, la revue insère au début de chaque article publié la mention

« Les liens d'intérêt éventuels de chacun des auteurs de l'article sont disponibles sur le site : [www.transparence.sante.gouv.fr](http://www.transparence.sante.gouv.fr) ».

*Les éventuelles sources de financement du travail soumis devront également être déclarées dans la lettre à la rédaction et à la fin de l'article.*

### **Droits réservés**

*Les auteurs conservent les droits sur leur article publié dans la revue exercer. Ils peuvent utiliser l'article pour un usage personnel ou académique (enseignements, conférences). **exercer** n'exige qu'une licence d'exclusivité pour la publication dans la revue, sur le site et produits dérivés. Pour valider la licence, l'auteur correspondant enverra, conjointement au manuscrit, la déclaration suivante : « L'auteur correspondant accorde, au nom de l'ensemble des auteurs, une licence exclusive internationale à **exercer**, la revue francophone de médecine générale, pour publier, distribuer, stocker, utiliser, imprimer, traduire, adapter et créer des résumés et abstracts de l'article soumis ».*

### **La lettre à la rédaction**

*Elle présentera succinctement le travail soumis et son intérêt pour le lectorat de la revue. Elle apportera les éventuelles informations relatives à l'approbation du travail soumis par tout comité ou institution pertinente(e) notamment, mais pas exclusivement : CPP, comité d'éthique, CNIL, etc., et relatives aux éventuelles sources de financement. Enfin, l'auteur correspondant s'engagera à collecter les déclarations de liens d'intérêt de tous les auteurs en ajoutant la déclaration suivante « Tous les auteurs ont déclaré sur le formulaire ICMJE tous leurs liens ou potentiels conflits d'intérêts (activités financières, liens avec des entreprises ou des institutions) en rapport avec l'étude actuelle ».*

## **PREPARATION DU MANUSCRIT AVANT SOUMISSION**

***Les consignes de préparation du manuscrit s'appliquent à l'ensemble des articles soumis, quelle que soit la rubrique visée.***

### **Recommandations de forme**

*La totalité du texte doit être dactylographiée avec un logiciel de traitement de texte et soumis sous format « Word » (.doc ou .docx). Police Arial, corps 10, interligne 1,5, paragraphes justifiés, pas de retrait, pas de numérotation. Les titres de section et les intertitres doivent être*

*en gras, en minuscules, non soulignés. Les italiques sont utilisés pour les mots latins, étrangers et le petit p s'il y en a.*

### **Unités de mesure**

- *Les données cliniques et biologiques sont données en unités métriques (cm, g/L, mmHg, mg, kg, kg/m<sup>2</sup>). L'abréviation est séparée de la valeur par un espace insécable.*
- *Pour les abréviations et acronymes, en formuler l'intitulé in extenso lors de sa première apparition dans le texte avec l'abréviation ou l'acronyme entre parenthèses. Par exemple : odds-ratio (OR), risque absolu (RA), Société française de médecine générale (SFMG). Lorsque les acronymes sont écrits en entier, seule la première lettre du premier mot est une majuscule, par exemple : Collège national des généralistes enseignants sauf si le premier mot est un adjectif (exemple : Haute Autorité de santé).*
- *Médicaments : utiliser systématiquement la DCI.*

### **Règles typographiques**

*Lorsque des résultats de tests sont présentés :*

- *les p doivent être en italique ;*
- *les espaces entourant les signes d'égalité ou d'inégalité doivent être insécables ;*
- *les intervalles de confiance doivent être abrégés en « IC95 » (pour 95 %) et suivre le « RR » ou le « OR », séparés d'un point-virgule ;*
- *la comparaison entre deux valeurs peut utiliser vs (pour : versus) ;*
- *le signe « % » est toujours précédé d'une espace insécable.*

*Exemples :*

- *(p < 0,001)*
- *(OR = 7,7 ; IC95 = 1,3-44,2)*
- *(17,3 vs 21,8 %)*

*Tous les signes de ponctuation sont suivis d'un espace. La virgule et le point sont accolés au mot précédent. Les signes de ponctuation composés sont précédés d'une espace insécable (Ctrl + Maj + Espace sous Windows).*

Quelques exceptions :

- le trait d'union relie deux mots pour n'en former qu'un, il ne faut donc d'espace ni avant ni après ;
- l'apostrophe ne demande d'espace ni avant ni après ;
- les parenthèses (ou les crochets) demandent un espace avant leur ouverture et après leur fermeture, mais pas à l'intérieur ;
- les points de suspension sont toujours au nombre de trois, sans espace avant ;
- et cætera est abrégé en « etc. »

### **Présentation générale du manuscrit**

#### **Une première page de présentation comprenant**

- le titre, en français, et en anglais : de préférence moins de 120 signes espaces compris, soit environ 20 mots (maximum 150 signes espaces compris), éventuellement sous-titre, sans abréviation ;
- la liste des auteurs (prénoms et noms en entier) dans l'ordre de publication souhaité, et leur(s) affiliation(s), appelées par un chiffre en exposant après le nom de l'auteur ;
- l'adresse électronique (impératif), adresse postale et numéro de téléphone de l'auteur correspondant, chargé des relations avec la revue ;
- indication des éventuels conflits d'intérêts liés au contenu de l'article pour chaque auteur comme précisé plus haut ;
- 3 à 6 mots clés MeSH (Medical Subject Headings) en français et en anglais (disponible sur <https://www.hetop.eu/hetop/>) ;
- le décompte du nombre de signes (espaces compris) du corps du texte, y compris les tableaux et les figures.

#### **Une deuxième page comportant**

- 2 résumés structurés, l'un en français, l'autre en anglais, dont la longueur est limitée à 2000 signes espaces compris chacun (soit environ 300 mots). **L'abstract en anglais devra être écrit dans un anglais correct, si possible rédigé ou révisé par un locuteur natif.**

Le corps du texte au format et longueur recommandés en fonction du type d'article soumis (se reporter aux Rubriques correspondantes). Le style doit être simple et précis. « L'absence de

style est le meilleur style en rédaction médicale ». Les phrases doivent être courtes (maximum 220 signes, soit environ 35 mots).

Le cas échéant, les auteurs ont la possibilité de remercier les personnes qui ont contribué de manière significative à la conduite de l'étude ou à la rédaction de l'article. Ces remerciements figurent alors à la fin de l'article, après les sources de financement et avant les références bibliographiques. L'auteur correspondant doit obtenir le consentement écrit des personnes remerciées qui approuvent ainsi les conditions de la recherche et les conclusions de l'article.

- les références bibliographiques à la suite du texte, au format de la revue tel que décrit dans la section dédiée ci-dessous ;

- les tableaux présentés à raison d'un par page (avec un saut de page avant chaque tableau), après la page des références bibliographiques, numérotés en chiffres arabes par ordre d'apparition dans le texte et légendés ; les tableaux doivent être envoyés sous leur format d'origine (doc, docx, xls, xlsx...) ; une attention particulière sera portée sur la présentation des données. La légende doit permettre de comprendre le tableau sans avoir recours au texte.

- les graphiques, schémas, figures, dessins, photos fournis séparément, et avec le fichier électronique original (xls, xlsx, jpg, eps, tiff, gif, bmp, png), à raison d'un par page, avec légende numérotée en chiffres arabes par ordre d'apparition dans le texte ; les images doivent être libres de droits, ou appartenir aux auteurs.

- Annexes en ligne : des tableaux de données volumineux, guides ou verbatims d'entretien, vidéos ou autres éléments utiles au lecteur, qu'il n'est pas possible de publier en format papier peuvent être mis en ligne sur le site [www.exercer.fr](http://www.exercer.fr), en annexe de l'article, et disponibles au téléchargement.

Ces annexes doivent être fournies à part, et appelées dans le texte de l'article (voir par exemple :

[https://www.exercer.fr/media/pdf/exercer/attachments/Liste\\_des\\_codes\\_ouverts.pdf](https://www.exercer.fr/media/pdf/exercer/attachments/Liste_des_codes_ouverts.pdf)).

