HAL
open science

Réalisation d'un guide d'aide à la prescription vaccinale destiné aux médecins généralistes, après évaluation des freins à la vaccination et des attentes des médecins et des patients

Flore Caranta

To cite this version:

Flore Caranta. Réalisation d'un guide d'aide à la prescription vaccinale destiné aux médecins généralistes, après évaluation des freins à la vaccination et des attentes des médecins et des patients . Médecine humaine et pathologie. 2015. dumas-01362455

HAL Id: dumas-01362455

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01362455v1

Submitted on 8 Sep 2016

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.

UNIVERSITE DE NICE SOPHIA-ANTIPOLIS
FACULTE DE MEDECINE

2015

Réalisation d'un guide d'aide à la prescription vaccinale destiné aux médecins généralistes, après évaluation des freins à la vaccination et des attentes des médecins et des patients

THESE

Présentée et soutenue publiquement devant la Faculté de Médecine de Nice

Le 5 octobre 2015

Par

Flore CARANTA

Née le 01 novembre 1984 à Cannes

Pour l'obtention du titre de Docteur en Médecine
(Diplôme d'Etat)

Membres du jury :

Monsieur le Professeur Jean-Gabriel FUZIBET	Président du jury
Monsieur le Professeur François BERTRAND	Assesseur
Monsieur le Professeur Jean-Baptiste SAUTRON	Assesseur
Madame le Docteur Bernadette BALDIN	Assesseur
Monsieur le Docteur Jean-Luc BALDIN	Directeur de thèse

UNIVERSITÉ NICE-SOPHIA ANTIPOLIS

FACULTÉ DE MÉDECINE

Liste des professeurs au **1er septembre 2015** à la Faculté de Médecine de Nice

Doyen	M. BAQUÉ Patrick
Vice-Doyen	M. BOILEAU Pascal
Assesseurs	M. ESNAULT Vincent M. CARLES Michel Mme BREUIL Véronique M. MARTY Pierre
Conservateur de la bibliothèque	Mme DE LEMOS Annelyse
Directrice administrative des services	Mme CALLEA Isabelle
Doyens Honoraires	M. AYRAUD Noël M. RAMPAL Patrick M. BENCHIMOL Daniel

Professeurs Honoraires

M. BALAS Daniel
M. BATT Michel
M. BLAIVE Bruno
M. BOQUET Patrice
M. BOURGEON André
M. BOUTTÉ Patrick
M. BRUNETON Jean-Noël
Mme BUSSIERE Françoise
M. CAMOUS Jean-Pierre
M. CHATEL Marcel
M. COUSSEMENT Alain
M. DARCOURT Guy
M. DELLAMONICA Pierre
M. DELMONT Jean
M. DEMARD François
M. DOLISI Claude
M . FRANCO Alain
M. FREYCHET Pierre
M. GÉRARD Jean-Pierre
M. GILLET Jean-Yves
M. GRELLIER Patrick
M. HARTER Michel
M. INGLESAKIS Jean-André
M. LALANNE Claude-Michel
M. LAMBERT Jean-Claude
M. LAZDUNSKI Michel
M. LEFEBVRE Jean-Claude
M. LE BAS Pierre
M. LE FICHOUX Yves
Mme LEBRETON Elisabeth
M. LOUBIERE Robert
M. MARIANI Roger
M. MASSEYEFF René
M. MATTEI Mathieu
M. MOUIEL Jean
Mme MYQUEL Martine
M. OLLIER Amédée
M. ORTONNE Jean-Paul
M. SAUTRON Jean Baptiste
M. SCHNEIDER Maurice
M. SERRES Jean-Jacques
M. TOUBOL Jacques
M. TRAN Dinh Khiem
M VAN OBBERGHEN Emmanuel
M. ZIEGLER Gérard

M.C.A. Honoraire Mlle ALLINE Madeleine

M.C.U. Honoraires

M. ARNOLD Jacques
M. BASTERIS Bernard
Mlle CHICHMANIAN Rose-Marie
Mme DONZEAU Michèle
M. EMILIOZZI Roméo
M. FRANKEN Philippe
M. GASTAUD Marcel
M.GIRARD-PIPAU Fernand
M. GIUDICELLI Jean
M. MAGNÉ Jacques
Mme MEMRAN Nadine
M. MENGUAL Raymond
M. POIRÉE Jean-Claude
Mme ROURE Marie-Claire

PROFESSEURS CLASSE EXCEPTIONNELLE

M.	AMIEL Jean	Urologie (52.04)
M.	BENCHIMOL Daniel	Chirurgie Générale (53.02)
M.	BOILEAU Pascal	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (50.02)
M.	DARCOURT Jacques	Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)
M.	DESNUELLE Claude	Biologie Cellulaire (44.03)
Mme	EULLER-ZIEGLER Liana	Rhumatologie (50.01)
M.	FENICHEL Patrick	Biologie du Développement et de la Reproduction (54.05)
M.	FUZIBET Jean-Gabriel	Médecine Interne (53.01)
M.	GASTAUD Pierre	Ophtalmologie (55.02)
M.	GILSON Éric	Biologie Cellulaire (44.03)
M.	GRIMAUD Dominique	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
M.	HASSEN KHODJA Reda	Chirurgie Vasculaire (51.04)
M.	HÉBUTERNE Xavier	Nutrition (44.04)
M.	HOFMAN Paul	Anatomie et Cytologie Pathologiques (42.03)
M.	LACOUR Jean-Philippe	Dermato-Vénéréologie (50.03)
M.	MARTY Pierre	Parasitologie et Mycologie (45.02)
M.	MICHIELS Jean-François	Anatomie et Cytologie Pathologiques (42.03)
M.	MOUROUX Jérôme	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (51.03)
M.	PAQUIS Philippe	Neurochirurgie (49.02)
M.	PRINGUEY Dominique	Psychiatrie d'Adultes (49.03)
M.	QUATREHOMME Gérald	Médecine Légale et Droit de la Santé (46.03)
M.	M.ROBERT Philippe	Psychiatrie d'Adultes (49.03)
M.	SANTINI Joseph	O.R.L. (55.01)
M.	THYSS Antoine	Cancérologie, Radiothérapie (47.02)

.

PROFESSEURS PREMIERE CLASSE

Mme	ASKENAZY-GITTARD Florence	Pédopsychiatrie (49.04)
M.	BAQUÉ Patrick	Anatomie - Chirurgie Générale (42.01)
M.	BÉRARD Étienne	Pédiatrie (54.01)
M.	BERNARDIN Gilles	Réanimation Médicale (48.02)
M.	BONGAIN André	Gynécologie-Obstétrique (54.03)
M.	CASTILLO Laurent	O.R.L. (55.01)
Mme	CRENESSE Dominique	Physiologie (44.02)
M.	DE PERETTI Fernand	Anatomie-Chirurgie Orthopédique (42.01)
M.	DRICI Milou-Daniel	Pharmacologie Clinique (48.03)
M.	ESNAULT Vincent	Néphrologie (52-03)
M.	FERRARI Émile	Cardiologie (51.02)
M.	FERRERO Jean-Marc	Cancérologie ; Radiothérapie (47.02)
M.	GIBELIN Pierre	Cardiologie (51.02)
M.	GUGENHEIM Jean	Chirurgie Digestive (52.02)
Mme	ICHAI Carole	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
M.	LONJON Michel	Neurochirurgie (49.02)
M.	MARQUETTE Charles-Hugo	Pneumologie (51.01)
M.	MOUNIER Nicolas	Cancérologie, Radiothérapie (47.02)
M.	PADOVANI Bernard	Radiologie et Imagerie Médicale (43.02)
Mme	PAQUIS Véronique	Génétique (47.04)
M.	PRADIER Christian	Épidémiologie, Économie de la Santé et Prévention (46.01)
M.	RAUCOULES-AIMÉ Marc	Anesthésie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
Mme	RAYNAUD Dominique	Hématologie (47.01)
M.	ROSENTHAL Éric	Médecine Interne (53.01)
M.	SCHNEIDER Stéphane	Nutrition (44.04)
M.	STACCINI Pascal	Biostatistiques et Informatique Médicale (46.04)
M.	THOMAS Pierre	Neurologie (49.01)
M.	TRAN Albert	Hépato Gastro-entérologie (52.01)

PROFESSEURS DEUXIEME CLASSE

M.	ALBERTINI Marc	Pédiatrie (54.01)
Mme	BAILLIF Stéphanie	Ophtalmologie (55.02)
M.	BAHADORAN Philippe	Cytologie et Histologie (42.02)
M.	BARRANGER Emmanuel	Gynécologie Obstétrique (54.03)
M.	BENIZRI Emmanuel	Chirurgie Générale (53.02)
M.	BENOIT Michel	Psychiatrie (49.03)
Mme	BLANC-PEDEUTOUR Florence	Cancérologie – Génétique (47.02)
M.	BREAUD Jean	Chirurgie Infantile (54-02)
Mlle	BREUIL Véronique	Rhumatologie (50.01)
M.	CANIVET Bertrand	Médecine Interne (53.01)
M.	CARLES Michel	Anesthésiologie Réanimation (48.01)
M.	CASSUTO Jill-Patrice	Hématologie et Transfusion (47.01)
M.	CHEVALLIER Patrick	Radiologie et Imagerie Médicale (43.02)
Mme	CHINETTI Giulia	Biochimie-Biologie Moléculaire (44.01)
M.	DELOTTE Jérôme	Gynécologie-obstétrique (54.03)
M.	DUMONTIER Christian	Chirurgie plastique
M.	FONTAINE Denys	Neurochirurgie (49.02)
M.	FOURNIER Jean-Paul	Thérapeutique (48-04)
M.	FREDENRICH Alexandre	Endocrinologie, Diabète et Maladies métaboliques (54.04)
Mlle	GIORDANENGO Valérie	Bactériologie-Virologie (45.01)
M.	GUÉRIN Olivier	Gériatrie (48.04)
M.	HANNOUN-LEVI Jean-Michel	Cancérologie ; Radiothérapie (47.02)

PROFESSEURS DEUXIEME CLASSE (suite)

M.	IANNELLI Antonio	Chirurgie Digestive (52.02)
M	JEAN BAPTISTE Elixène	Chirurgie vasculaire (51.04)
M.	JOURDAN Jacques	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (51.03)
M.	LEVRAUT Jacques	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale (48.01)
M.	PASSERON Thierry	Dermato-Vénéréologie (50-03)
M.	PICHE Thierry	Gastro-entérologie (52.01)
M.	ROGER Pierre-Marie	Maladies Infectieuses ; Maladies Tropicales (45.03)
M.	ROHRLICH Pierre	Pédiatrie (54.01)
M.	RUIMY Raymond	Bactériologie-virologie (45.01)
Mme	SACCONI Sabrina	Neurologie (49.01)
M.	SADOUL Jean-Louis	Endocrinologie, Diabète et Maladies Métaboliques (54.04)
M.	TROJANI Christophe	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (50.02)
M.	VENISSAC Nicolas	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire (51.03)

PROFESSEUR DES UNIVERSITÉS

M.	HOFLIGER Philippe	Médecine Générale

PROFESSEUR AGRÉGÉ

Mme	LANDI Rebecca	Anglais
Mme	ROSE	Anglais

MAITRES DE CONFÉRENCES DES UNIVERSITÉS - PRATICIENS HOSPITALIERS

Mme	ALUNNI Véronique	Médecine Légale et Droit de la Santé (46.03)
M.	AMBROSETTI Damien	Cytologie et Histologie (42.02)
Mme	BANNWARTH Sylvie	Génétique (47.04)
M.	BENOLIEL José	Biophysique et Médecine Nucléaire (43.01)
Mme	BERNARD-POMIER Ghislaine	Immunologie (47.03)
Mme	BUREL-VANDENBOS Fanny	Anatomie et Cytologie pathologiques (42.03)
M.	DOGLIO Alain	Bactériologie-Virologie (45.01)
M	DOYEN Jérôme	Radiothérapie (47.02)
M	FAVRE Guillaume	Néphrologie (52.03)
M.	FOSSE Thierry	Bactériologie-Virologie-Hygiène (45.01)
M.	GARRAFFO Rodolphe	Pharmacologie Fondamentale (48.03)
Mme	GIOVANNINI-CHAMI Lisa	Pédiatrie (54.01)
Mme	HINAULT Charlotte	Biochimie et biologie moléculaire (44.01)
Mme	LEGROS Laurence	Hématologie et Transfusion (47.01)
Mme	MAGNIÉ Marie-Noëlle	Physiologie (44.02)
Mme	MOCERI Pamela	Cardiologie (51.02)
Mme	MUSSO-LASSALLE Sandra	Anatomie et Cytologie pathologiques (42.03)
M.	NAÏMI Mourad	Biochimie et Biologie moléculaire (44.01)
M.	PHILIP Patrick	Cytologie et Histologie (42.02)
Mme	POMARES Christelle	Parasitologie et mycologie (45.02)
M.	ROUX Christian	Rhumatologie (50.01)
M.	TESTA Jean	Épidémiologie Économie de la Santé et Prévention (46.01)
M.	TOULON Pierre	Hématologie et Transfusion (47.01)

PROFESSEURS ASSOCIÉS

M.	COYNE John	Anatomie et Cytologie (42.03)
M.	GARDON Gilles	Médecine Générale
Mme	PACZESNY Sophie	Hématologie (47.01)
Mme	POURRAT Isabelle	Médecine Générale

MAITRES DE CONFÉRENCES ASSOCIÉS

M.	BALDIN Jean-Luc	Médecine Générale
M.	DARMON David	Médecine Générale
Mme	MONNIER Brigitte	Médecine Générale

PROFESSEURS CONVENTIONNÉS DE L'UNIVERSITÉ

M.	BERTRAND François	Médecine Interne
M.	BROCKER Patrice	Médecine Interne Option Gériatrie
M.	CHEVALLIER Daniel	Urologie
Mme	FOURNIER-MEHOUAS Manuella	Médecine Physique et Réadaptation
M.	JAMBOU Patrick	Coordination prélèvements d'organes
M.	QUARANTA Jean-François	Santé Publique

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur Jean-Gabriel Fuzibet, Président du jury,
Vous me faites l'honneur de présider ce jury. Recevez l'expression de mon profond respect et de ma gratitude.