## **Références**

Les références bibliographiques doivent répondre au standard Vancouver, et doivent être numérotées en exposant par ordre d'apparition dans le texte. Les appels de référence sont renvoyés en fin de phrase, avant le point. Une même référence utilisée plusieurs fois garde le même numéro.

*Si la référence provient d'un périodique, citer les six premiers auteurs avec l'(es) initiale(s) du prénom suivie(s) d'une virgule et le dernier auteur suivi d'un point. Au-delà de 6 auteurs, citer les trois premiers suivis de « et al. ». Indiquer ensuite le titre complet de l'article dans sa langue originale suivi d'un point, puis le nom de la revue selon l'abréviation de l'index Medicus, sans point (si le périodique n'est pas référencé à l'index Medicus, écrire son titre en entier). Préciser ensuite l'année de publication suivie d'un point-virgule sans espace, puis le numéro du fascicule dans le volume suivi de 2 points, sans espace, puis la première page avec son numéro en entier et la dernière page abrégée (sans répétition des chiffres des dizaines ou centaines s'ils sont identiques) du texte, séparées par un tiret. La référence se termine toujours par un point.*

*Vous pouvez vous aider du logiciel ZOTERO® qui comprend le style de référence demandé par la revue exercer (merci à Paul Frappé).*

*Voici quelques exemples ci-dessous :*

- *Fleming MF, Barry KL, Manwell LB et al. Brief physician advice for problem alcohol drinkers. A randomized controlled trial in community-based primary care practices. JAMA 1997;277:1031-7.*

- *Carnelle B, Le Mauff P. Les médecins généralistes connaissent-ils la notion de risque cardiovasculaire absolu ? exercer 2006;78:99-102.*

- *Gaede P, Lund-Andersen H, Parving HH, Pedersen O. Effect of a multifactorial intervention on mortality in type 2 diabetes. N Engl J Med 2008;358:581-91.*

*Les citations de livre ou de chapitre de livre doivent comporter le nom des auteurs, le titre du livre, le numéro de l'édition, la ville et le nom de la maison d'édition et l'année de publication selon les deux modèles ci-dessous.*

- *Danowski RG, Chanussot JC. Traumatologie du sport. 7 ed. Paris : Masson, 2005.*

- *Meltzer PS, Kallioniemi A, Trend JM et al. Chromosome alterations in human solid tumors. In : Vogelstein B, Kinzler KW (Eds). The genetic basis of human cancer. New-York : McGraw-Hill, 2002:93-113.*

*Les références de documents disponibles en ligne doivent comporter le nom des auteurs, le titre de la référence, l'adresse du site précédée de l'expression « Disponible sur... » et suivie de la date de consultation entre crochets.*

- *American Cancer Society. Recommendations for the Early Detection of Breast Cancer. Atlanta : ACS, 2017. Disponible sur : <https://www.cancer.org/cancer/breast-cancer/screening-tests-and-early-detection/american-cancer-society-recommendations-for-the-early-detection-of-breast-cancer.html> [consulté le 30 mai 2018].*

*Les références de recommandations de bonne pratique, notes de cadrage, consensus doivent comporter le nom de l'agence publiant la recommandation, le titre de la recommandation, la ville de l'éditeur, l'année de publication.*

- *Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé. Prévention et traitement de la maladie thromboembolique veineuse en médecine. Paris : Afssaps, 2009.*

*Pour les revues systématiques de la littérature, les méta-analyses de la base de données de la Cochrane, le numéro de la référence de la Cochrane doit figurer en fin de référence.*

- *Montgomery P, Dennis J. Bright light therapy for sleep problems in adults aged 60+. Cochrane Database Syst Rev 2002;2:CD003403.*

*Les décrets de loi ou les références juridiques doivent comporter en une phrase le type de loi et le numéro de celle-ci.*

- *Décret n° 2010-904 du 2 août 2010 relatif aux conditions d'autorisation des programmes d'éducation thérapeutique du patient.*

- *Code de la santé publique-art. L1161-1 à L1161-6 (V).*

*Le référencement des travaux de thèse se présente de la manière suivante :*

- *Tanguy-Cancouët C. Prise en charge thérapeutique médicamenteuse et non médicamenteuse de la douleur des personnes âgées en EHPAD : étude quantitative auprès des résidents et des soignants dans le Nord Finistère. Thèse de médecine : Université de Bretagne occidentale, 2013.*

***Les manuscrits ne respectant pas ces recommandations minimales sont retournés aux auteurs avant toute évaluation par la rédaction.***

**LES RUBRIQUES DE LA REVUE**



## **RUBRIQUE RECHERCHE**

### **1. Article de recherche original**

*C'est la présentation d'un travail scientifique original (qualitatif, quantitatif ou interventionnel) conduit dans le champ des soins premiers. La longueur maximale recommandée est de 30 000 signes espaces compris (soit environ 5000 mots), résumés, tableaux et références inclus. Le nombre de références bibliographiques ne devrait pas dépasser 25, sauf dans le cas des revues de la littérature. Les résumés doivent être structurés en 5 paragraphes : contexte, objectif(s), méthode, résultats, conclusion. Le texte doit être conforme aux recommandations générales de forme précisée plus haut.*

*Le plan de l'article est de type IMRAD (Introduction, Méthode, Résultats « And » Discussion). Dans les sections méthode et résultats, un travail de recherche se rédige généralement au passé composé, parfois à l'imparfait, jamais au présent de l'indicatif, au futur ou au conditionnel. Dans la section discussion, le temps des verbes est libre. Il oscille généralement entre le présent et le passé composé, selon que le texte se réfère aux résultats du présent travail ou aux références citées. La voix passive doit être privilégiée, et les premières personnes (ou les « on ») ne devraient être utilisées que pour rendre compte de considération effectivement subjectives. La cohérence des données chiffrées présentées à la fois dans les tableaux et dans le texte doit être minutieusement contrôlée. Il est inutile de présenter la totalité des données chiffrées à la fois dans le texte du chapitre résultats et dans les tableaux.*

#### **Rappel concernant le Format IMRAD**

##### **INTRODUCTION** (état des connaissances et problématisation)

*Elle doit décrire le contexte, comporter des références précédentes en rapport avec le sujet, exposer la problématique ou les lacunes en lien avec le sujet. L'objectif principal et les objectifs secondaires doivent figurer en fin d'introduction (écrits au passé).*

##### **METHODE** (comment l'équipe a fait pour répondre à la question de recherche)

*Elle doit comporter une partie sur la population étudiée, le recueil de données, l'analyse des données, les critères de jugement, les tests statistiques, les logiciels utilisés, les autorisations de recherche sollicitées avec leurs numéros d'enregistrement.*

##### **RESULTATS**

*Le plus détaillé possible, les résultats d'analyse statistique doivent être reportés dans le texte ou sous forme de tableaux, avec les valeurs des p ou les intervalles de confiance. Pour les articles de recherche qualitative, les verbatims exemplaires doivent être présents dans le corps du texte, entre guillemets et en italique.*

### **DISCUSSION**

*Elle commence par l'analyse des résultats principaux, suivie par la comparaison avec la littérature existante. Les forces et les faiblesses de l'étude doivent figurer dans une partie distincte, et les implications futures de ce travail ferment la discussion.*

### **CONCLUSION**

*Une conclusion individualisée n'est pas indispensable. Si elle existe, elle ne doit pas être un résumé des résultats et de la discussion. La conclusion doit conclure la discussion en mettant en avant les implications des résultats pour la pratique ou la recherche future.*

### **Recommandations spécifiques utilisées pour les articles originaux par exercer**

- *Les essais contrôlés randomisés doivent suivre les recommandations CONSORT :*  
*• <http://www.consort-statement.org/>.*
- *Les études observationnelles en épidémiologie doivent suivre les recommandations STROBE : <http://www.strobe-statement.org/>.*
- *Les auteurs de recherche qualitative peuvent suivre l'échelle l'échelle COREQ : <http://intqhc.oxfordjournals.org/content/19/6/349>.*
- *Les revues systématiques de la littérature doivent suivre les recommandations PRISMA : <http://www.prisma-statement.org>.*
- *Les tests diagnostiques doivent suivre les recommandations STARD: <http://www.stard-statement.org/>.*

## **2. Les situations complexes (case report)**

***exercer**, la revue francophone de médecine générale ne publie qu'exceptionnellement des situations complexes (issues de récits de situation complexe authentique ou pas). Pour être soumis à **exercer**, un cas clinique doit rapporter un fait original particulièrement intéressant d'un point de vue pédagogique ou d'illustration des particularités et/ou de la complexité de la médecine générale. Le texte doit avoir au maximum 12 000 signes (soit environ 2000 mots) et 6 références. Il doit être structuré en 3 parties : introduction présentant le contexte de la situation, problématisation présentant les problématiques soulevées par la situation, résultats*

*présentant des éléments de littérature relatifs à la situation, discussion de ces résultats et conclusion sur les perspectives générées par cette situation. Il est indispensable d'obtenir le consentement éclairé signé des patients pour une publication ainsi que toute personne identifiable dans l'entourage de ce patient. Le patient devrait avoir l'opportunité de vérifier le manuscrit final avant publication. L'avis d'un comité d'éthique est souhaitable.*

## **RUBRIQUE EDUCATION**

*Il s'agit d'articles qui détaillent les concepts mis en oeuvre, le contexte de la recherche, les procédures mises en oeuvre et les résultats détaillés et discutés de l'évaluation. **exercer** publie 2 types d'articles dans la Rubrique éducation :*

### **1. Retours d'expérience en pédagogie et états des lieux de la formation initiale**

*Il s'agit d'articles dont l'objectif est de mettre à la disposition de la communauté les expériences de pédagogie, d'enseignement ou de validation mises en place dans les Départements de médecine générale, au sein des Collèges, ou par des institutions ou organismes de formation d'une part, et de rapports « épidémiologiques » faisant l'état des lieux des travaux de la communauté d'autre part.*

*Le format IMRAD est rarement adapté à ce type d'article, qui pourra par exemple être proposé au format PIE (planification, implantation, évaluation), ou tout autre format que justifie l'expérience ou les données rapportées.*

*Deux versions devront être soumises conjointement : **une version courte**, pour publication dans la revue imprimée et **une version longue**, pour mise à disposition en ligne.*

#### **LA VERSION COURTE**

*O 10 000 signes maximum (soit environ 1650 mots), espaces et références comprises, sans résumé ;*

*o le nombre de références ne devrait pas dépasser cinq ;*

*o tableaux et figures doivent être proposés uniquement s'ils sont indispensables à la compréhension.*

#### **LA VERSION LONGUE**

*o sans limite de taille théorique, mais 30 000 signes espaces compris (soit environ 5000 mots) sont un maximum raisonnable vis-à-vis du lecteur ;*

- o résumé en français et en anglais ;*
- o tableaux et figures, là encore sans limites théoriques de nombre, mais 5 tableaux et autant de figures sont une limite raisonnable ;*
- o pas de limite du nombre de références ;*
- o pas de limite de nombre et format des annexes.*

## **2. Articles « conceptuels »**

*Il s'agit d'articles qui discutent des aspects fondamentaux de la pédagogie et des sciences de l'éducation. Ils s'apparentent plus à des éditoriaux ou des articles de position qu'à des publications originales de travaux. Il n'est pas possible de déterminer a priori une limite de taille ou un format, mais les auteurs devraient être conscients que la concision et la lisibilité sont les qualités fondamentales pour que ce type d'article soit publié. Pour illustrer ce propos, de nombreuses revues publient sous le format de lettres (research letter) avec une taille de 6 à 8 000 caractères.*

*Exemple d'article conceptuel :*

- Gocko X, Perdrix C, Compagnon L, Ghasarossian C, Renard V. Socialisation professionnelle et futur DES de médecine générale. *exercer* 2017;131:140-2.*

## **3. Articles de recherche en sciences de l'éducation**

*Ces articles doivent suivre les critères des articles de la rubrique recherche.*

## **RUBRIQUE SOINS / DES SYNTHÈSES POUR LA PRATIQUE**

### **Portée**

*Au travers de sa rubrique Soins, la revue *exercer* souhaite contribuer au partage et au transfert des connaissances au sein de la communauté généraliste.*

*Dans cette rubrique sont publiés des articles scientifiques de synthèse, sur des thématiques cliniques concernant l'exercice du médecin généraliste. *exercer* ne publie pas de mises au point basées sur un avis d'expert, mais uniquement des articles didactiques reposant sur une revue systématique de la littérature, ou à défaut une revue narrative suffisamment argumentée et référencée. L'utilisation d'autres méthodes de synthèse devra être justifiée et pourra être*

*considérée au cas par cas. Dans tous les cas, la thématique traitée et les données présentées doivent être directement utiles à la pratique quotidienne du médecin généraliste.*

### **Contenu**

*L'introduction comprendra une justification à la réalisation de la synthèse. La question traitée dans la synthèse devra être claire et explicite, et la méthode de synthèse précisément décrite. Les résultats seront présentés sous une forme synthétique, de façon que le lecteur puisse les interpréter directement, et les éléments de discussion seront argumentés, référencés et mis à jour au moment de la soumission. Un (ou plusieurs) encadré(s), précisant les points-clés du texte est (sont) bienvenu(s). Une conclusion rappelant les principaux résultats et présentant surtout leur implication pour la pratique conclura l'article.*

*La rédaction du texte doit formellement séparer les faits (référencés) des opinions et/ou des sentiments des auteurs qui doivent être exprimés et indiqués comme tel.*

*Les revues systématiques de la littérature doivent suivre les recommandations PRISMA :*

*<http://www.prisma-statement.org/2.1.2-%20PRISMA%202009%20Checklist.pdf>.*

### **Format**

*En général, la longueur de l'article ne devrait pas dépasser 35 000 signes espaces compris (soit environ 5500 mots), incluant texte, résumés, références, figures et tableaux. Les articles au format IMRAD sont encouragés, mais d'autres formats pourront être acceptés, si la thématique le justifie et si le plan est clair et logique. Du fait du type d'article, le nombre de références n'est pas limité.*

Exemples d'articles Soins :

- *Soudais B, Schuers M, Lefebvre E, Etienne M, Pellerin L. Infections urinaires masculines en soins primaires. *exercer* 2018;146:368-73.*

- *François M, Hazard A, Bourrion B, de Chefdebien M, Saint-Lary O, Hanslik T. Surmédicalisation : causes, conséquences et leviers pour la maîtriser. *exercer* 2018;144:269-75.*

- *Kinouani S, Lajzerowicz N, Peurois M, Castéra P, Vanderkam P, Auriacombe M. La cigarette électronique : répondre aux questions des patients et aux doutes des médecins. *exercer* 2017;138 :457-69.*

- *Boussageon R, Layrissé L, Tudrej B et al. Efficacité clinique des antispasmodiques musculotropes sur la douleur abdominale. *exercer* 2017;136:358-67.*

## **LES EDITORIAUX**

*L'éditorial peut provenir spontanément d'un auteur ou être le fruit d'une commande de la rédaction. L'auteur ou le groupe d'auteurs expose un thème ou présente une opinion en expliquant sa position sur un sujet libre ou confié par la rédaction de la revue. L'éditorial peut attirer l'attention sur un sujet d'actualité ou un article de la revue. Il peut aussi donner ou alimenter (scientifiquement) une controverse. Les thèmes peuvent être médicaux ou concerner l'évolution du système de santé, voire l'organisation des soins ou des professions médicales. Il peut aussi concerner la formation médicale initiale et continue. Les editoriaux sont brefs (4 000 signes espaces compris, exceptionnellement 8 000) avec moins de 5 références. Une photo de l'auteur sera demandée par le secrétariat de la revue.*

## **MODALITES D'EVALUATION**

*Les articles soumis sont évalués par la rédaction puis confiés à des relecteurs dans le respect de l'anonymat des auteurs. Les relecteurs s'engagent à suivre les recommandations éthiques de la revue **exercer**. Les relecteurs utilisent une grille d'évaluation critériée et proposent une suite à donner à la soumission. Ils argumentent leur évaluation sur le fond, la méthode, sur la forme et prodiguent des conseils ayant pour objectif d'aider les auteurs.*