A Monsieur le Professeur François Bertrand,
Vous me faites l'honneur de juger mon travail. Recevez mes remerciements les plus sincères. Je vous remercie également pour votre enseignement lors de mes stages à vos côtés et pour votre bonne humeur permanente.

A Monsieur le Professeur Jean-Baptiste Sautron,
Vous me faites l'honneur de siéger dans ce jury. Veuillez trouver ici le témoignage de toute ma considération.

A Madame le Docteur Bernadette Baldin,
Je te remercie beaucoup d'avoir accepté de faire partie de ce jury. Un grand merci pour ta gentillesse, ton implication dans la conception du guide et pour tes conseils avisés.

A Monsieur le Docteur Jean-Luc Baldin, directeur de thèse,
Je ne te remercierai jamais assez d'avoir accepté de me guider tout au long de ce travail malgré le fait que l'on ait dû abandonner le projet initial qui te tenait tant à cœur. Un grand merci pour ta disponibilité, tes précieux conseils et tes encouragements permanents. Merci également pour tout ce que j'ai appris à tes côtés lors de mon SASPAS. J'espère avoir encore l'occasion de travailler dans ton cabinet.

A tous ceux qui m'ont aidé pour ce travail,
Au Dr Cécile Mouille-Blanc : merci beaucoup de nous avoir aidés à nous rapprocher des médecins.
Au Dr Sébastien Gonfrier : un grand merci pour les statistiques.

A tous les médecins généralistes et tous les patients qui ont accepté de participer à ce travail.

A tous les professionnels de santé que j'ai croisés pendant mes études et qui m'ont transmis un peu de leur savoir.

A tous les médecins généralistes que je remplace régulièrement et qui m'accordent leur confiance en me confiant leurs patients.

A mes parents,
Merci de m'avoir accompagnée et soutenue tout au long de ce cursus. Merci à toi papa de m'avoir permis de faire ces longues études. Merci à toi maman de m'avoir guidée jusqu'à la médecine. Merci pour ton investissement dans ce travail et tes relectures attentives. Merci aussi de t'être occupée de Lina pour me permettre de travailler.

A ma grand-mère,
Pour son soutien et sa gentillesse depuis toujours.

Aux Viaud-Murat,
Merci à ma sœur pour ses encouragements tout au long de ce travail. Je sais que je pourrai toujours compter sur toi. Merci à Steph pour la réalisation du questionnaire en ligne et ses précieux conseils informatiques. Merci à Emmy et Léna de vous occuper aussi bien de votre petite cousine !

A Sarah, Philippe et Jeanne,
Merci pour votre soutien, votre gentillesse et votre accueil sur Paris lors de mes formations parisiennes entre autres.

A ma belle-famille,
En particulier à Honorine qui m'a permis de travailler en gardant Lina si souvent. Merci pour toute votre gentillesse.

A la « grande Anne »,
Un grand merci pour ton investissement dans ce travail.

A mes amis,
A Laure, toujours présente malgré des moments d'absence consacrés à ce long parcours…
A Lauranne, pour tous les bons moments passés et à venir avec nos filles…
A Elodie, pour sa présence discrète mais bien réelle. Merci d'être toujours là quand j'ai besoin de toi et à Anne-Julie.
A Fred et Marion, pour tous ces bons moments de détente passés en votre compagnie.
A Anne, pour ta gentillesse et tes précieux avis sur ce travail.
Et à tous ceux que je n'ai pas cité…

A Charles pour ton soutien, ta patience et ton amour qui m'ont permis d'arriver jusque là aujourd'hui. Une nouvelle vie peut désormais commencer…

et à Lina, notre fille, mon plus grand bonheur.

« L'art de persuader
consiste autant en celui d'agréer
que celui de convaincre… »

Blaise Pascal

L'art de persuader

TABLE DES MATIERES

Liste des abréviations 13

Introduction 14

Matériels et méthodes 16

1) Objectifs de l'étude 16
2) Méthode 16
   a) Etude auprès des médecins généralistes de la région PACA 16
   b) Etude auprès des patients 18
3) Analyse statistique 19

Résultats 21

1) Etude auprès des médecins généralistes de la région PACA 21
   a) Caractéristiques de l'échantillon 21
   b) Sources d'informations utilisées par les médecins en consultation, en matière de vaccination 22
   c) Réticence des patients vis-à-vis des vaccins constatée par les médecins 24
   d) Freins potentiels à la vaccination selon les médecins 25
   e) Evolution du taux de la couverture vaccinale en cas de levée de l'obligation vaccinale 26
   f) Suffisance des informations données en consultation 26
   g) Nouvel outil d'aide à la prescription 26
2) Etude auprès des patients 27
   a) Caractéristiques de l'échantillon 27
   b) Statut vaccinal des patients 28
   c) Détermination des vaccins obligatoires selon les patients 29
   d) Poursuite de la vaccination en cas de levée de l'obligation vaccinale 30
   e) Auto-documentation en matière de vaccination 30

f) Confiance des patients dans les intervenants de la vaccination 31
g) Avis et attentes concernant les informations vaccinales données par le médecin généraliste 32
h) Evaluation des craintes et réticences des patients vis-à-vis des vaccins 32
i) Evaluation de la connaissance des nouvelles recommandations pour le rappel de la vaccination anti-tétanique chez l'adulte 33

Discussion des résultats des études préliminaires à la réalisation du guide.....34

1) Analyse des principaux résultats 34
a) Sources d'informations utilisées en matière de vaccination..... 34
b) Réticence des patients vis-à-vis des vaccins 35
c) Evolution de la couverture vaccinale en cas de levée de l'obligation vaccinale..... 36
d) Informations vaccinales données en consultation 37
e) Intérêt d'un nouvel outil d'aide à la prescription 38
2) Forces et limites de l'étude..... 39
a) Questionnaire destiné aux médecins généralistes 39
b) Questionnaire destiné aux patients 39

Elaboration du guide 41

Résultats de l'étude de satisfaction du guide auprès des médecins.....43

1) Caractéristiques de l'échantillon..... 43
2) Evaluation de l'utilisabilité du guide 43
3) Evaluation du contenu du guide..... 44
4) Evaluation du bénéfice apporté par le guide 45
5) Appréciation globale du guide et commentaires des médecins 46

Discussion.....48

1) Difficultés rencontrées lors de la rédaction du guide 48
2) Analyse des principaux résultats de l'enquête de satisfaction 48

3) Forces et limites de l'enquête 49
4) Propositions pour l'avenir 49
a) Pistes d'amélioration de l'information des médecins 49
b) Pistes d'amélioration de l'information des patients 50
5) Rôle du médecin généraliste dans la décision vaccinale du patient 51

Conclusion 52

Bibliographie 53

Annexes

Annexe 1 : Questionnaire n°1 destiné aux médecins 57
Annexe 2 : Questionnaire de satisfaction destiné aux médecins 61
Annexe 3 : Questionnaire destiné aux patients 64
Annexe 4 : Le guide 67

Serment d'Hippocrate 68

Résumé 69

LISTE DES ABREVIATIONS

ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament

ARS : Agence régionale de santé

BCG : Bacille de Calmette et Guérin

BEH : Bulletin épidémiologique hebdomadaire

CRAT : Centre de référence sur les agents tératogènes

CRES : Comité régional d'éducation pour la santé

DREES : Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques

DTP : Diphtérie-Tétanos-Poliomyélite

FMC : Formation médicale continue

HAS : Haute Autorité de Santé

HCSP : Haut conseil de la santé publique

Hib : *Haemophilus influenzae* de type b

HPV : Human papillomavirus

IDR : Intradermoréaction

IIP : Infection invasive à pneumocoque

INPES : Institut national de prévention et d'éducation pour la santé

InVS : Institut de veille sanitaire

Leem : Les entreprises du médicament

OMS : Organisation mondiale de la santé

PACA : Provence-Alpes-Côte-d'Azur

PDF : Portable document format

ROR : Rougeole-oreillons-rubéole

UNICEF : United Nations of International Children's Emergency Fund

VIH : Virus de l'immunodéficience humaine

INTRODUCTION

Depuis près de deux siècles, la vaccination est un mode de prévention essentiel des maladies infectieuses. Elle a contribué au cours du 20ème siècle, avec l'avènement des antibiotiques et l'amélioration de l'hygiène, à faire reculer de façon spectaculaire, voire faire disparaitre, certaines maladies infectieuses graves. L'OMS estime que les vaccins évitent actuellement chaque année le décès de 2 à 3 millions de personnes(1).

Le recul des maladies infectieuses obtenu grâce aux performances vaccinales, a conduit la population à porter une plus grande attention aux effets secondaires des vaccins. En effet, bien qu'ayant toujours existé, les réticences à la vaccination semblent depuis une vingtaine d'années connaitre une importance grandissante(2)(3)(4). En France, ce phénomène a pris une grande ampleur depuis la campagne de vaccination contre l'hépatite B en 1994(5) : ce vaccin avait alors été suspecté de déclencher des poussées de sclérose en plaques, sans qu'aucune preuve scientifique ne l'ai confirmé(6)(4). A la même époque, en Angleterre, le vaccin contre la rougeole avait été accusé de favoriser l'autisme. Des enquêtes ont finalement démontré que l'étude concernée, publiée dans le Lancet, était frauduleuse(7). Plus récemment, ce sont les vaccins contre le papillomavirus humain qui ont été décriés. A ce jour, aucune étude n'a démontré une imputabilité du vaccin dans la survenue de pathologies auto-immunes(8). Les médias et les mouvements anti-vaccinaux relayés par internet et les réseaux sociaux ne font que majorer la méfiance des patients vis-à-vis des vaccins. La France est l'un des pays qui a la proportion de messages négatifs parmi les plus élevées(9). Les récentes pétitions du Pr Joyeux contre le vaccin anti-HPV puis le vaccin hexavalent en sont le parfait exemple. Les difficultés actuelles d'approvisionnement de certains vaccins ne font qu'accroitre la défiance des français. La confiance dans les autorités de santé s'en trouve également atteinte.

Le taux de couverture vaccinale reste ainsi insuffisant pour de nombreux vaccins expliquant les récentes épidémies de rougeole en France et l'augmentation des cas de méningites à méningocoque C. De nombreuses études (10)(11)(12) ont tenté de définir les freins à la vaccination pouvant expliquer cette situation. De la peur de l'injection à la méfiance vis-à-vis des laboratoires pharmaceutiques, ils sont multiples et variés. Quatre profils de patients ont pu être identifiés (13) : les opposants à la vaccination, les hésitants, les peu concernés et les demandeurs. Ce sont sur les 2ème et 3ème profils que nous pouvons avoir le plus d'influence(13).

Dans ce contexte, un programme national d'amélioration de la politique vaccinale pour la période 2012-2017(14) a été élaboré afin, entre autres, d'inciter à la vaccination via « la promotion de l'accès aux connaissances de prévention vaccinale aux professionnels de santé », et via « la communication auprès du public ». Le rôle du médecin et en particulier du médecin généraliste est essentiel dans l'application de cette politique vaccinale. En effet, les médecins généralistes occupent une place primordiale pour informer et faire adhérer leurs patients à la vaccination(15). Une relation de confiance est fondamentale. L'importance du rôle du médecin généraliste dans la décision vaccinale a été confirmée par le Baromètre santé 2010(16). Le médecin généraliste était dans plus de 42% des cas à l'initiative de la dernière vaccination du patient en 2010, contre 22% en 2000. Neuf médecins sur dix considèrent que leur rôle est d'inciter les patients à se faire vacciner(17). Le médecin généraliste doit tout mettre en œuvre pour inciter à la vaccination, en tenant compte des attitudes et croyances des patients face à la maladie considérée et le vaccin correspondant(18). La décision vaccinale est une décision médicale partagée.

Près d'un quart des médecins généralistes se disent hésitants à l'égard des vaccins(17). Il ne faut pas oublier que les médecins subissent également les mêmes influences médiatiques que leurs patients et qu'ils peuvent se sentir insuffisamment informés par les autorités de santé quant à l'intérêt des vaccins(3). De plus la formation initiale des médecins en vaccinologie est relativement réduite. Un praticien sur cinq ressent un besoin de formation sur la vaccination(19).

Dans une étude menée par l'INPES et la DREES en 2014(17), huit médecins sur dix plébiscitaient des outils de communication et d'information, tels que des argumentaires sur les bénéfices et les risques des vaccins. Pour le Pr Bégué, « une information patiente et bien argumentée serait le seul moyen, et le plus efficace, de motiver l'adhésion des parents au vaccin »(20).

Compte tenu de ces données et malgré des outils d'information déjà à disposition (Calendrier vaccinal actualisé chaque année(21), guide des vaccinations INPES 2012(22), guide « Planète Vaccination »INPES 2015(23), Guide « Vaccinations. Ouvrons le dialogue » INPES 2009(24)…), il nous est paru important de travailler à l'élaboration d'une nouvelle présentation d'un guide d'aide à la prescription vaccinale destiné aux médecins généralistes, centré sur des argumentaires d'efficacité, des données de tolérance afin de pouvoir fournir une information rapide et concrète aux patients en consultation.

MATERIELS ET METHODES

1) Objectifs de l'étude :

Ce travail de thèse a pour objectif principal la réalisation d'un guide d'aide à la prescription vaccinale à l'intention des médecins généralistes. La conception du guide a été réalisée en tenant compte des résultats de deux études menées auprès de médecins généralistes (installés et remplaçants) de la région PACA et de patients consultants en cabinet de médecine générale. L'envoi du guide aux médecins a été accompagné d'un questionnaire de satisfaction.

Les objectifs secondaires de ce travail ont été de préciser les freins à la vaccination chez les patients et d'évaluer l'utilité potentielle du guide par les médecins.