*Les évaluations, elles aussi anonymes, sont retournées aux auteurs par la revue pour les aider à modifier leur texte selon les indications données. Les recommandations aux relecteurs sont disponibles sur le site de la revue **exercer**. Il est recommandé aux auteurs de les consulter également.*

*Dans le détail, le processus de soumission et d'évaluation est le suivant :*

- *Le secrétariat vérifie que l'article est conforme aux recommandations minimales de forme et de présentation générale du manuscrit (cf. supra),*

- *Si l'article répond aux recommandations minimales, il est examiné par la rédaction qui évalue :*

- *si l'article est conforme à la ligne éditoriale*

- *si la qualité méthodologique et rédactionnelle est conforme aux standards de la revue.*

- *Si l'article franchit ces premières étapes, il est revu par 3 relecteurs indépendants en aveugle qui évaluent l'originalité, la pertinence et la qualité scientifique en s'aidant de grilles spécifiques. Les trois évaluations sont alors transmises à la rédaction qui en fait la synthèse. À l'issue du processus, la rédaction rend un avis définitif. Cinq cas de figure sont possibles :*

- **L'article est accepté sous réserve de modifications mineures** : les auteurs doivent fournir à la rédaction une version modifiée de leur manuscrit, qui tienne compte de toutes les remarques des relecteurs.

- **L'article est accepté sous réserve de modifications majeures** : les auteurs doivent fournir à la rédaction une version modifiée de leur manuscrit, qui tienne compte de toutes les remarques des relecteurs, ainsi qu'un document séparé sur lequel ils répondent point par point à toutes les remarques, suggestions et questions des relecteurs. Ces deux documents sont transmis aux mêmes relecteurs, qui statuent à nouveau.

- **L'article est refusé en l'état**, mais une deuxième soumission est possible, dans les mêmes conditions que dans le cas précédent. La décision finale de publication ne sera prise qu'après relecture de cette nouvelle soumission.

- **L'article est refusé** : les auteurs et les relecteurs reçoivent le document de synthèse de la rédaction (l'anonymat est conservé)

- **L'article est accepté en l'état**

*La décision finale de publication est prise par la rédaction.*

*Le processus d'évaluation par des pairs est fondé sur un mélange de données factuelles et d'opinions subjectives qui ne conduit pas toujours à la bonne décision. Les auteurs dont l'article a finalement été rejeté peuvent faire appel de cette décision. Pour cela, ils doivent par courrier répondre point par point à toutes les critiques qui leur ont été faites sur le plan scientifique, et proposer la soumission d'une version révisée de leur article qui tienne compte de toutes les remarques faites et qui clarifie tous les points de discussion. Ce courrier sera examiné et commenté par les relecteurs de l'article, et la décision reviendra à la rédaction. Si la situation le justifie, la rédaction pourra décider de renvoyer la nouvelle version de l'article à trois autres relecteurs.*

## ARTICLE

### I) Introduction

#### 1) Vaccination

Dès l'Antiquité, il a été observé que les personnes ayant été atteintes de certaines maladies infectieuses ne l'étaient pas lors d'une seconde exposition. Au fil du temps, les chercheurs ont développé la vaccination en améliorant les procédés de fabrication : de Edward Jenner qui a utilisé le principe de « variolisation », en passant par Louis Pasteur qui a introduit la notion « d'atténuation de la virulence », à la fabrication du vaccin contre l'hépatite B par génie génétique<sup>1</sup>.

La vaccination repose sur le principe de mémoire immunitaire. Cette immunoprophylaxie active différée et durable permet d'éviter la survenue de la maladie ou d'en atténuer les manifestations cliniques. Elle est variable d'un individu à l'autre et dépend de facteurs liés au vaccin ou à l'hôte<sup>2</sup>.

Un vaccin est un médicament biologique composé de l'agent actif, de stabilisateurs, de conservateurs et d'adjuvants. Il en existe différentes catégories : les vaccins vivants atténués, les vaccins inactivés, les vaccins fabriqués par génie génétique.

La vaccination apporte des bénéfices à la fois individuels et collectifs. Elle présente un intérêt en termes de santé publique et un intérêt économique. Si la couverture vaccinale est suffisamment élevée, la diminution de l'incidence de la maladie affectant l'ensemble de la population vaccinée et non vaccinée, peut permettre son éradication<sup>3</sup>.

Selon les estimations de l'Organisation Mondiale de la Santé, la couverture mondiale vaccinale est restée stable ces dernières années<sup>4</sup>.



Malgré cela, 19,7 millions de nourrissons ne bénéficieraient pas des vaccins de base. Or, deux millions de décès seraient évités grâce à la vaccination chaque année. Des maladies continuent à sévir à travers le monde : réapparition de la rougeole en Europe de l'Ouest en 2008, épidémies de diphtérie en Algérie<sup>5</sup>.

En France, depuis 2020, la vaccination obligatoire pour les enfants nés à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2018 a permis une nette augmentation de la couverture vaccinale. Toutefois, pour d'autres vaccins comme celui contre le papillomavirus ou même celui contre la rougeole/oreillons/rubéole, elle reste insuffisante car en dessous du taux recommandé<sup>6</sup>.

En particulier, la couverture vaccinale en 2017 pour le vaccin diphtérie/tétanos/poliomyélite (DTP) est proche ou supérieure aux objectifs de la loi de Santé publique (95 %) mais il existe des disparités régionales<sup>7</sup>. Dans le Bulletin de santé publique Normandie publié en avril 2019, les chiffres sont comparables à ceux du niveau national.

Pourtant, en France, par exemple dans le cas du tétanos, depuis 2007, 3 à 15 cas sont déclarés chaque année dont un cas sur quatre mortel et un cas sur trois gardant des séquelles. Malgré la déclaration obligatoire de la survenue de cette maladie, celle-ci est sous-estimée de l'ordre de 50 %. C'est pourquoi il est important de renforcer l'effort vaccinal<sup>8</sup>.

## **2) Maison de santé pluriprofessionnelle**

Une maison de santé pluriprofessionnelle (MSP) est « une personne morale constituée entre des professionnels médicaux, auxiliaires ou pharmaciens »<sup>9</sup>. Elle regroupe *a minima* trois professionnels de santé libéraux, deux médecins généralistes et un paramédical. Elle doit être implantée dans un territoire déficitaire en offre de soins ou dans une zone identifiée comme fragile par l'Agence régionale de santé (ARS)<sup>10</sup>.

Une MSP est subventionnée par l'ARS mais aussi par les départements en concluant un contrat pluriannuel d'objectifs. Elle se crée en se constituant « Société Interprofessionnelle de Soins Ambulatoires » et perçoit une rémunération spécifique de l'Assurance maladie basée sur le calcul de l'atteinte d'indicateurs<sup>11</sup>.

L'organisation en MSP offre des avantages à la fois pour le professionnel de santé et pour le patient. Les professionnels de santé exerçant dans une MSP travaillent de manière collective et « assurent des activités de soins sans hébergement de premier recours [...] et peuvent participer à des actions de santé publique, de prévention, d'éducation pour la santé et à des actions sociales dans le cadre du projet de santé qu'ils élaborent [...] ».

L'élaboration de ce protocole de santé comprend plusieurs étapes allant de l'identification d'un problème de santé local à la mesure de l'impact du protocole mis en place. Il est soumis à l'ARS et peut être financé par le Fond d'Intervention Régional<sup>12</sup>.

### **3) Pistes d'amélioration de la couverture vaccinale**

Grâce à la diffusion des campagnes de vaccination à travers le monde, la variole a été éradiquée en 1980. Au niveau mondial, le plan d'action pour les vaccins adopté par 194 États Membres a pour but de renforcer l'accès à la vaccination à toutes les populations afin d'accélérer le contrôle des maladies évitables<sup>13</sup>. En France, la politique vaccinale est au cœur des actions menées par le gouvernement et aboutit à des recommandations comme l'obligation vaccinale pour les enfants nés après le 1<sup>er</sup> janvier 2018.

Le médecin généraliste, situé en première ligne dans les soins de premiers recours, a un rôle indéniable dans la prévention et de fait dans la promotion de la vaccination. En ce sens, une MSP offre un cadre idéal pour la mise en place d'une stratégie de communication visant la population générale.

Des études qualitatives ont été menées pour évaluer la qualité des soins au sein d'une MSP et montrent une meilleure efficacité du travail en équipe pluriprofessionnelle mais des études quantitatives restent nécessaires pour évaluer les soins ambulatoires curatifs et préventifs<sup>14</sup>.

Pour s'assurer de l'efficacité vaccinale, même si le vaccin mis sur le marché a déjà été testé lors d'un essai clinique randomisé, il est important d'étudier son pouvoir protecteur dans les conditions réelles d'utilisation. Les stratégies vaccinales reposent sur les études épidémiologiques, c'est pourquoi il faut leur accorder de l'importance afin d'améliorer la couverture vaccinale.

La Fédération Nationale des Centres de santé propose un protocole pluridisciplinaire pour améliorer la couverture vaccinale<sup>15</sup>. À Toulouse, un protocole de coopération pluriprofessionnelle visant l'amélioration de la couverture vaccinale a été mis en place et a démontré sa faisabilité, si l'ensemble des professionnels de santé sont impliqués et tiennent un discours de promotion et d'éducation auprès des patients<sup>16</sup>.

Toutefois, dans ces démarches qualitatives, des études quantitatives sur des données de la vaccination manquent pour démontrer l'efficacité des différents protocoles de vaccination mis en place.

#### **4) Objectif**

L'objectif de cette étude était d'évaluer l'efficacité d'un protocole de prévention « vaccination » dans l'amélioration de la couverture vaccinale de la DTP dans la MSP de Grand-Quevilly, en Seine-Maritime.

## **II) Méthode**

### **1) Protocole « vaccination »**

Le protocole de soins « vaccination » pour le renforcement de la couverture vaccinale de la patientèle de la MSP de Grand-Quevilly impliquait dans la prise en charge treize médecins généralistes, un dermatologue, des infirmiers libéraux et Asalée, une sage-femme et des secrétaires médicales.

Il consistait en plusieurs actions :

- Affiches sur la vaccination dans les salles d'attente pour sensibiliser les patients à la nécessité de se vacciner.
- Utilisation du logiciel éO, un logiciel de gestion du dossier médical des patients en médecine générale, comme outil de saisie des données vaccinales et d'alerte de rappel pour réaliser les vaccins.

- Rappels réguliers de cette thématique lors des réunions pour évaluer où chacun en était de l'intégration de ce protocole dans sa pratique et résoudre les difficultés s'il y en avait.

Il a suivi le schéma opérationnel présenté dans la figure n°1 :

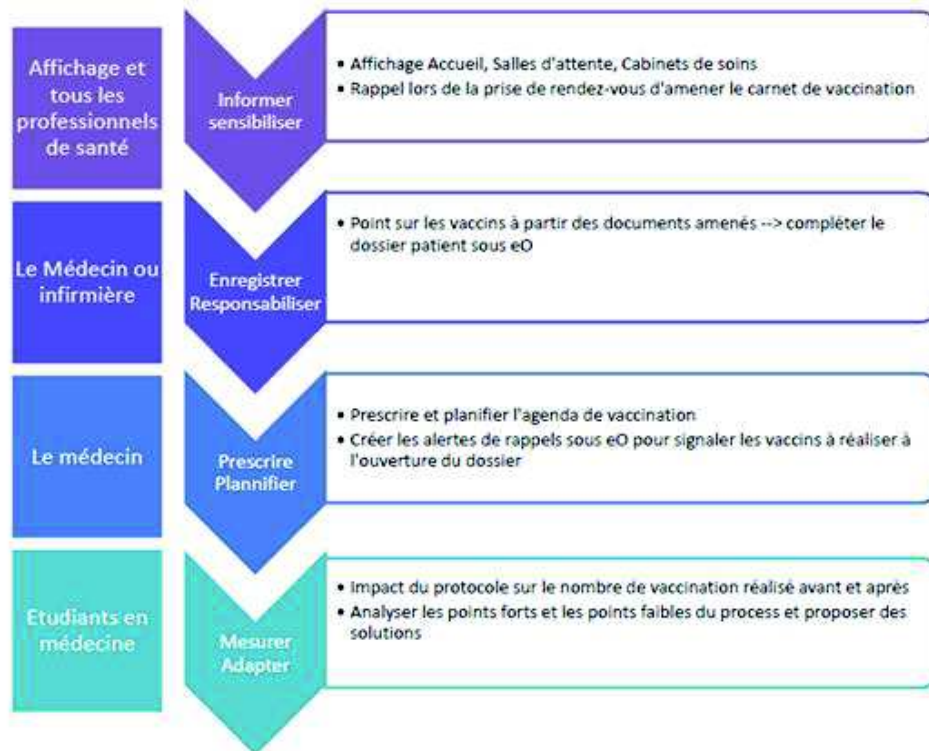


Figure n°1 : Schéma opérationnel de renforcement vaccinal de la patientèle de la MSP de Grand-Quevilly

## 2) Étude

Il s'agissait d'une étude descriptive quantitative, chez les patients âgés de plus de 14 ans consultant à la MSP de Grand-Quevilly, durant la période du 20 août 2016 au 23 avril 2020.

Les données de vaccination contre la DTP ont été extraites à partir du logiciel éO :

- Depuis l'ouverture de la maison de santé le 20 août 2016 jusqu'au 31 janvier 2019.
- Depuis la mise en place du protocole de vaccination (présenté à la MSP le 14 janvier 2019) du 1<sup>er</sup> février 2019 jusqu'au 23 avril 2020.

L'objectif principal a été de montrer l'efficacité du protocole de vaccination dans l'amélioration de la couverture vaccinale de la DTP dans la MSP de Grand-Quevilly en comparant le nombre de vaccinations avant le protocole et après le protocole.

Des analyses bivariées secondaires ont été effectuées sur :

- ✓ La comparaison des données vaccinales aux différentes tranches d'âge : entre 13 ans et 23 ans, entre 24 ans et 26 ans, entre 27 ans et 43 ans, entre 44 ans et 46 ans, entre 47 ans et 63 ans, entre 64 ans et 66 ans, entre 67 ans et 73 ans, entre 74 ans et 86 ans et entre 87 ans et 93 ans.
- ✓ La comparaison des données vaccinales entre les deux sexes.
- ✓ La comparaison des données vaccinales en fonction du type de vaccin.

Le logiciel R 64 6.3.1 a été utilisé pour l'exploitation des données. Le test du  $\chi^2$  a été utilisé pour les analyses statistiques.

### **3) Ethique, confidentialité et protection des données**

Cette étude a été déclarée auprès de la déléguée à la protection des données de l'Université de Rouen. Se situant hors catégorie de la Loi Jardé, une autorisation auprès d'un comité éthique n'était pas nécessaire.

### **III) Résultats**

Au total, 1 414 sujets ont été étudiés entre le 20 août 2016 et le 23 avril 2020.

Concernant l'analyse principale, le nombre de personnes vaccinées contre la DTP avant la mise en place du protocole (du 20 août 2016 au 31 janvier 2019) a été de 885 et le nombre de personnes vaccinées après la mise en place du protocole (du 1er février 2019 au 23 avril 2020) a été de 529.

Il y a eu plus de vaccinations après la mise en place du protocole (35 vaccins par mois en moyenne) qu'avant la mise en place du protocole (30 vaccins par mois en moyenne). Le taux d'évolution s'est élevé à 16.6 %.

La première analyse bivariée secondaire a comparé les données vaccinales aux différentes tranches d'âge (figure n°2). La répartition des vaccins administrés a montré qu'il existait deux pics de vaccination aux tranches d'âge entre 27 et 43 ans et entre 47 et 63 ans.