2) Méthode :

Il s'agit d'études épidémiologiques descriptives observationnelles réalisées à l'aide de questionnaires auto-administrés et anonymes sur une période de 3 mois (pour les études préliminaires à la réalisation du guide) et de 1 mois (pour l'étude de satisfaction).

a) Etude auprès des médecins généralistes de la région PACA :

- **1ère étape :**

Le questionnaire (Annexe 1) se compose de 16 items avec des questions fermées à choix unique ou multiples. Seule une question permet une réponse de type texte court. La quasi-totalité des réponses a été rendue obligatoire afin d'obtenir des questionnaires les plus complets possible.

- Les 7 premières questions portent sur des informations d'ordre général concernant le médecin interrogé (sexe, âge, lieu d'exercice, nombre d'années d'installation/ de remplacement, maitre de stage universitaire, participation à un programme de formation médicale ou à un groupe de pairs).
- La question n°8 (sous forme de tableau) cherche à préciser les sources d'informations en matière de vaccination utilisées par les médecins avec leur fréquence d'utilisation ou non connaissance éventuelle.
- Les questions n° 9 et 10 portent sur la recherche d'une éventuelle réticence face à la vaccination chez leurs patients.

- La question n° 11 est une question de hiérarchie s'intéressant aux freins potentiels à la vaccination. L'identification des freins a été faite à partir du dossier « Freins et leviers à la vaccination. Quelles stratégies pour la Bourgogne ? »(11) de juin 2012 et du dossier de conférence de presse « Mobilisons nous pour la vaccination ! » du Ministère de la Santé du 22/04/2011(25).
- La question n°12, les interroge sur l'évolution de la couverture vaccinale en cas de disparition de l'obligation vaccinale.
- La question n°13 porte sur la suffisance des informations en matière de vaccination données au cours de leurs consultations.
- Les trois dernières questions portent sur l'apport d'une nouvelle source d'informations sur les vaccins et les attentes des médecins la concernant.

Après validation du questionnaire par mon directeur de thèse, une phase de test a été réalisée auprès de 15 médecins installés et remplaçants afin de s'assurer de la bonne acceptation du questionnaire, de la bonne compréhension des items et de sa bonne lisibilité sur internet.

Les questionnaires, créés via Google Forms, ont été envoyés en mars 2015 par voie électronique à 761 médecins généralistes du département des Alpes-Maritimes et remplaçants en médecine générale pour lesquels nous avions obtenu l'adresse électronique par le biais d'associations de formation continue en médecine générale (pour les médecins installés) et par la Faculté de Médecine de Nice (pour les médecins remplaçants).

Les dernières réponses ont été reçues fin mai 2015, soit 3 mois après le début de l'étude. Notre objectif était de recueillir 200 questionnaires exploitables. Il n'a pas été réalisé de relance volontairement, les médecins étant amenés à être sollicités une seconde fois pour le questionnaire de satisfaction du guide.

- <u>2ème étape :</u>

Le questionnaire de satisfaction (Annexe 2) se compose de 15 items avec des questions fermés à choix unique ou multiples et une question permettant une réponse de type texte long de « commentaires libres ».

- Le questionnaire comporte une section d'informations générales composée de 5 items (sexe, âge, lieu d'exercice, nombre d'années d'installation/ de remplacement et maitre de stage universitaire).
- Les questions n°2 et 3 portent sur l'utilisation potentielle du guide (en consultation et hors consultation).
- La question n°4 (sous forme de tableau) s'intéresse aux qualités des informations du guide (clarté, fiabilité, présentation et utilité).
- La question n°5 interroge sur l'apport du guide pour trouver des arguments pour convaincre les patients réticents à la vaccination.
- La question n°6 recherche un éventuel bénéfice par rapport aux autres guides existants.
- Une appréciation globale chiffrée était également demandée.
- Les médecins pouvaient laisser « des commentaires libres » à la dernière question.

Après validation par mon directeur de thèse les questionnaires de satisfaction, créés via Google Forms, ont été envoyés par voie électronique, accompagnés du guide, aux 76I médecins généralistes du département et aux remplaçants précédemment sollicités pour la 1ère partie de l'étude, en Juin 2015. Une relance a été réalisée au bout de 10 jours. L'étude a été clôturée un mois plus tard.

b) Etude auprès des patients :

Le questionnaire (Annexe 3) se compose de 14 items. Il est constitué de questions fermées à choix unique ou multiples avec une question permettant une réponse de type texte court.

- Les trois premières questions portent sur des informations d'ordre général concernant le patient interrogé (sexe, âge et catégorie-socioprofessionnelle).
- Les deux questions suivantes s'intéressent au statut vaccinal du patient.
- Le questionnaire comporte deux questions de connaissance générale sur les vaccins (vaccins actuellement obligatoires (question n° 4) et recommandations actuelles concernant le rappel du vaccin anti-tétanique à l'âge adulte (question n°11)).
- La question n°5 cherche à préciser l'attitude des patients en cas de levée éventuelle de l'obligation vaccinale.

- Deux questions cherchent à préciser une auto-documentation éventuelle en matière de vaccination et les sources utilisées par les patients.
- La question n°7 cherche à savoir à qui les patients font le plus confiance en matière de vaccination.
- Une question concerne l'avis des patients sur la suffisance des informations données par leur médecin généraliste.
- La question n°9 porte sur les informations complémentaires souhaitées dans le domaine par les patients.
- Enfin, la question n°10 (en parallèle à la « question médecin n°11 ») est une question de hiérarchie portant sur les freins éventuels à la vaccination.

Après validation du questionnaire par mon directeur de thèse, une phase de test a été réalisée auprès de 20 patients afin de s'assurer de la bonne compréhension des items. À l'issue de cette phase de test, des modifications de formulation de questions ont été apportées, permettant d'aboutir au questionnaire définitif.

Les questionnaires « papier » ont été distribués dans les salles d'attente de 4 cabinets de médecine générale sur Nice et ses environs dont 2 en ville et 2 dans des zones semi-rurales. Les questionnaires étaient soit remis par les secrétaires dans les deux cabinets de groupe soit disposés en évidence dans la salle d'attente dans une pochette intitulée « Votre avis nous intéresse… » dans les deux autres cabinets. Il était demandé aux patients de remettre leur questionnaire rempli à leur médecin au début de la consultation. Tous les patients consultant en cabinet de médecine générale, en capacité de répondre au questionnaire, acceptant de participer à l'étude ont été inclus.

De mars à mai 2015, 300 questionnaires ont ainsi été distribués. L'objectif était de recueillir un minimum de 200 questionnaires exploitables.

3) Analyse statistique :

Les données ont été saisies avec le logiciel Microsoft® Office Excel® 2007. Toutes les variables quantitatives seront présentées en utilisant des statistiques descriptives (nombres de sujets (n), moyenne, médiane, écart-type). Les données qualitatives seront comparées à l'aide du

test de Chi2 ou test exact de Fisher en cas de non respect des conditions d'application du Chi2. Les analyses statistiques des variables quantitatives ont été réalisées à l'aide du logiciel SPSS version 20 sous Windows®. Les variables qualitatives ont été analysées à l'aide du site BiostaTGV. Le seuil de significativité des tests a été fixé à 5%.

La question de type rédactionnel « commentaires libres », n'a pas fait l'objet d'une analyse qualitative vraie mais a été utilisée sous forme de verbatim. De même, les réponses « autres » proposées dans certaines questions ont bénéficié d'un recodage rapide sans réelle analyse qualitative.

RESULTATS

1) Etude auprès des médecins généralistes de la région PACA:

a) Caractéristiques de l'échantillon :

Le questionnaire a été adressé par nos soins à 761 médecins généralistes au total, dont 517 médecins installés et 244 remplaçants. Sur les 761 mails envoyés, 15 n'ont pu être délivrés. 5 médecins n'ont pu répondre au questionnaire du fait de leur mode d'exercice. Au final, 193 questionnaires ont été remplis, soit un taux de réponse de 25.4%. 100% des questionnaires ont été exploitables, les questions ayant été rendues obligatoires en grande majorité.

Parmi les 193 médecins ayant participé à l'étude, il y avait 52% de femmes et 48% d'hommes. La moyenne d'âge était de 41,3 ans (avec un écart- type de 12,2 et une médiane à 35 ans). Les principales caractéristiques de la population sont reprises dans le Tableau I.

Tableau I : Principales caractéristiques de la population

Variables	Médecins généralistes (n= 193)	
Sexe		
Féminin	100	(52%)
Masculin	93	(48%)
Lieu d'exercice		
Urbain	107	(55%)
Semi-urbain	56	(29%)
Rural	30	(16%)
Maitre de stage universitaire		
Oui	58	(30%)
Non	135	(70%)
Participation à une FMC		
Oui	113	(58.5%)
Non	80	(41.5%)

Il y avait 141 médecins installés (soit 73%) et 52 remplaçants (soit 27%). Les médecins étaient installés depuis 10,9 ans en moyenne (avec un écart-type de 12,4 et une médiane à 4 ans). Les remplaçants exerçaient en moyenne depuis 2,1 ans (avec un écart type de 1,57 et une médiane à 2 ans).

b) Sources d'informations utilisées par les médecins en consultation, en matière de vaccination :

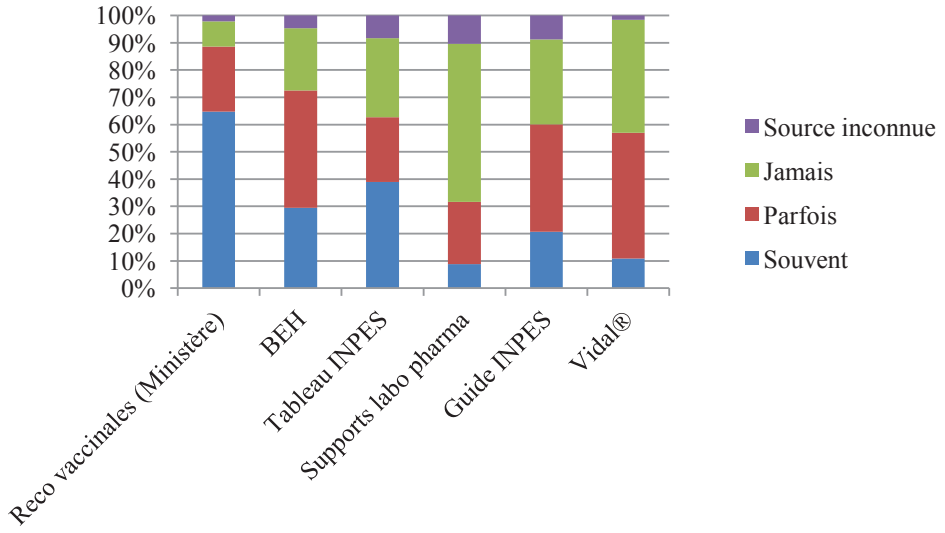
Ces sources d'information ont été classées en deux groupes pour l'interprétation des résultats : sources d'information « papier »/ sources d'information sur internet.

Parmi les sources d'information « papier », les recommandations vaccinales éditées par le Ministère des affaires sociales et de la santé, le tableau récapitulatif de l'INPES et le BEH ont été les trois sources les plus fréquemment utilisées par les médecins. 88.6% des médecins ont répondu utiliser les recommandations du Ministère (64,8% « souvent » et 23.8% « parfois »). 72,5% des médecins ont répondu utiliser le BEH (29,5% « souvent » et 43% « parfois »). Le tableau de l'INPES a été cité comme utilisé par 62,7% des médecins (38,9% « souvent » et 23,8% « parfois »). 31,1% des médecins ont répondu ne « jamais » utiliser le guide des vaccins de l'INPES et 41,5%, le Vidal®. Les données sont récapitulées dans le Tableau II et représentées dans la Figure 1.

Tableau II : Récapitulatif des données de la fréquence d'utilisation des sources d'informations « papier »

Sources d'informations	Souvent	Parfois	Jamais	Source inconnue
Reco vaccinales (Ministère)	125 **(64,8%)**	46 (23,8%)	18 (9,3%)	4 (2,1%)
BEH	57 (29,5%)	83 (43%)	44 (22,8%)	9 (4,7%)
Tableau INPES	75 (38,9%)	46 (23,8%)	56 (29%)	16 (8,3%)
Supports labo pharma	17 (8,8%)	44 (22,8%)	112 **(58%)**	20 **(10,4%)**
Guide INPES	40 (20,7%)	76 (39,4%)	60 (31,1%)	17 (8,8%)
Vidal®	21 (10,9%)	89 **(46,1%)**	80 (41,5%)	3 (1,6%)

Figure 1: Fréquence d'utilisation des sources d'information "papier"

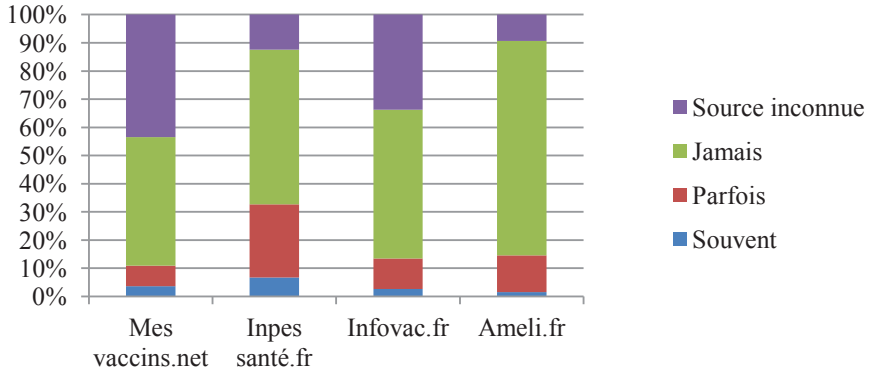


Concernant les sources d'information sur internet, le site le plus souvent cité (parmi les 4 proposés) a été le site de l'INPES. Il a été consulté par 32.5 % des médecins (« souvent » pour 6.5% et « parfois » pour 26%). Seuls 56,50% des médecins ont dit connaitre le site « Mes vaccins.net » et 66,3 % le site « Infovac.fr ». Le site « Ameli.fr » n'a jamais été utilisé par 76% des répondants dans ce contexte. La fréquence d'utilisation de chaque source internet est récapitulée dans le Tableau III et représentée dans la Figure 2.

Tableau III : Récapitulatif de la fréquence d'utilisation des sources internet

Sites internet	Souvent	Parfois	Jamais	Source inconnue
Mes vaccins.net	7 (3,6%)	14 (7,3%)	88 (45,6%)	84 **(43,5%)**
Inpes.sante.fr	13 **(6,7%)**	50 **(25,9%)**	106 (54,9%)	24 (12,4%)
Infovac.fr	5 (2,6%)	21 (10,9%)	102 (52,8%)	65 (33,7%)
Ameli.fr	3 (1,6%)	25 (13%)	147 **(76,2%)**	18 (9,3%)

Figure 2: Fréquence d'utilisation des sources d'information sur internet

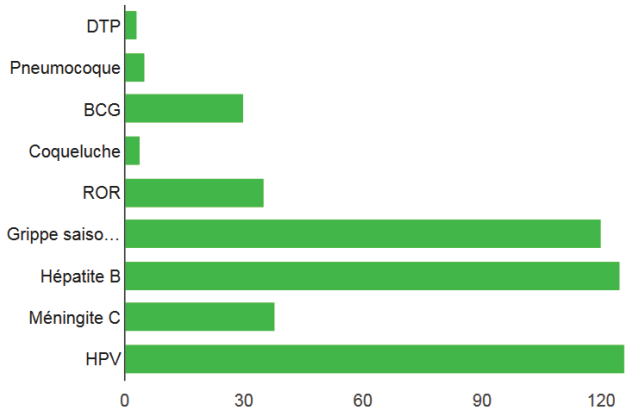


46% des médecins ont répondu à l'item 14 que ces diverses sources d'information (papier et internet) étaient suffisantes pour trouver des arguments pertinents pour inciter leurs patients réticents à la vaccination.

c) Réticence des patients vis-à-vis des vaccins constatée par les médecins :

79,8% des médecins ont dit avoir constaté une réticence grandissante face à la vaccination chez leurs patients au cours de ces dernières années. A la question « Quel(s) vaccin(s) concerne-t-elle d'après vous ? », les trois vaccins les plus cités ont été le vaccin anti-HPV (par 79,7% des médecins), le vaccin anti hépatite B (par 79,1% des médecins) et le vaccin anti grippal (par 75,9% des médecins). La Figure 3 récapitule la totalité des réponses à la question.

Figure 3 : Vaccins concernés par la réticence vaccinale



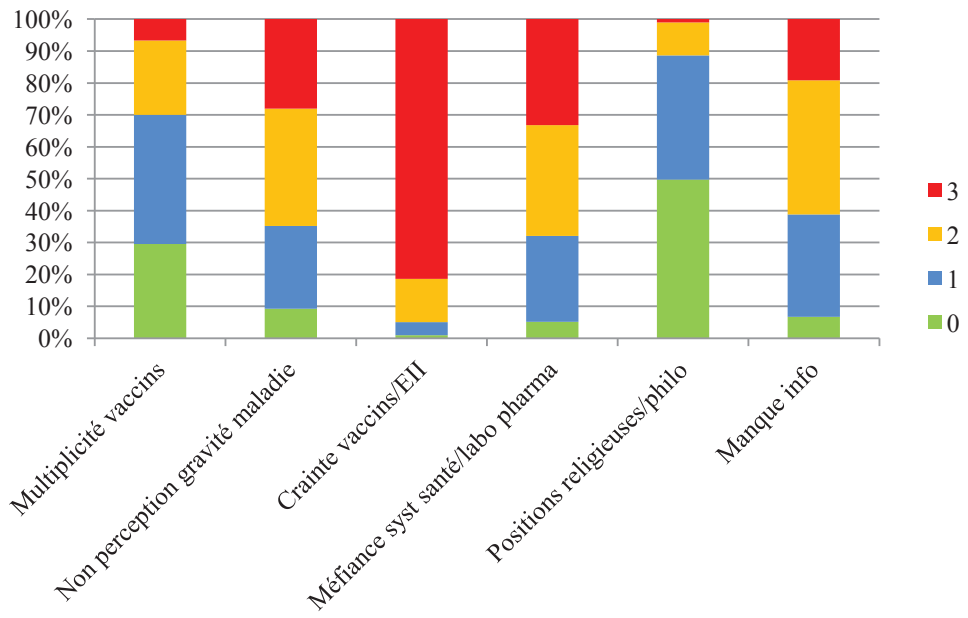
DTP	**3**	1.9 %
Pneumocoque	**5**	3.2 %
BCG	**30**	19 %
Coqueluche	**4**	2.5 %
ROR	**35**	22.2 %
Grippe saisonnière	**120**	75.9 %
Hépatite B	**125**	79.1 %
Méningite C	**38**	24.1 %
HPV	**126**	79.7 %

Plusieurs réponses étaient admises à cette question.

d) Freins potentiels à la vaccination chez les patients selon les médecins :

Les trois principaux freins potentiels à la vaccination ont été la « crainte des vaccins et de leurs effets secondaires » (frein majeur pour 81,3% des médecins), la « méfiance vis-à-vis du système de santé et des laboratoires pharmaceutiques » (frein majeur pour 33,2% des médecins) et la « non perception de la gravité de la maladie contre laquelle le vaccin protège » (frein majeur pour 28% des médecins). Les deux freins mineurs ont été les « positions religieuses ou philosophiques » (frein nul pour 49,7% des médecins) et la « multiplicité des vaccins existants » (frein nul pour 29,5% des médecins). Les données concernant les autres freins sont exposées dans la Figure 4 et récapitulées dans le Tableau IV.

Figure 4: Freins potentiels à la vaccination chez les patients selon les médecins



Freins classés de 0 : frein nul à 3 : frein majeur

Tableau IV : Récapitulatif concernant les freins à la vaccination

Importance du frein	0	1	2	3
Freins potentiels				
Multiplicité des vaccins existants	57 (29,5%)	78 (**40,4%**)	45 (23,3%)	13 (6,7%)
Non perception de la gravité de la maladie	18 (9,3%)	50 (25,9%)	71 (**36,8%**)	54 (28%)
Crainte des vaccins/EII	2 (1%)	8 (4,1%)	26 (13,5%)	157 (**81,3%**)
Méfiance vis-à-vis syst santé/labo pharma	10 (5,2%)	25 (26,9%)	67 (**34,7%**)	64 (33,2%)
Positions religieuses/philosophiques	96 (**49,7%**)	75 (38,9%)	20 (10,4%)	2 (1%)
Manque info et connaissances sur les vaccins	13 (6,7%)	52 (32,1%)	81 (**42%**)	37 (19,2%)

e) Evolution du taux de la couverture vaccinale en cas de levée de l'obligation vaccinale :

87% des médecins ont répondu qu'ils pensaient que ce taux chuterait si aucune vaccination n'était plus obligatoire.

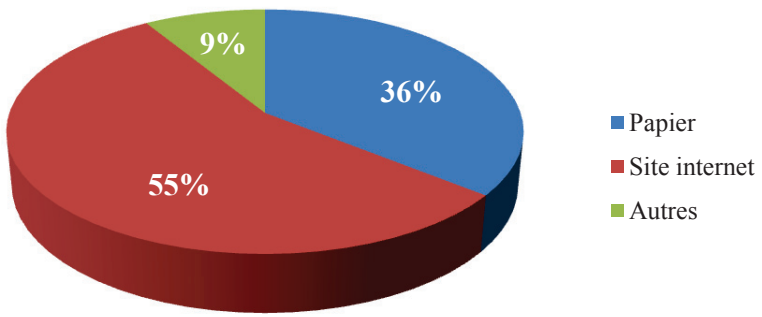
f) Suffisance des informations données en consultation :

45,1% des médecins ont répondu qu'ils pensaient informer suffisamment leurs patients en matière de vaccination.

g) Nouvel outil d'aide à la prescription :

74% des médecins ont répondu qu'un nouvel outil d'aide à la prescription vaccinale avec des informations triées et actualisées leur serait utile. Un site internet a été le support choisi par 55% des répondants.

Figure 5: Support d'information souhaité par les médecins



Les « autres » supports proposés par les médecins eux-mêmes ont été : « application smartphone » et « mailing list d'informations ». La création d'un site internet avec possibilité d'impression de fiches d'information destinées aux patients a été demandée par un médecin.

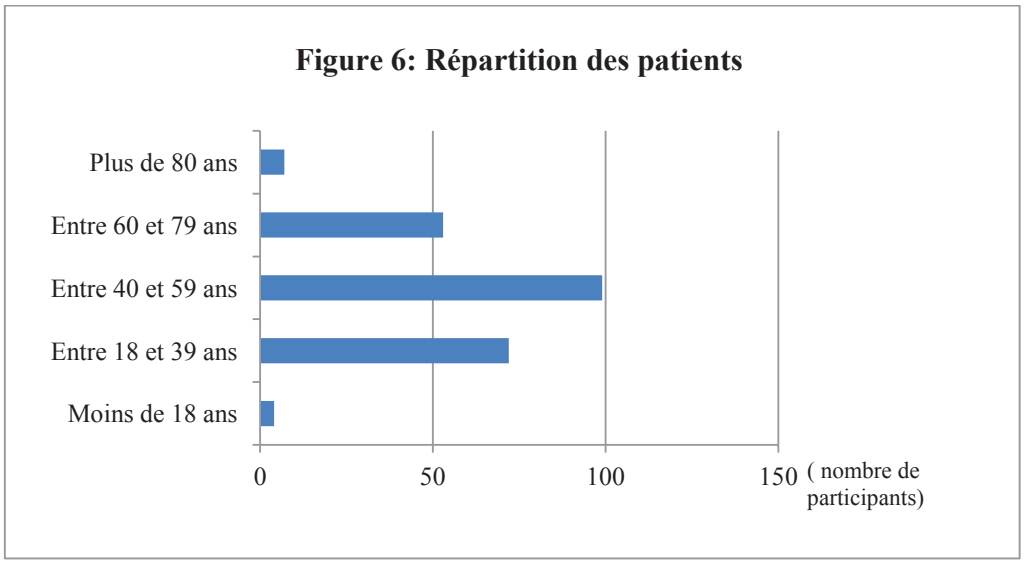
A cette question ouverte, ont également été proposés des supports destinés aux patients tels que : « affiches et posters », « brochures patients », « plaquette synthétique », « réunion d'information au cabinet avec diaporama ».

2) Etude auprès des patients:

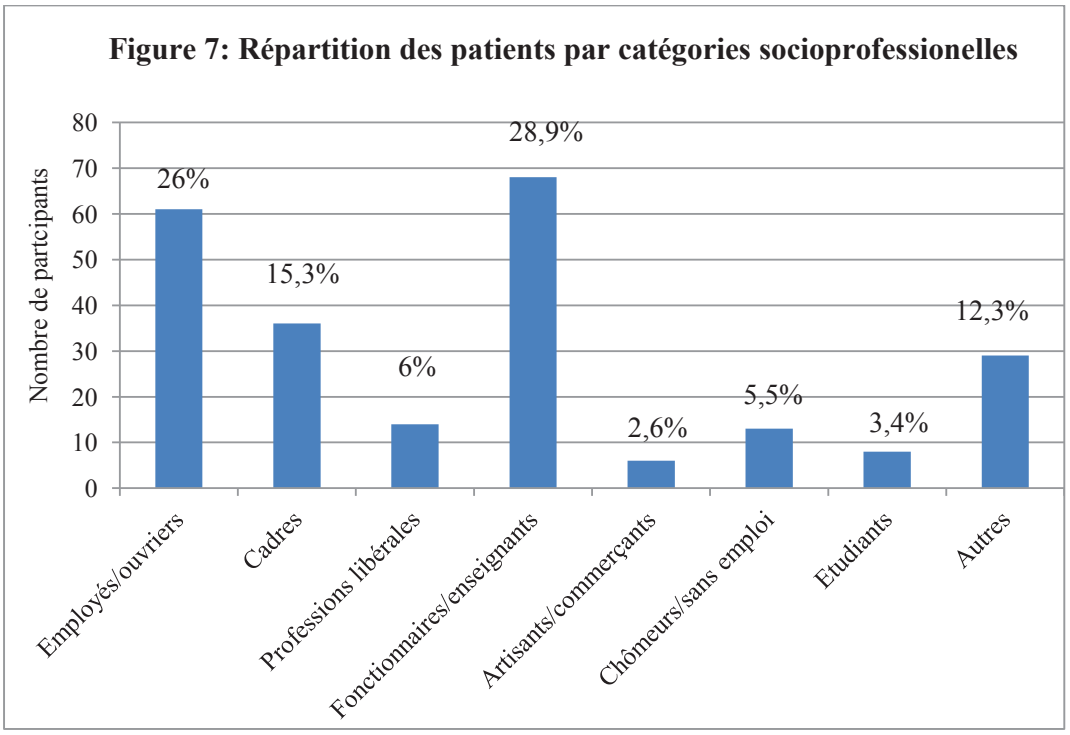
a) Caractéristiques de l'échantillon :

Sur les 300 questionnaires distribués, seuls 235 questionnaires ont pu être exploités. 22% n'ont pu être exploités par défaut de remplissage ou mauvaise compréhension des questions.

Parmi les 235 patients ayant participé à l'étude, il y avait 70,6% de femmes et 29,4% d'hommes. La répartition par âge des patients est présentée dans la Figure 6. La tranche d'âge des « 40-59 ans » représentait 42,1% de la population.