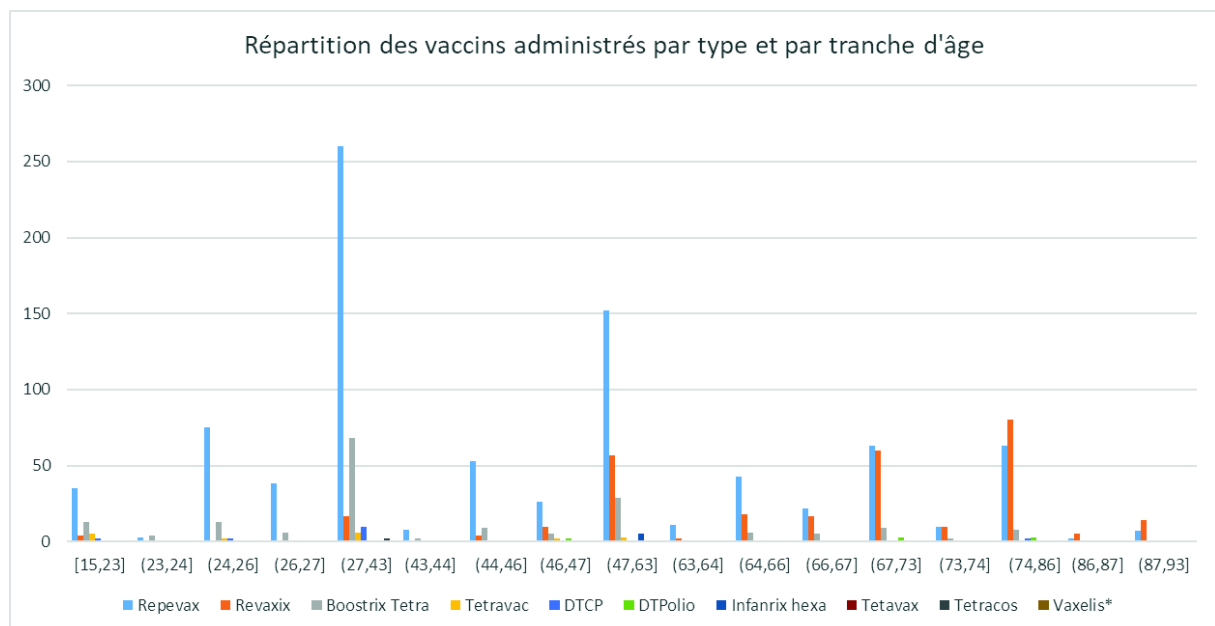


Figure n°2 : Répartition des vaccins administrés par type et par tranche d'âge

La deuxième analyse bivariée secondaire a été la comparaison des données vaccinales entre les deux sexes (figure n°3). Elle a montré que les femmes se vaccinaient plus majoritairement que les hommes (759 femmes contre 655 hommes).

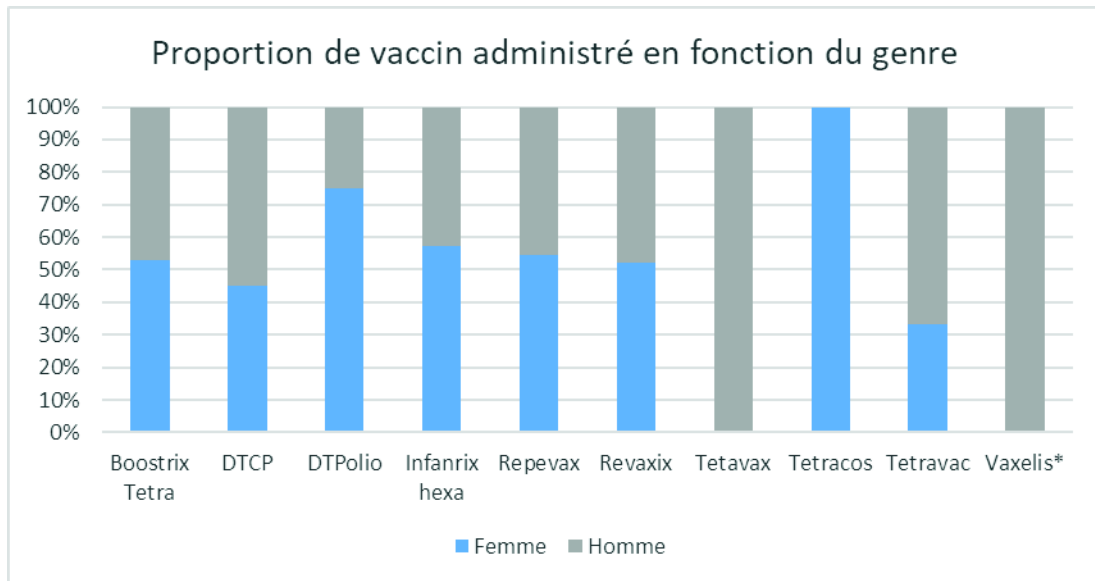


Figure n°3 : Proportion de vaccin administré en fonction du genre

Enfin, la comparaison des données vaccinales en fonction du type de vaccin (figure n°4) a montré que quelle que soit la période (avant ou après la mise en place du protocole), le Repevax® a été le vaccin le plus utilisé.

En revanche, le Revaxis® et le Boostrix Tetra® qui étaient plus largement utilisés avant la mise en place du protocole ont été moins utilisés après la mise en place du protocole.

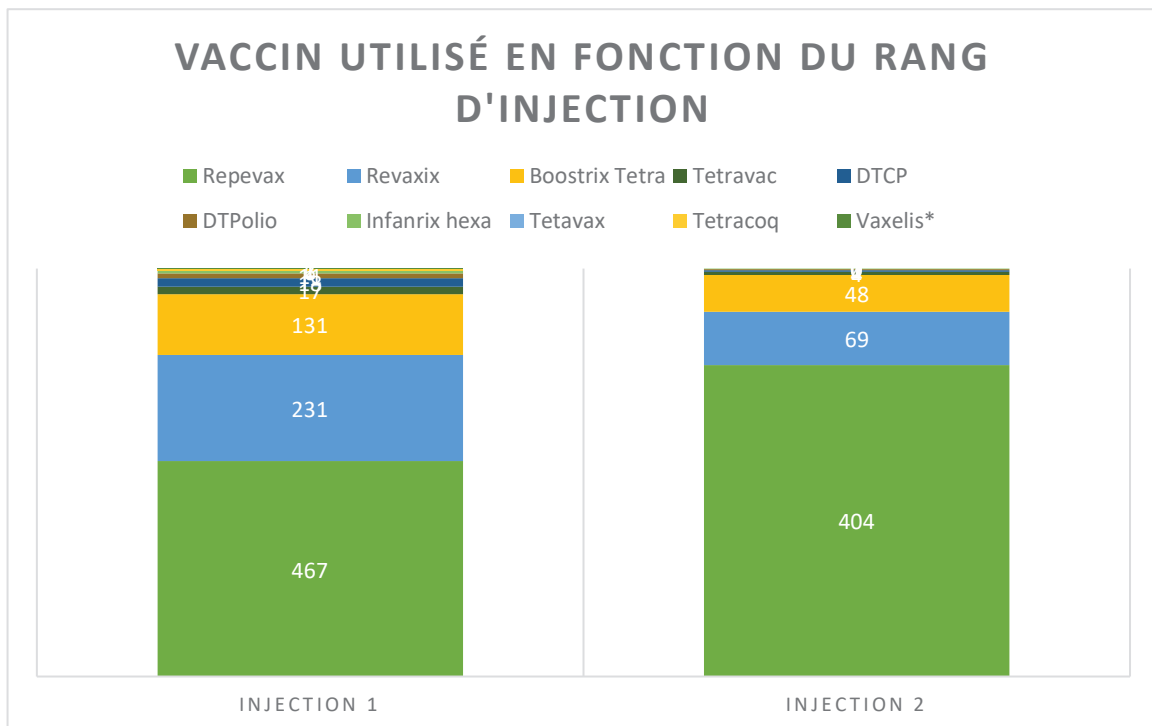


Figure n°4 : Vaccin utilisé en fonction du rang d'injection

Il était à noter que le Vaxelis® a été réalisé sur un patient de 30 ans suite à une leucémie. De même, pour l'Infarix Hexa®, des patients majeurs ayant des pathologies chroniques en ont bénéficié.

#### **IV) Discussion**

La force principale de cette étude a été d'analyser les données vaccinales de manière quantitative afin d'objectiver l'efficacité d'un protocole vaccinal.