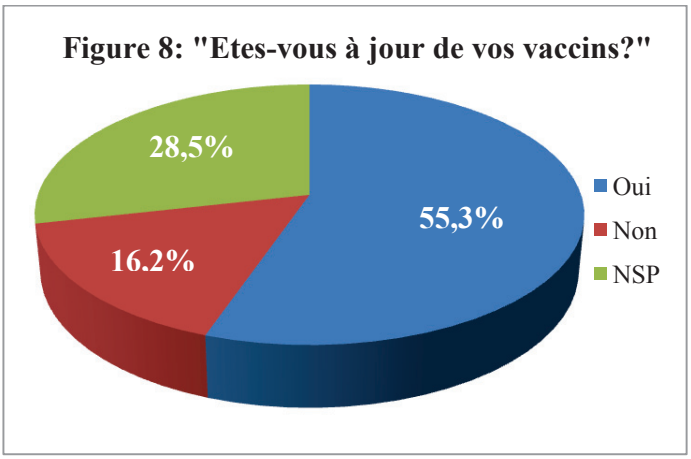


La répartition des catégories socioprofessionnelles des participants est présentée en Figure 7.



b) Statut vaccinal des patients:

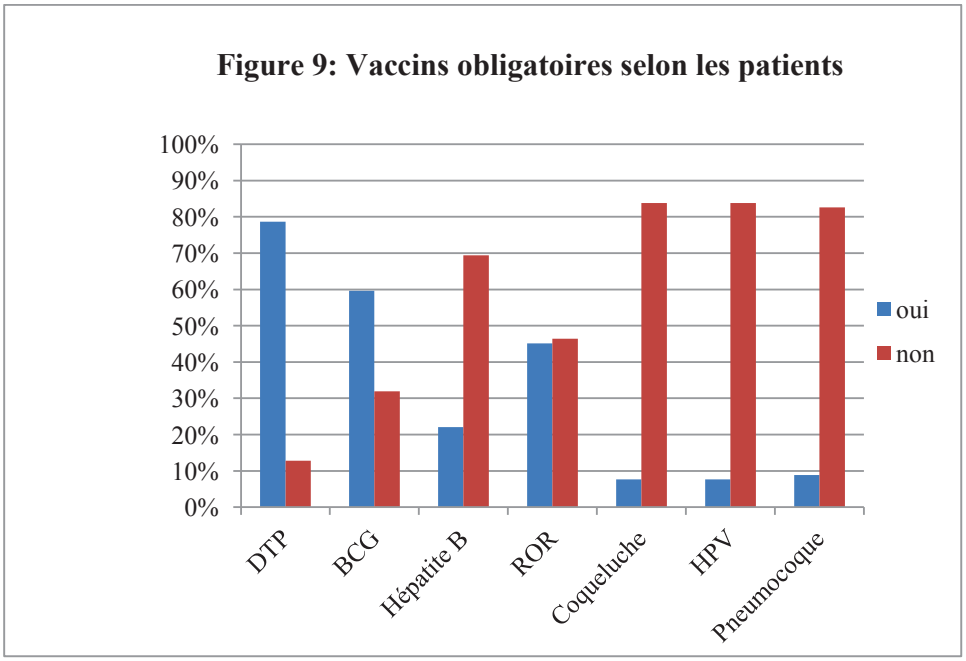
Les réponses à la question « Etes-vous à jour de vos vaccins » sont présentées sur la figure 8.



Pour 23.8% des patients non à jour de leurs vaccins, ce choix est délibéré.

c) Détermination des vaccins obligatoires selon les patients :

185 patients (soit 78,7%) ont cité la vaccination anti-DTP comme étant obligatoire. Le BCG a été cité par 140 patients (soit 59,6%). Le 3ème vaccin ayant été le plus cité est le vaccin anti-rougeole-oreillons- rubéole par 106 patients (soit 45,1%). La Figure 9 représente l'ensemble des réponses à la question.



28 patients (soit 11,9%) ont dit ne pas savoir quels étaient actuellement les vaccins obligatoires. Seuls 31 patients (soit 13,2%) ont cité le vaccin anti-DTP comme seul vaccin obligatoire.

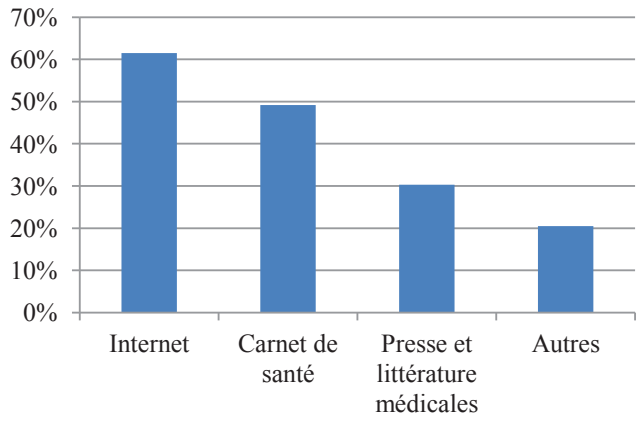
d) Poursuite de la vaccination en cas de levée de l'obligation vaccinale :

199 patients (soit 84,7%) ont déclaré qu'ils continueraient à se faire vacciner et à vacciner leurs enfants si aucun vaccin n'était plus obligatoire.

e) Auto-documentation en matière de vaccination :

122 patients (soit 51,9%) ont déclaré s'être déjà renseignés par eux-mêmes sur les vaccins. La source d'information la plus fréquemment citée a été « internet », par 75 patients (soit 61,5% des patients). Plusieurs réponses étaient admises à cette question.

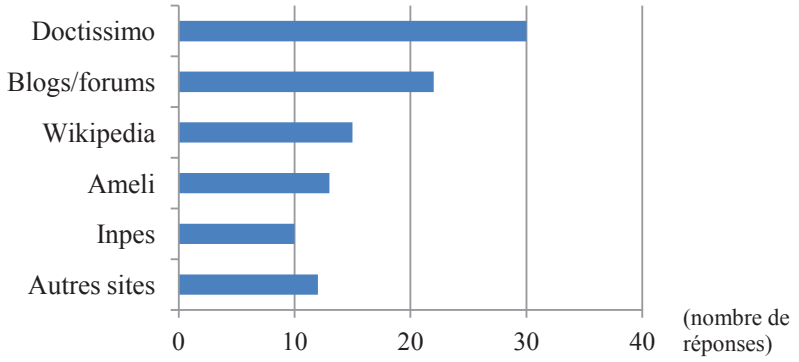
Figure 10: Sources d'information utilisées par les patients



Les autres sources exprimées par les patients ont été : « les amis » par 2 patients, « la famille » par 1 patient, « le milieu professionnel » par 1 patient, « les magazines audiovisuels » par 3 patients, « la médecine du travail » par 1 patient, « documentation chez le généraliste » par 1 patient, « documentation du Conseil Général » par 1 patient et « le médecin généraliste » par 13 patients.

Doctissimo.fr a été le site le plus souvent cité par les patients parmi les sites internet proposés (29,4% des répondants). Les blogs et forums sur les vaccins ont été cités par 21,5% des patients. Les autres sources internet utilisées sont récapitulées sur la Figure 11.

Figure 11: Sources internet utilisées par les patients

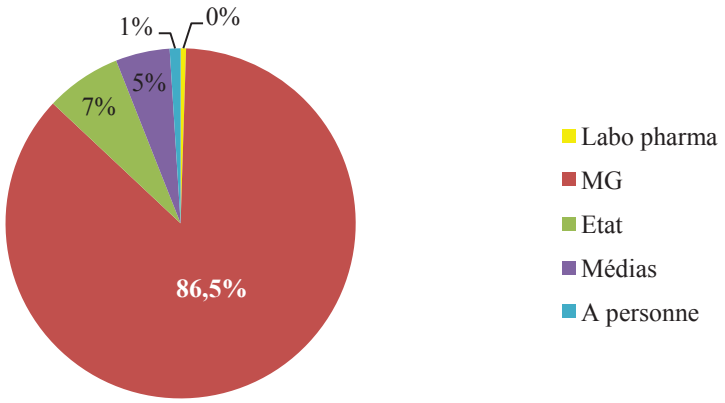


L'unique « autre site internet » cité a été le site de l'Institut Pasteur par 1 patient.

f) Confiance des patients dans les intervenants de la vaccination :

Pour 203 patients (soit 86,5% des répondants), le médecin généraliste a été la personne en qui ils avaient le plus confiance en matière de vaccination. Les laboratoires pharmaceutiques n'ont été cités que par un unique patient (soit 0,5%). Deux patients ont rajouté à la main sur le questionnaire la réponse « à personne ». Il a été décidé de comptabiliser cette réponse non prévue initialement.

Figure 12: Intervenants de confiance pour les patients concernant la vaccination

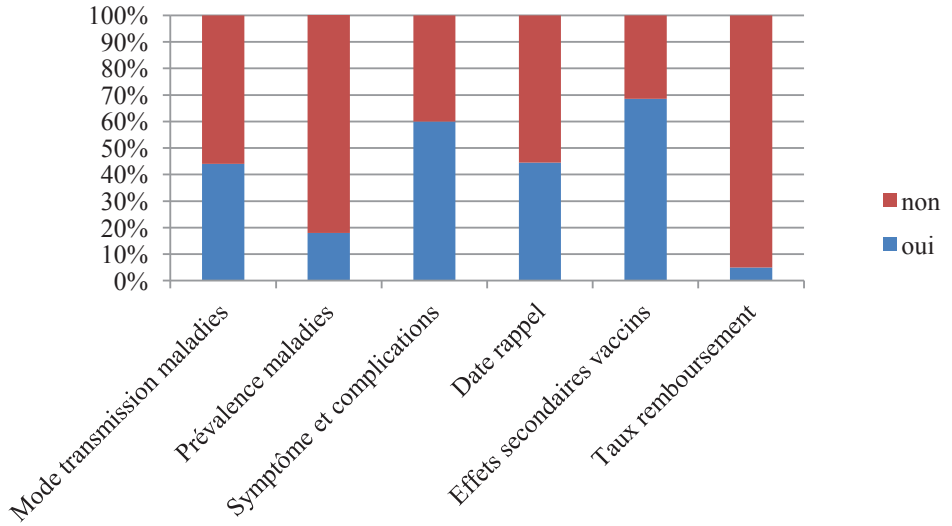


g) Avis et attentes concernant les informations vaccinales données par le médecin généraliste :

179 patients (soit 76,2%) ont répondu que les informations données par leur médecin généraliste, concernant les vaccins et les maladies contre lesquelles ils protègent, leur semblaient suffisantes.

Les 2 informations complémentaires le plus souvent souhaitées par les patients ont été les « effets secondaires des vaccins » (par 68,5%) et les » symptômes et complications éventuelles des maladies » concernées par les vaccins (à 60%). 3 réponses maximum étaient autorisées à cette question. Les données sont récapitulées dans la Figure 13.

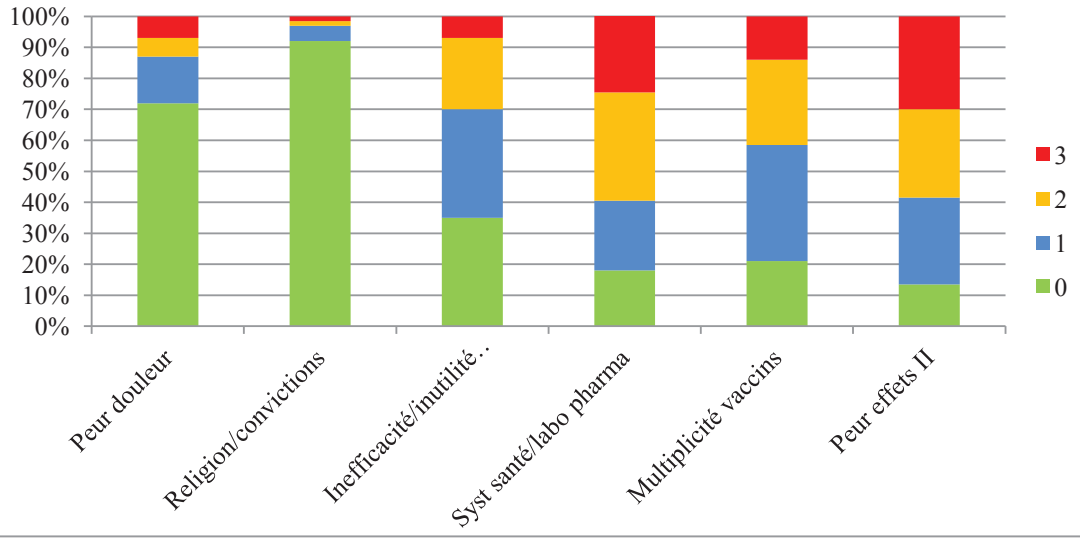
Figure 13: Informations complémentaires souhaitées par les patients



h) Evaluation des craintes et réticences des patients vis-à-vis des vaccins :

Les 3 principales craintes ont été la « peur des effets secondaires » (30% de craintes très importantes), la « méfiance vis-à-vis du système de santé et des laboratoires pharmaceutiques (27,50% de craintes très importantes) et la « multiplicité des vaccins existants » (14% de craintes très importantes). Les 2 peurs mineures ont été les « réticences en lien avec la religion ou les convictions » (92% de craintes inexistantes) et la « peur de la douleur » (72% de craintes inexistantes). L'importance de chacune des craintes potentielles est exposée en Figure 14.

Figure 14: Graduation des craintes et réticences vaccinales des patients



0 : crainte inexistante ; 1 : faible ; 2 : modérée ; 3 : très importante.

Parmi les freins proposés, 4 étaient en commun avec ceux proposés aux médecins : « multiplicité des vaccins existants », « crainte des effets secondaires des vaccins », « méfiance vis-à-vis du système de santé et des laboratoires pharmaceutiques », « positions religieuses ou philosophiques ». Ces variables qualitatives ont été comparées grâce aux tests du Chi2 et de Fisher. Il n'existe pas de différence statistiquement significative ($p>0,05$), entre les réponses données par les médecins et les patients, seulement pour le frein « positions religieuses ou philosophiques. Pour les freins « multiplicité des vaccins existants » ($p=0,028$), « crainte des effets secondaires des vaccins » ($p<0,001$), « méfiance vis-à-vis du système de santé et des laboratoires pharmaceutiques » ($p<0,001$), il existe une différence statistiquement significative de la répartition des réponses (de 0 à 3) données par les médecins et les patients.

i) Evaluation de la connaissance des nouvelles recommandations pour le rappel de la vaccination anti-tétanique chez l'adulte:

Seuls 31% des patients ont répondu savoir que le rappel était désormais recommandé tous les 20 ans chez les adultes entre 25 et 65 ans.

DISCUSSION DES RESULTATS DES ETUDES PRELIMINAIRES A LA REALISATION DU GUIDE

1) Analyse des principaux résultats :

a) Sources d'informations utilisées en matière de vaccination:

Il semble que ce soit au Ministère de la Santé que les médecins interrogés fassent le plus confiance pour obtenir des informations fiables sur les bénéfices et risques des vaccins. En effet, une très grande majorité des médecins de notre étude (88,6%) utilise en consultation le document des recommandations édité par le Ministère comme source d'informations. Ce résultat est comparable à celui de l'étude sur les attitudes et pratiques des médecins généralistes concernant les vaccinations publiée en mars 2015(17) dans laquelle 8 médecins sur 10 faisaient « plutôt » ou « tout à fait » confiance au Ministère de la Santé pour leur fournir des informations fiables sur les vaccins. Malgré tout, cette confiance vis-à-vis des autorités de santé semble relative suite aux controverses lors de la gestion sanitaire de la pandémie A/H1N1 mais aussi des récentes crises sanitaires mettant en cause certains médicaments(17). Par ailleurs, si la grande majorité des médecins (9/10) font également confiance aux agences sanitaires pour leur fournir des informations de qualité(17), il semblerait que leurs supports d'informations ne satisfassent pas la majorité des médecins généralistes de notre étude. En effet, près d'un tiers des médecins ont déclaré ne jamais utiliser le guide des vaccins édité par l'INPES. Ce résultat pourrait peut être s'expliquer par le fait que le guide soit difficilement utilisable en consultation ou que les informations qu'il contient ne soient pas mis à jour régulièrement. Il semblerait également que l'accessibilité des informations contenues dans le Vidal® ne permette pas une utilisation aisée en consultation. Près de la moitié des médecins de notre étude ne l'utilisent jamais en consultation comme support d'informations sur les vaccins.

Dans l'étude sur les attitudes et pratiques des médecins généralistes des Pays de la Loire vis-à-vis de la vaccination(19), 51% des médecins ont déclaré ne « plutôt pas faire confiance » ou ne « pas faire confiance du tout » à l'industrie pharmaceutique. Cette tendance pourrait expliquer le fait que plus de la moitié des médecins de notre étude n'utilise jamais de supports d'informations en matière de vaccination fournis par les laboratoires pharmaceutiques.

L'utilisation de sites internet spécialisés sur la vaccination est moins fréquente par les

médecins de notre étude (moins d'un tiers) que dans le panel national de médecins généralistes de l'étude publiée en 2013 sur les opinions et pratiques vis-à-vis de la vaccination(26). Dans cette étude près de 75% des médecins ont répondu utiliser ces sites internet comme sources d'informations concernant les vaccins. Les résultats de notre étude sont assez surprenants d'autant plus que la majorité des médecins étaient demandeurs d'une nouvelle source d'informations sur internet. La promotion des sites spécialisés existants, dans le domaine de la vaccination est peut être insuffisante.

Concernant les patients, il est inquiétant de constater qu'internet est leur principale source d'informations sur les vaccins. Elle a été citée par plus de la moitié des patients de notre étude. Ce résultat correspond à la proportion (50 à 80%) de la population surfant à la recherche d'informations sur la santé constatée dans plusieurs études européennes(27). En effet, les sites « anti-vaccins » sont malheureusement très bien référencés par les moteurs de recherche(28) permettant un accès facile et rapide aux désinformations sur la vaccination .

Par ailleurs, près de la moitié des patients interrogés utilisent une source d'informations qui le plus souvent n'est pas à jour: le carnet de santé de leur enfant. Le calendrier des vaccinations disponible actuellement dans le carnet de santé édité par le Conseil Général des Alpes-Maritimes date de 2005. Il pourrait être intéressant de remettre aux patients un calendrier réactualisé, à chaque nouveau changement, à coller dans le carnet de santé. Il n'est donc pas très étonnant de constater que très peu de patients de notre étude soient au courant des vaccins actuellement obligatoires et des recommandations vaccinales.

Enfin, le médecin généraliste semble occuper une place primordiale pour informer et faire adhérer ses patients à la vaccination. Il est pour la majorité des patients de notre étude (86,5%) la personne en qui ils ont le plus confiance dans le domaine de la vaccination. Dans l'étude Baromètre Santé 2010 (15) il a été à l'initiative de la dernière vaccination chez près de 6 patients sur 10 en 2010 (contre 4 sur 10 en 2005 et 2000). Il parait donc important que les médecins généralistes soient en capacité d'informer au mieux leurs patients.

b) Réticence des patients vis-à-vis des vaccins:

Bien qu'ayant toujours existé, les réticences à la vaccination semblent connaitre une importance grandissante depuis une vingtaine d'années. L'étude de la littérature médicale internationale montre une augmentation considérable des articles consacrés à la « vaccine

hesitancy » ces dernières années en Europe et sur le continent américain(29) (30). L'«hésitation face à la vaccination» a été définie comme le fait de retarder ou de refuser une vaccination sûre malgré sa disponibilité(31). Il s'agit d'un problème complexe, qui dépend des circonstances, ainsi que du moment, du lieu et des vaccins en question. Plusieurs facteurs semblent entrer en jeu, selon le « model des 3 C » : la complaisance, la commodité et la confiance. Un groupe d'experts internationaux a classé ces facteurs en 3 catégories(31) :

- les facteurs liés au contexte (historique, socio-culturel, environnemental, économique, politique) et au système de santé ;
- les facteurs liés à la perception des vaccins ;
- les problématiques liées spécifiquement aux vaccins.

La « peur des effets secondaires des vaccins » et la « méfiance vis-à-vis du système de santé et des laboratoires pharmaceutiques » ont été les deux principaux freins à la vaccination des patients cités par les médecins et les patients eux-mêmes dans notre étude. La « peur des effets secondaires des vaccins » appartient à la 3ème catégorie de facteurs précédemment cités et la « méfiance vis-à-vis du système de santé et des laboratoires pharmaceutiques » à la 1ère catégorie. Ces résultats sont probablement les conséquences des multiples controverses de ces dernières années sur les vaccins (anti-hépatite B, anti-ROR, anti grippe A/H1N1, anti-HPV …) et des récentes crises sanitaires mettant en cause certains médicaments (ex du Médiator®).

Cette réticence grandissante à la vaccination des patients semble avoir été constatée par près de 80% des médecins de notre étude. Elle concernerait principalement le vaccin anti-HPV, le vaccin anti-hépatite B et le vaccin anti-grippe saisonnière. En 2010, les patients du Baromètre Santé, avaient déclaré être défavorables principalement à ces trois mêmes vaccins. En conséquence, les couvertures vaccinales de ces vaccins sont parmi les plus faibles(4).

c) Evolution de la couverture vaccinale en cas de levée de l'obligation vaccinale :

En France, des vaccinations ont été rendues obligatoires, il y a plus de 50 ans, à une époque où l'incidence des maladies était encore importante. Depuis 1964, aucun des nombreux autres vaccins introduits au calendrier n'a été rendu obligatoire. Actuellement, ne restent obligatoires en population générale que les vaccinations antidiphtérique, antitétanique et antipoliomyélitique. Tous les autres vaccins font l'objet d'une « simple » recommandation. Parmi les pays industrialisés, en dehors de quelques pays en Europe de l'Est, seules la France et l'Italie ont

encore des obligations vaccinales. Cette obligation vaccinale peut déresponsabiliser les patients alors qu'ils revendiquent de plus en plus le droit de décider par eux-mêmes. Elle peut être considérée par ailleurs comme une atteinte à la liberté individuelle. En effet, si la vaccination est un droit s'inscrivant dans le droit à la santé, le refus vaccinal est également un droit au nom des deux principes fondamentaux que sont la liberté de conscience et l'inviolabilité du corps humain(32). La loi du 4 mars 2002 s'applique aussi aux vaccins.

Cependant, l'obligation vaccinale ne semble pas être le principal critère d'un taux de couverture vaccinal élevé. En effet, les pays du nord de l'Europe comme la Suède ou la Finlande ont des taux de couverture aussi élevés voire plus élevés qu'en France sans avoir d'obligation vaccinale. Pour information, le taux de couverture vaccinale en Finlande était en 2012 de 99% pour la vaccination anti-DTP (contre 91% en France) et de 97% pour la vaccination anti-rougeole (contre 90,5% en France pour la 1ère dose) (données UNICEF(33)). Cette obligation peut également contribuer à discréditer d'une certaine façon les vaccins non obligatoires qui peuvent être perçus comme « moins utiles », « moins efficaces » ou encore « plus à risque » par les patients. C'est dans ce contexte, qu'un avis du Haut Conseil de la santé publique relatif à la politique vaccinale et à l'obligation vaccinale en population générale a indiqué en 2014, que le maintien ou non du principe d'obligation vaccinale en population générale relevait d'un choix sociétal méritant un débat des autorités de santé(34).

Dans notre étude, les médecins ne semblent pas très confiants concernant le maintien de la couverture vaccinale en cas de levée de l'obligation. En effet, 87% des médecins ont répondu qu'ils pensaient que le taux chuterait si aucune vaccination n'était plus obligatoire. Cependant les réponses des patients semblent plutôt rassurantes sur le sujet. 84,7% ont déclaré qu'ils continueraient quand même à se vacciner et à faire vacciner leurs enfants. Ces résultats sont difficilement comparables à ceux de précédentes études car la question n'était pas posée dans les mêmes termes. Dans l'enquête Nicolle 2006, 56,5% des patients étaient favorables à l'obligation vaccinale contre 42% des médecins(35). Par ailleurs, le taux des personnes à jour de leurs vaccinations ayant participé à notre étude (55,3%) est comparable à celui des patients du Baromètre santé 2010 (56,3%) (21).

d) Informations vaccinales données en consultation :

Il est assez préoccupant de constater que moins d'un médecin sur deux de notre étude estime

informer suffisamment ses patients lorsqu'on connait l'importance des informations données par les médecins généralistes sur l'adhésion vaccinale des patients. D'après l'étude de mars 2015(17), il semblerait que les médecins n'aient pas toujours confiance en eux pour informer leurs patients sur les vaccins, particulièrement en matière de sécurité vaccinale et d'adjuvants.

Malgré tout, les patients de notre étude s'estiment suffisamment informés par leur médecin généraliste (près de 80%). Ce chiffre peut paraitre élevé comparativement aux 39% seulement de patients se disant bien informés de l'efficacité des médicaments lors de l'enquête Leem-Ipsos 2015(36). Cette différence peut peut-être s'expliquer par le manque d'objectivité des patients de notre étude craignant que leur médecin traitant ne lise leur réponse, malgré l'anonymat du questionnaire.

Les « effets secondaires des vaccins » et les « symptômes et complications éventuelles des maladies » ont été les deux informations complémentaires souhaitées le plus fréquemment par les patients de l'étude. Ce résultat conforte le fait que la crainte des effets secondaires potentiels des vaccins constitue un frein majeur à la vaccination.

e) Intérêt d'un nouvel outil d'aide à la prescription :

Les sources d'information actuellement disponibles ont été jugées insuffisantes pour inciter les patients réticents à la vaccination par près d'un médecin sur deux de notre étude. Une majorité des médecins (74%) a répondu qu'un nouvel outil leur serait utile dans ce domaine. Ce résultat est en adéquation avec l'étude de mars 2015(17) à laquelle 79% des médecins ont répondu que des argumentaires sur les bénéfices et les risques de chaque vaccin leur seraient utiles. Ce résultat confirme l'utilité potentielle de notre guide.

2) Forces et limites des études :

Les questionnaires ont été optimisés afin d'obtenir le meilleur taux de réponse possible. Ils étaient volontairement courts, composés en quasi-totalité de questions fermées. Il n'y avait qu'une à deux questions ouvertes par questionnaire. Une phase de test a été réalisée avant la diffusion de chacun des questionnaires afin de s'assurer de la bonne compréhension des items et de la bonne passation des questionnaires par voie électronique.

a) Questionnaire destiné aux médecins généralistes :

Pour ce questionnaire, la voie électronique a été préférée à la voie postale car nous avions secondairement le questionnaire de satisfaction accompagné du guide à transmettre. Le courrier électronique envoyé aux médecins contenait à la fois le lien d'accès au questionnaire avec iconographie et une forme simplifiée du questionnaire leur permettant de répondre directement s'ils le souhaitaient ou au moins de se rendre compte immédiatement de la longueur du questionnaire. Nous avons choisi de ne pas faire de relance pour le questionnaire de la 1ère étude, le nombre de réponses ayant été satisfaisant d'emblée et les médecins généralistes étant amenés à être sollicités une seconde fois pour l'enquête de satisfaction.

Le choix des médecins sollicités pour notre étude constitue un biais de sélection. En effet, il n'a pu être réalisé de tirage au sort des participants. Nous avons eu beaucoup de difficultés pour obtenir des adresses électroniques de médecins généralistes du département. Leur nombre étant restreint, il a été choisi de toutes les utiliser sans aucune sélection. Il s'agit d'adresses électroniques de médecins généralistes participant à des FMC. Tous les maitres de stage universitaires de médecine générale de la Faculté de Nice ont été également sollicités.