La comparaison des données vaccinales avant et après la mise en place du protocole a permis de montrer une augmentation du nombre de vaccinations de 16.6 % prouvant ainsi son efficacité. Ceci illustre que la mise en place du protocole de vaccination a eu un impact sur les professionnels de santé de la MSP qui l'ont utilisé.

Dans cette étude, les femmes se vaccinaient plus majoritairement que les hommes. Cela pourrait être expliqué par le fait qu'elles se soucient plus de leur santé et sont plus attentives aux messages de prévention<sup>17</sup>. Un effort plus spécifique doit donc être mené vers les hommes pour améliorer leur recours à la prévention en matière de santé.

D'autre part, l'utilisation plus importante du Repevax® par rapport aux autres vaccins pourrait rentrer dans le cadre de la stratégie du *cocooning* mise en place par les recommandations vaccinales. En effet, le Repevax®, qui contient en plus une valence contre la coqueluche contrairement au Revaxis® par exemple, a pu être utilisé plus largement par les médecins dans le but de promouvoir cette stratégie.

Les Baromètres santé, réalisés en population générale en 2017 sur la perception et l'adhésion à la vaccination en France, montrent que sur 6 335 personnes interrogées, plus de trois personnes sur quatre ont une opinion favorable sur le principe de la vaccination<sup>18</sup>.

Toutefois, depuis le début des années 2000, une baisse de l'adhésion est observée. Près de 40 % des personnes interrogées déclarent être défavorables à certaines vaccinations et il existe des disparités régionales.



Selon le Baromètre santé 2016, les parents français déclarent que le médecin est leur source d'information principale, perçue comme la plus fiable. De plus, il existerait un lien fort entre la consultation d'informations sur Internet et le moindre recours à la vaccination.

Une des raisons du refus de la vaccination est la désinformation et le manque de communication non seulement du médecin envers le patient mais aussi des professionnels de santé entre eux<sup>19</sup>.

Ceci montre l'importance du rôle du médecin généraliste de maîtriser et de savoir transmettre l'information sur la vaccination au patient hésitant. Il doit lui délivrer une information claire et fiable et le rassurer afin d'arriver à une décision partagée et d'éviter le recours à Internet qui peut regorger d'informations trompeuses.

D'après une étude québécoise, les interventions de rappels de vaccination semblent avoir une efficacité dans l'amélioration de la couverture vaccinale<sup>20</sup>. Dans le protocole mis en place, les affiches sur la vaccination dans les salles d'attente et les rappels réguliers de cette thématique lors des réunions interprofessionnelles ont eu une influence positive sur la vaccination. Ceci rappelle l'importance des stratégies de communication pour sensibiliser les patients mais aussi les professionnels de santé à la nécessité de se vacciner.

Grand-Quevilly est une commune de 25 698 habitants recensés en 2017 dont la démographie a progressé de 4,62 % par rapport à 2012. Elle fait partie des villes de France contenant le plus de logements sociaux avec une population vieillissante et dont la catégorie socio-professionnelle la plus représentée sont les retraités<sup>21</sup>.

Dans cette étude, nous avons vu que les pics de vaccinations concernaient les patients entre 27 et 43 ans et entre 47 et 63 ans. La patientèle âgée de la MSP s'est donc moins vaccinée alors qu'elle est majoritairement représentée dans la population quevillaise.

Les personnes âgées forment une population à risque présentant souvent des comorbidités, un déclin cognitif et ayant des croyances sur la vaccination. Une étude a montré que, parmi une population de patients de plus de 50 ans interrogés sur l'acceptabilité du vaccin contre l'herpès, 61 % de ceux initialement défavorables à une vaccination changeraient leur décision de ne pas se vacciner sur recommandation de leur médecin traitant<sup>22</sup>. Le médecin traitant a donc un lien de confiance avec cette patientèle plus âgée et doit mener un effort particulier envers elle afin d'atteindre de meilleurs taux de couverture vaccinale.

Concernant les limites de cette étude, étant donné que l'étude a été monocentrique sur une seule MSP, un biais de sélection est possible. Toutefois, la durée de l'étude a été longue et le nombre de sujets étudiés a été important.

D'autre part, les données vaccinales ont été extraites d'un logiciel médical où les médecins de la MSP rapportaient la vaccination effectuée. De ce fait, si la vaccination n'a pas été notifiée, une donnée pour l'étude peut manquer. Le taux d'évolution retrouvé dans l'étude serait plus important si toutes les données vaccinales de tous les médecins de la MSP avaient été collectées.

Sur treize médecins généralistes présents dans la MSP de Grand-Quevilly, cinq d'entre eux n'utilisent pas le logiciel éO et n'ont donc pas effectué toutes les étapes du protocole. Ainsi, même si la vaccination a bien été réalisée par le médecin, étant donné que les données ont été extraites de ce logiciel, si la donnée de vaccination n'y figurait pas, elle n'a pas pu être incluse dans l'étude.

De plus, d'après le protocole, le médecin effectuant la vaccination doit remplir l'onglet « vaccination » du logiciel éO. Or, certains médecins ont pu mal réaliser cette étape et notifier la vaccination directement dans le dossier médical conduisant à nouveau à un manque de données.

La MSP est un lieu privilégié de communication d'informations et d'échanges entre les différents professionnels de santé en vue d'améliorer la prise en charge du patient.

Une étude sur l'évaluation de la performance des maisons, pôles et centres de santé dans le cadre des Expérimentations des nouveaux modes de rémunération sur la période 2009-2012 a montré une meilleure efficacité de l'exercice pluriprofessionnel que l'exercice standard<sup>23</sup>.

Dans le cadre d'un exercice coordonné au sein d'une MSP, les protocoles pluriprofessionnels de soins de premier recours sont un outil essentiel pour l'amélioration des pratiques.

D'après une étude, parmi les effets positifs de l'impact d'un protocole de soins sur les pratiques professionnelles, il y a une amélioration de la traçabilité des soins, une sécurisation perçue par les patients et une harmonisation des pratiques<sup>24</sup>.

Ceci fait réfléchir à des pistes pour améliorer davantage ce protocole de vaccination.

Il serait intéressant de proposer un retour auprès des médecins généralistes de la MSP de Grand-Quevilly afin de les encourager à utiliser un même logiciel médical afin d'harmoniser les pratiques et de permettre d'avoir une base de données médicales plus importante.

Une formation médicale pourrait également être proposée afin d'améliorer la bonne pratique du logiciel médical. Cela donne la possibilité d'extraire des données médicales de façon plus pratique et plus objective comme à l'image du codage qui facilite l'analyse des données.

Une autre piste pour améliorer le protocole de vaccination pourrait être d'utiliser le carnet de vaccination électronique (mesvaccins.net) comme outil d'enregistrement des données vaccinales et comme outil de promotion de la vaccination. Une étude a été réalisée à Montpellier et a montré des résultats intéressants quant à la facilité de suivi et d'information des patients avec ce carnet de vaccination électronique<sup>25</sup>.

Ce dernier n'a pas pu être inclus dans le protocole de cette étude à cause d'un désaccord entre le logiciel éO et mesvaccins.net.

Le protocole vaccinal, tel que celui qui a été étudié, pourrait être un levier d'amélioration de la couverture vaccinale à appliquer dans d'autres MSP. Une étude plus large comprenant plusieurs MSP pourrait être réalisée pour avoir un échantillon encore plus exhaustif.

Ce protocole vaccinal visait la vaccination DTP mais il est possible de créer un protocole similaire pour d'autres vaccins.

## **V) Conclusion**

Le protocole de vaccination contre la DTP mis en place dans la MSP de Grand-Quevilly a montré une amélioration de la couverture vaccinale.

Cette étude fait réfléchir à des pistes pour améliorer ce protocole comme la mise en place d'une formation médicale pour le bon usage du logiciel médical au sein d'une MSP mais aussi l'utilisation du carnet de vaccin électronique.

Le médecin traitant est l'interlocuteur principal en termes de vaccination et devant l'hésitation vaccinale, ce protocole pourrait être appliqué dans d'autres MSP afin d'augmenter l'efficacité de la vaccination. D'autres protocoles de santé pourraient être mis en place pour d'autres vaccins.

## VI) Bibliographie

1. Bazin H. L'Histoire des vaccinations. Paris : John Libbey Eurotext, 2008, 471 p.
2. Pilly E. Ouvrage du Collège des universitaires de Maladies Infectieuses et Tropicales. 27 ed. Paris : Alinéa Plus, 2019, 720 p.
3. Vaccination Info Service. Bénéfices de la vaccination. Disponible sur : <https://professionnels.vaccination-info-service.fr/Aspects-scientifiques/Principes-et-bases-immunologiques-de-la-vaccination/Benefices-de-la-vaccination> [consulté le 16 mai 2019].
4. Organisation mondiale de la Santé. Couverture vaccinale. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage> [consulté le 15 juil 2020].
5. INSERM. Vaccins et vaccination. Disponible sur : <https://www.inserm.fr/information-en-sante/dossiers-information/vaccins-et-vaccinations> [consulté le 1<sup>er</sup> août 2015].
6. Ministère des solidarités et de la santé. Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2020. Disponible sur : [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/calendrier\\_vaccinal\\_29juin20.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/calendrier_vaccinal_29juin20.pdf) [consulté en mars 2020].
7. Santé Publique France. Bulletin de santé publique Normandie. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/regions/normandie/documents/bulletin-regional/2019/bulletin-de-sante-publique-normandie.-avril-20192> [consulté en avril 2019].
8. Rédaction de Prescrire. Tétanos : des morts évitables. Prescrire 2020;40:61.
9. Code de la santé publique-art. L1110-1 à L6432-2 (VI).
10. Agence régionale de santé de Haute-Normandie. Les maisons de santé pluridisciplinaire en Haute-Normandie. Disponible sur : [http://www.urps-sf-idf.fr/wp-content/uploads/2015/10/Guide\\_MSP\\_ARS\\_HNormandie.pdf](http://www.urps-sf-idf.fr/wp-content/uploads/2015/10/Guide_MSP_ARS_HNormandie.pdf) [consulté en juin 2013].

11. AMELI. Les structures de santé pluriprofessionnelles. Disponible sur : <https://www.ameli.fr/rouen-elbeuf-dieppe-seine-maritime/medecin/exercice-liberal/vie-cabinet/structures-sante-pluriprofessionnelles/structures-sante-pluriprofessionnelles> [consulté le 3 avril 2020].
12. Haute Autorité de Santé. Élaboration des protocoles pluriprofessionnels de soins de premier recours. Paris : HAS, 2012.
13. Organisation mondiale de la santé. Plan d'Action Mondial pour les Vaccins 2011-2020. Suisse : OMS, 2013.
14. Rimetz-Pal A. Maison de santé pluriprofessionnelle et qualité des soins : quels critères du point de vue des patients ? Étude préliminaire par méthode qualitative au sein de la maison de santé pluriprofessionnelle d'Ambérieu en Bugey. Thèse de médecine : Université de Bordeaux, 2018.
15. Fédération Nationale des Centres de Santé. Protocoles pluridisciplinaires de soins de santé primaire en maisons de santé, pôles de santé et centres de santé - Vaccinations : amélioration de la couverture vaccinale. Disponible sur : [https://www.fnsc.org/sites/default/files/pdf/Vaccinations\\_ACTU2010\\_PPSSP\\_Argumentaire.pdf](https://www.fnsc.org/sites/default/files/pdf/Vaccinations_ACTU2010_PPSSP_Argumentaire.pdf) [consulté en juillet 2010].
16. Crueghe T. Mise en place d'un protocole de coopération pluriprofessionnel visant à améliorer la couverture vaccinale sur le pôle de santé Lavit de Lomagne. Thèse de médecine : Université de Toulouse, 2018.
17. Fourcade N. La santé des femmes en France. DRESS 2013:834.
18. Vaccination Info Service. Perception et adhésion à la vaccination en France. Disponible sur : <https://professionnels.vaccination-info-service.fr/Aspects-sociologiques/Perception-et-adhesion-a-la-vaccination/Perception-et-adhesion-a-la-vaccination-en-France> [consulté le 2 mai 2018].
19. Rudelle P. Les freins à la vaccination : approche sociétale. Thèse de pharmacie : Université de Bordeaux, 2019.
20. Jacobson Vann JC, Jacobson RM, Coyne-Beasley T, Asafu-Adjei JK, Szilagyi PG. Patient reminder and recall interventions to improve immunization rates. Cochrane Database of Syst Rev 2018;5:225.

21. Institut national des statistiques et des études économiques. Commune du Grand-Quevilly. Disponible sur : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-76322> [consulté le 22 septembre 2020].
22. Hentsch L, Guillaume-Gentil S, Spechbach H. Vaccination de la personne âgée : quelques outils pour mieux communiquer. *Rev Med Suisse* 2017;13:1660-1663.
23. Mousquès J, Bourgueil Y. L'évaluation de la performance des maisons, pôles et centres de santé dans le cadre des Expérimentations des nouveaux modes de rémunération (ENMR) sur la période 2009-2012. Disponible sur : <https://www.irdes.fr/recherche/rapports/559-l-evaluation-de-la-performance-des-maisons-poles-et-centres-de-sante-dans-le-cadre-des-enmr.pdf> [consulté en décembre 2014].
24. Chevalier J., Marquestaut O., Lukacs B., de Stampa M. Impacts sur les pratiques professionnelles d'un protocole de soins mis en place entre l'hospitalisation avec hébergement et l'hospitalisation à domicile. *CAIRN* 2015;27:205-211.
25. Poy E. La vaccination en médecine générale, synthèse des outils actuels à la disposition du médecin et évaluation de l'utilité et de l'applicabilité d'un nouvel outil « le Carnet de Vaccination Électronique », auprès de médecins d'un cabinet de médecine générale et du centre de vaccination publique de l'Hérault, Institut Bouisson Bertrand, Montpellier. Thèse de médecine : Université de Montpellier, 2018.

## **Résumé**

### **Contexte**

La vaccination est une mesure importante de santé publique en termes de préventions individuelle et collective.

Malgré les campagnes vaccinales, les maladies infectieuses ne sont pas totalement éradiquées. Il reste des personnes réticentes à la vaccination et d'autres non informées des recommandations vaccinales.

Une maison de santé pluriprofessionnelle (MSP) est un lieu privilégié de communication.

L'objectif de cette étude était d'évaluer l'efficacité d'un protocole de vaccination contre la diphtérie, tétanos et poliomyélite (DTP) dans l'amélioration de la couverture vaccinale dans la MSP de Grand-Quevilly en Seine-Maritime.

### **Méthode**

Il s'agissait d'une étude descriptive quantitative, chez les patients âgés de plus de 14 ans consultant à la MSP de Grand-Quevilly, entre le 20 août 2016 et le 23 avril 2020.

Les données de vaccination contre la DTP ont été recueillies et analysées avec le test du  $\chi^2$  à l'aide du logiciel R avant et après la mise en place du protocole.

Des analyses bivariées secondaires ont été effectuées en comparant les données vaccinales aux différentes tranches d'âge, entre les deux sexes et en fonction du type de vaccin.

### **Résultats**

L'analyse principale a montré une augmentation de la couverture vaccinale contre la DTP après la mise en place du protocole.

L'analyse des données vaccinales aux différentes tranches d'âge a montré un pic de vaccination entre 27 et 43 ans et un autre entre 47 et 63 ans.

Les femmes se sont vaccinées plus majoritairement que les hommes.

### **Conclusion**

Cette étude quantitative a permis de montrer que ce protocole pouvait être un levier d'amélioration de la couverture vaccinale. Il pourrait être appliqué dans d'autres MSP. D'autres protocoles contre d'autres vaccins pourraient être créés.

Des pistes comme un temps de formation pour le bon usage du logiciel médical et l'utilisation du carnet de vaccination électronique peuvent être proposées pour améliorer ce protocole.

### **Mots clés**

Vaccin diphtérie/tétanos/poliomyélite, couverture vaccinale, maison de santé pluriprofessionnelle, protocole de santé, logiciel médical