Même si le nombre de médecins ayant participé à notre étude est conséquent (n= 183), notre échantillon comporte une majorité de femmes (52%) contrairement à la population des médecins généralistes français (55% d'hommes)(37). De plus la moyenne d'âge de notre population est plutôt basse (41,3 ans contre 52 ans). Ces différences peuvent s'expliquer par le fait que 27% des répondants aient été des médecins remplaçants. Elles peuvent également faire supposer que les médecins femmes se sentent plus concernées par la vaccination que leurs confrères. Notre échantillon ne peut donc prétendre être représentatif de la totalité des médecins généralistes de la région PACA.

b) Questionnaire destiné aux patients :

Pour cette partie de l'étude, la distribution de questionnaires « papier » nous a semblé être la forme de diffusion la plus adaptée. Il avait été initialement envisagé d'étendre la diffusion du questionnaire aux clients de pharmacies. Devant le nombre de questionnaires incomplètement remplis dans les salles d'attentes des cabinets lors de la période de test, cette idée a été finalement abandonnée. Il existe probablement un biais de sélection également dans la pré-étude chez les patients même si les questionnaires ont été distribués à tous les patients consultants pendant la

période de l'étude dans les 4 cabinets sélectionnés. Certains patients ont possiblement refusé de participer à l'étude. On peut imaginer que ce sont les patients les plus intéressés par le sujet de la vaccination qui ont rempli le plus rigoureusement les questionnaires. Nous avons essayé de limiter le biais de déclaration en soulignant le caractère anonyme et confidentiel de l'étude dans le texte d'introduction du questionnaire.

Même si le nombre de participants a été conséquent (n= 235), notre échantillon ne peut prétendre être représentatif de la totalité de la population générale. En effet, 70,6% des répondants étaient des femmes. Ce résultat peut amener à penser que les femmes se sentaient plus sensibilisées par le sujet que les hommes. De plus les tranches d'âge (18-39 ans et 40-59 ans), correspondant à la population « en âge d'être parent », ont été les plus représentées. La répartition des catégories socioprofessionnelles des répondants n'est également pas comparable à celle de la population française(38). De plus, une extrapolation à l'ensemble du pays semble délicate devant l'existence d'inégalités régionales en matière de vaccination(12).

Elaboration du guide

Pour la réalisation du guide, nous nous sommes aidés des étapes clés de « l'élaboration d'un document écrit d'information » éditées par l'HAS en 2008(39).

La pertinence de la demande a été confirmée par une recherche bibliographique portant sur la thématique des freins à la vaccination. La recherche a été réalisée à l'aide du catalogue des revues en ligne de la Faculté de Médecine de Nice et via les métamoteurs Google et Google Scholar. Seules les publications de langue française ou anglaise ont été retenues. Les termes de « vaccine hesitancy », « freins », « obstacles », « refus », « doutes », « craintes », « pratiques », « opinions », « attentes des médecins », « attitudes et pratiques » … concernant la vaccination ont été utilisés.

La participation des patients et médecins à l'identification des besoins et attentes en matière d'information vaccinale s'est faite via le questionnaire des deux études.

L'avis des patients a également été pris en compte concernant le contenu du document à élaborer.

Ce contenu a été conçu à partir de données scientifiques les plus fiables et récentes possible, textes règlementaires, documents d'information et guides existants ainsi que les sites internet de référence en matière de vaccination. Les principaux sites consultés ont été:

- au niveau international : le site de l'OMS et Vacc.info (communauté française de Belgique).
- au niveau national : les sites du Ministère de la santé, du Haut conseil de la santé publique, de l'ANSM, de l'INPES, de l'InVS, de l'Institut Pasteur, de la Société française d'infectiologie, de la Société française de pédiatrie, du centre de référence sur les agents tératogènes, le site Infovac France, le site Mesvaccins.net.
- au niveau régional : le site de l'ARS PACA et du comité régional d'éducation pour la santé PACA.

Pour la conception du guide, une rédaction concise et une présentation claire ont été recherchées pour faciliter son utilisation en consultation. En effet les guides existants étant très détaillés, il nous a paru intéressant de compléter l'offre avec un tel guide.

Un code couleur des encadrés par catégorie a été choisi :

- noir : informations générales sur la pathologie concernée (agent infectieux/mode de transmission) ou sur le vaccin
- jaune : épidémiologie de la maladie
- bleu clair : schéma vaccinal et couverture vaccinale
- vert : tolérance au vaccin
- orange : efficacité vaccinale
- rouge : contre-indications au vaccin
- violet : recommandations pour la femme enceinte ou allaitante
- bleu turquoise : pratiques à l'étranger

Le premier encadré à fond bleu récapitulait les informations les plus importantes du chapitre.

Une reproductivité dans l'organisation des encadrés a également été recherchée afin de permettre un accès facilité aux informations en consultation.

Nous avons cherché à inclure des informations non présentes dans les guides existants telles que les pratiques vaccinales à l'étranger. Les chapitres de « description des maladies » et des « traitements » n'ont pas été abordés volontairement pour alléger le guide. Ils ont été supposés connus par les médecins.

Le guide ne traite volontairement que des vaccins obligatoires et recommandés. Il a été décidé de ne pas traiter de la vaccination des voyageurs.

La compréhension et la présentation des informations contenues dans le guide ont été évaluées par deux médecins avant sa diffusion.

Une fois le guide finalisé, il a été envoyé par voie électronique aux 761 mails en notre possession, des médecins et remplaçants de la région PACA. L'envoi a été accompagné du questionnaire de satisfaction afin d'évaluer sa praticité, son utilité et son apport par rapport aux guides existants.

Résultats de l'étude de satisfaction auprès des médecins

1) Caractéristiques de l'échantillon :

Parmi les 761 médecins généralistes sollicités pour l'évaluation du guide, 108 ont accepté de répondre au questionnaire de satisfaction dont 80 médecins installés (soit 74%) et 28 médecins remplaçants (soit 26%). Le taux de réponse a été pour cette étude de 14,20%. Les principales caractéristiques de la population sont récapitulées dans le Tableau V.

Tableau V : Principales caractéristiques de la population

Variables	Médecins généralistes (n= 108)	
Sexe		
Féminin	56	(52%)
Masculin	52	(48%)
Lieu d'exercice		
Urbain	57	(53%)
Semi-urbain	35	(32%)
Rural	16	(15%)
Maitre de stage universitaire		
Oui	31	(29%)
Non	77	(71%)

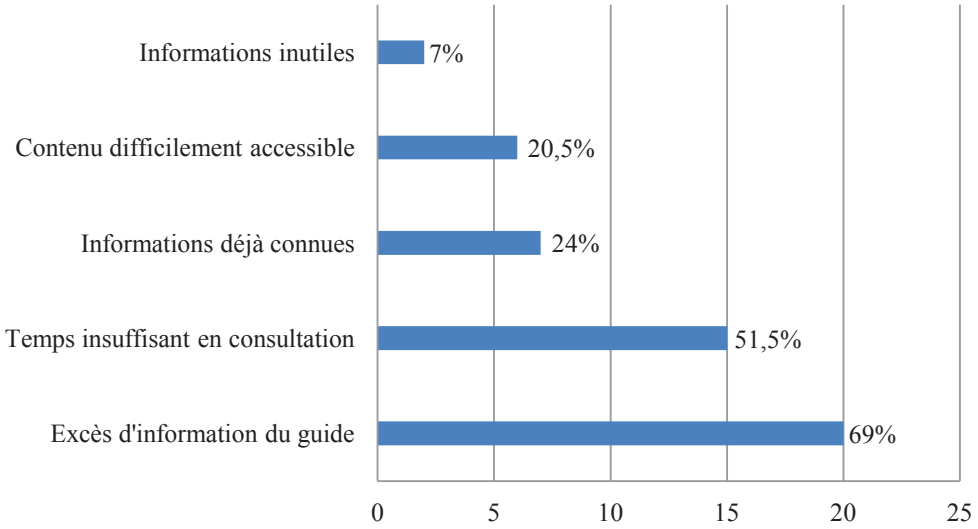
La moyenne d'âge était de 48,1 ans (avec un écart-type de 11, 47 et une médiane à 51 ans). Les médecins étaient installés depuis 16.8 ans en moyenne (avec un écart-type de 12,9 et une médiane à 16 ans). Les remplaçants exerçaient en moyenne depuis 2 ans.

2) Evaluation de l'utilisabilité du guide :

82,4% des médecins ont estimé que le guide était utilisable en consultation. Parmi ces médecins, 73 % ont répondu qu'ils pensaient l'utiliser lors de leurs prochaines consultations vaccinales.

Pour les médecins ayant jugé le guide non utilisable en consultation (17,6%), l'excès d'information du guide (69%) et le manque de temps en consultation (51,7%) sont les deux principaux freins à son utilisation. Les différents freins sont récapitulés dans la Figure 15. Plusieurs réponses à la question étaient admises.

Figure 15: Freins potentiels à l'utilisation du guide en consultation



Les autres raisons avancées par les médecins (à la question de texte court) ont été :

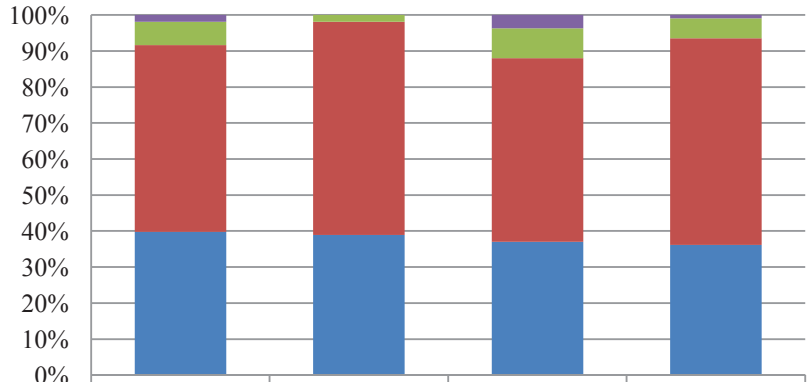
- La longueur du guide
- Le type de support (papier et non internet)
- L'absence de récapitulatif des schémas vaccinaux sous forme de tableau.

87% des médecins interrogés pensent pouvoir être amenés à consulter le guide hors consultation.

3) Evaluation du contenu du guide :

L'évaluation de la clarté, de la fiabilité, de la présentation et de l'utilité des informations du guide sont présentées par la Figures 16.

Figure 16: Evaluation du contenu du guide

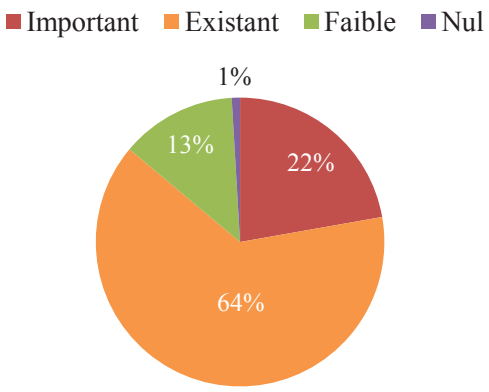


	Clarté	Fiabilité	Présentation	Utilité
Non satisfaisante	2	0	4	1
Peu satisfaisante	7	2	9	6
Satisfaisante	56	64	55	62
Très satisfaisante	43	42	40	39

4) Evaluation du bénéfice apporté par le guide :

81,5% des médecins ont estimé que le guide leur permettrait de trouver des arguments pour convaincre certains de leurs patients réticents à la vaccination. L'évaluation du bénéfice apporté par le guide est récapitulée par la Figure 17.

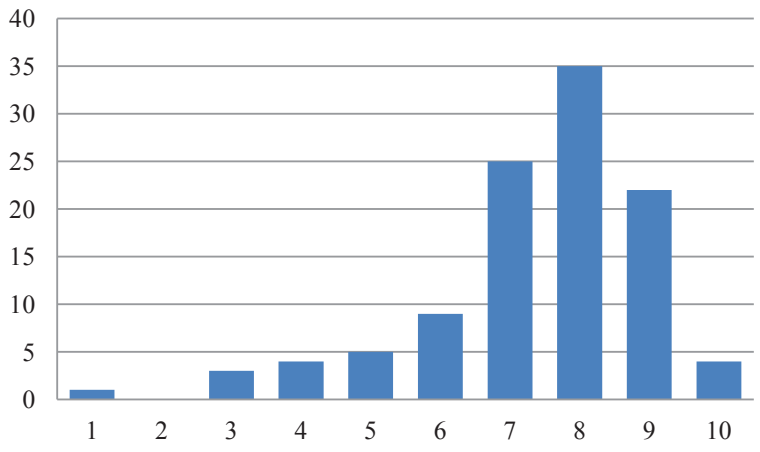
Figure 17: Bénéfice apporté par le guide par rapport aux guides existants



5) Appréciation globale du guide et commentaires des médecins :

Il a été demandé aux médecins d'attribuer au guide une note comprise entre 0 et 10. La note moyenne obtenue est de 7,4, avec une médiane à 8. La distribution des réponses est reprise par la Figure 18. La note de O n'a été attribuée par aucun médecin.

Figure 18: Evaluation globale chiffrée du guide



Dans la question de « commentaires libres », les médecins ont mentionné :

- **Concernant les qualités du guide** :

- **sur sa présentation :** « clarté et grande simplicité », « document très visuel », « lecture aisée et agréable », « très bien fait et encore plus clair que celui de l'HAS », « bien fait, clair et concis », « bien présenté », « bien réalisé », « très clair et précis ».

- **sur son contenu et son utilité :** « guide synthétique », « j'aime beaucoup l'idée d'avoir précisé les noms commerciaux des vaccins », « bien organisé amenant de bons arguments pour défendre la vaccination », « outil efficace et pratique, complémentaire des documents officiels », « dans l'ensemble le guide m'apprend personnellement beaucoup de choses », « intérêt d'avoir un document qui regroupe toutes les informations de façon concise sur tous les vaccins », « informations précises », « utile », « bonne synthèse », « guide appréciable », « très intéressant », « apporte l'essentiel ».

- **sur sa fiabilité** : « fiable et sans conflit d'intérêts ».

En résumé, la clarté, la simplicité, la précision des informations, le côté synthétique et visuel, la mention des noms commerciaux des médicaments, la fiabilité et la complémentarité avec les documents officiels semblent avoir été appréciés par une majorité de médecin.

- **Concernant les défauts du guide :**

- **Sur sa présentation : «** Une présentation 1 page = 1 vaccin serait mieux adaptée avec moins de texte et plus d'infographie », **«** la longueur est un peu un frein a l'utilisation », « pas assez synthétique pour une utilisation en consultation », « la présentation en mode paysage serait mieux adaptée à son utilisation informatique », « le sommaire pourrait être fait avec des liens hypertextes », « il vaut mieux légender les encadrés plutôt qu'utiliser un code couleur ».
- **Sur son contenu et son utilité :** « manque des précisions importantes sur les voies d'administration de vaccins », « seule chose manquante : préciser quels sont les vaccins que l'on peut faire en même temps et ceux que l'on est obligé de différer », « je ne pense pas que ce guide puisse permettre de convaincre les parents à faire vacciner leurs enfants, ni à convaincre les parents lorsqu'ils sont réticents. A mon avis, cela ne dépend pas de la qualité ni la quantité d'informations, mais de la confiance qu'ils accordent au médecin (et à l'industrie pharmaceutique) », « il serait peut être intéressant de commencer le guide par un tableau récapitulatif des dernières reco », « pas assez accessible au patient (…) une forme allégée leur étant destinée serait bien aussi ».
- **Sur sa fiabilité : «** manque de fiabilité concernant le BCG: étude en ma possession: 1 seule montrant peut être un léger bénéfice sur la prévention de la méningite tuberculeuse »

En résumé, certains médecins ont trouvé le guide insuffisamment synthétique pour pouvoir être utilisé en consultation et trop complexe pour leurs patients (à qui il n'est pas destiné initialement). L'absence de tableau récapitulatif des dernières recommandations vaccinales au début du guide a été déplorée par plusieurs médecins.

DISCUSSION

1) Difficultés rencontrées lors de la réalisation du guide :

Concernant la présentation du guide, nous sous sommes efforcés de faire tenir les informations concernant chaque vaccin sur deux pages (hormis le vaccin anti diphtérie-tétanos-poliomyélite et *Haemophilius influenzae* de type b) afin de produire un document le plus synthétique possible. De ce fait, la place de l'iconographie a été malheureusement très limitée.

Concernant le contenu du guide, nous nous sommes efforcés de chercher les sources les plus fiables et récentes possibles pour pouvoir proposer des informations actualisées. Cela n'a pas toujours été facile selon les vaccins. Les données d'efficacité ont été les plus difficiles à trouver dans la littérature. Les données de tolérance contenues dans le guide n'ont pas la prétention d'être exhaustives. Un travail de synthèse présentant les effets secondaires les plus fréquents et mentionnant les plus graves a été réalisé. Concernant les recommandations vaccinales au cours de la grossesse et de l'allaitement nous nous sommes appuyés sur les données contenues dans le Vidal® pour chaque vaccin en les pondérant des recommandations et tolérances proposées par le Centre de référence sur les agents tératogènes (CRAT). En effet, pour cette population particulière, les recommandations sont très variables. Enfin, nous avons cherché, parfois avec difficultés, pour chaque vaccin à comparer les pratiques avec les pays étrangers pouvant être des arguments supplémentaires à avancer aux patients.

2) Analyse des principaux résultats de l'enquête de satisfaction :

La population de médecins ayant participé à cette enquête était relativement comparable à celle ayant participé à la 1ère étude en terme de sexe, lieu d'exercice et qualité de Maitre de stage universitaire. Cependant la moyenne d'âge était plus élevée dans l'enquête de satisfaction (48.1 ans vs 41,3 ans avec une médiane à 51 ans vs 35 ans). Ces résultats pourraient laisser supposer que les médecins plus avancés dans leur carrière ont été plus intéressés par notre travail et l'utilité potentielle du guide. Ils sont peut être plus sensibilisés par la question de la réticence à la vaccination.

La grande majorité des médecins de l'étude a jugé notre guide utile en consultation ou hors consultation. Les guides actuellement disponibles semblent ne pas satisfaire totalement aux

besoins des médecins généralistes. En effet, près de la totalité des médecins ont jugé que notre guide apportait un bénéfice par rapport aux documents existants.

D'après la thèse de Aubry Octruc E., le support informatique est utilisé dans plus d'un tiers des recherches d'informations en consultation(40). Il n'est donc pas étonnant de constater qu'un « support internet » ait été souhaité par plus de la moitié des médecins de notre étude.

Le manque de temps est souvent retrouvé dans la littérature comme frein à la recherche d'informations en consultation(41). Dans notre étude, il a été le 2ème frein évoqué à l'utilisation du guide après son excès d'informations.

La présence du calendrier vaccinal en début de guide aurait pu permettre d'éviter de multiplier les sources d'informations comme l'ont mentionné plusieurs médecins. Son ajout permettrait en effet de faire du guide un outil plus complet. De plus, quelques modifications du fichier PDF du guide (mode paysage du document, liens hypertextes dans le sommaire) ou la mise en ligne des informations sur un site internet sembleraient pouvoir faciliter l'utilisation du guide pour certains médecins.

3) Forces et limites de l'enquête :

La voie électronique a été choisie pour l'envoi du questionnaire de satisfaction et du guide aux médecins. Cet envoi ayant eu lieu au début de la période estivale, une relance fut nécessaire. Malgré tout, l'effectif des répondants n'a été que de 108 médecins. Le choix des médecins sollicités constitue, comme pour la 1ère étude, un biais de sélection. Nous pouvons imaginer que ce sont les médecins les plus intéressés par la problématique qui ont pris le temps de parcourir le guide et de répondre au questionnaire de satisfaction. En conséquence, notre échantillon ne peut pas prétendre être représentatif de la totalité des médecins généralistes de la région PACA.

4) Propositions pour l'avenir :

a. Pistes d'amélioration de l'information sur les vaccins des médecins :

Il pourrait être envisagé de créer un site internet à partir des informations contenues dans le guide. Il s'agissait du support plébiscité par 55% des médecins de notre étude.

Une application pour smartphone pourrait aussi être un support d'informations envisageable.

La diffusion d'une lettre électronique gratuite (tel que le bulletin mensuel édité par InfoVac) informant des nouveautés sur les vaccins a été suggérée par un médecin de notre étude. 65% des médecins sembleraient y être favorables dans le panel en médecine générale 2014-2016 Pays de la Loire(19). Par ailleurs, l'idée de la création d'une ligne gratuite de conseil téléphonique sur les vaccins (telle que celle existant pour les antibiotiques) a été jugée utile par 61% des médecins de ce même panel.

La promotion de sites de référence sur la vaccination tels que Mes vaccins.net (www.mesvaccins.net) ou Infovac.fr (www.infovac.fr) semble nécessaire auprès des médecins généralistes. Ces sites étaient inconnus respectivement par 43,5% et 33,7% des médecins interrogés dans notre étude.

Le site Mesvaccins.net héberge le carnet de vaccination électronique(42), outil intégrant un système expert d'aide à la décision vaccinale et l'historique vaccinal des patients permettant ainsi de limiter les sous et sur-vaccinations. Il assure aux patients une vaccination personnalisée, un envoi des rappels vaccinaux par SMS ou courriel de façon sécurisée, anonyme et gratuite. Il serait intéressant de pouvoir l'intégrer à tous les logiciels médicaux utilisés en cabinet de médecine générale. Ce souhait a été exprimé par 87% des médecins généralistes des pays de la Loire interrogés récemment sur ce sujet(19).

Enfin, une meilleure formation initiale et continue en vaccinologie destinée aux médecins généralistes serait aussi souhaitable. Actuellement, un praticien sur cinq en ressentirait le besoin(19). En premier lieu, les médecins doivent être eux-mêmes bien informés.

b. Pistes d'amélioration de l'information des patients :

Des fiches d'informations destinées aux patients, avec un vocabulaire adapté pourraient être réalisées à partir du guide destiné aux médecins.

Comme nous l'avions noté précédemment, 49% des patients de notre étude s'auto documentant ont consulté le calendrier vaccinal présent dans le carnet de santé de leur enfant. Ce dernier n'est malheureusement pas à jour le plus souvent. Il pourrait être intéressant de remettre aux patients concernés un calendrier vaccinal actualisé (tel que le calendrier simplifié des vaccinations édité par l'Inpes) à chaque changement.

La principale source d'informations citée en matière de vaccination dans notre étude a été Internet (62%). Ce constat a été réalisé dans d'autres études également(27). Une étude menée en

2009(28), a mis en évidence la place majeure des sites « anti-vaccins » (71%) parmi les résultats d'une recherche sur Google.com à partir du terme anglais « vaccination ». Ce constat inquiétant signifie que les personnes les moins informées, donc en recherche d'informations, risquent en utilisant des termes généraux d'aboutir facilement sur des sites « anti-vaccins ». Cette recherche d'informations s'explique par le fait que la population est à ce jour peu informée, voire désinformée, entrainant réserves, réticences et inquiétudes. Il serait donc souhaitable de renforcer la communication sur les vaccins auprès du grand public en rendant plus accessible une information officielle sur les vaccins répondant à leurs interrogations avec transparence(43).

5) Rôle du médecin généraliste dans la décision vaccinale du patient:

Le médecin généraliste doit tenir compte des craintes, des convictions et des représentations des patients pour renforcer l'alliance thérapeutique. Il doit essayer de comprendre pourquoi les patients refusent certains vaccins afin d'ouvrir la discussion pour en améliorer l'acceptabilité. La relation de confiance avec le médecin est un facteur décisionnel majeur dans la décision vaccinale(44). Le médecin généraliste a également pour rôle de donner aux patients les moyens de faire une « balance bénéfice-risque » adaptée à leurs propres besoins et aux besoins de la collectivité. Ce modèle de relation s'apparente à une consultation négociée, proche de la démarche de l'entretien motivationnel. Elle nécessite du temps, et doit se faire dans un climat de confiance.

CONCLUSION

Même si près de 80% de la population française déclare être favorable à la vaccination en général(45), il est fréquent de constater en consultation un accroissement préoccupant de la réticence vaccinale chez les patients ces dernières années. Cette réticence est le plus souvent ciblée, en lien avec les controverses successives sur le manque d'efficacité et les effets secondaires supposés de plusieurs vaccins (contre l'hépatite B ou les infections à papillomavirus humains par exemple). Les adjuvants sont souvent également une source d'inquiétude. Les médias et les mouvements anti-vaccinaux, relayés par internet et les réseaux sociaux ne font que majorer la méfiance des patients vis-à-vis des vaccins. Les cas récents d'enfants atteints de diphtérie ou tétanos, en Espagne et en France, en sont les conséquences. Dans une société où surinformation et désinformation se côtoient, le médecin généraliste a le devoir de donner à ses patients une information éclairante.

C'est dans ce contexte qu'il nous était paru intéressant de travailler à l'élaboration d'un guide d'aide à la prescription vaccinale, afin de fournir aux médecins généralistes un outil actualisé, centré sur des argumentaires d'efficacité et de données de tolérance, leur permettant de fournir une information rapide et concrète aux patients en consultation.

Même si la création d'un site internet avait été plébiscitée par 55% des médecins de notre étude, nous avons pu constater qu'ils utilisaient plus fréquemment actuellement des supports d'informations « papier » dans le domaine des vaccins. Ce constat est peut être le fait d'un manque de connaissance des sites spécialisés en vaccinologie tels que MesVaccins.net ou InfoVac.fr. Notre étude a confirmé le fait qu'Internet était la principale source d'informations dans le domaine des patients s'auto-documentant. Ceci est inquiétant quand on sait que les sites « anti-vaccins » sont très bien référencés par les moteurs de recherche. Les freins majeurs à la vaccination, chez les patients, identifiés par notre étude ont été : « la crainte des vaccins et de leurs effets secondaires » et « la méfiance vis-à-vis du système de santé ».

Notre guide semble avoir été apprécié par une majorité de médecins ayant participé à l'enquête de satisfaction en ayant obtenu une note moyenne de 7,4/10. Il reste encore à perfectionner.

En conclusion, le médecin généraliste a un rôle essentiel à jouer dans l'adhésion vaccinale en informant au mieux ses patients. Une information de qualité des médecins est donc primordiale, car pour pouvoir convaincre, il faut que le médecin soit lui-même convaincu.

BIBLIOGRAPHIE

1. OMS | Couverture vaccinale [Internet]. [cité 25 juin 2015]. Disponible sur: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs378/fr/

2. Ketterer F, Trefois P, Miermans M-C, Vanmeerbeek M, Giet D. Les réticences à la vaccination: approche du phénomène à travers les données de la littérature. Rev Médicale Liège. 2013;68(2):74‑8.

3. Balinska M-A, Léon C. Opinions et réticences face à la vaccination. Rev Méd Interne. 2007;28(1):28‑32.

4. Pierrefixe S. Vaccins. Pourquoi font-ils peur? Science et santé. 2015;24:23‑33.

5. Koeck J-L. Vaccination contre l'hépatite B: retour sur la polémique. Mesvaccins.net [Internet]. 30 juin 2014; Disponible sur: https://www.mesvaccins.net/web/news/5096-vaccination-contre-l-hepatite-b-retour-sur-la-polemique

6. Balinska M-A. L'« affaire hépatite B » en France. Esprit. 2001;(7):34‑48.

7. Vaccination et autisme: histoire d'un faux- 10 janvier 2011 - Sciencesetavenir.fr [Internet]. [cité 25 juin 2015]. Disponible sur: http://www.sciencesetavenir.fr/sante/20110107.OBS5892/vaccination-et-autisme-histoire-d-un-faux.html

8. Madrid Scheller N, Pasternak B, Svanström H. Quadrivalent HPV Vaccination and Risk of Multiple Sclerosis and Other Demyelinating Diseases of the Central Nervous System. JAMA. 2015;313(1):54‑61.

9. Gaudelus J, de Tontual L. Refus vaccinal. Revue du praticien médecine générale. 2015;29(940):329‑33.

10. Mills E, Jadad AR, Ross C, Wilson K. Systematic review of qualitative studies exploring parental beliefs and attitudes toward childhood vaccination identifies common barriers to vaccination. J Clin Epidemiol. 2005;58(11):1081‑8.

11. IREPS Bourgogne, ARS Bourgogne. Freins et leviers à la vaccination. Quelles stratégies pour la Bourgogne?Dossiers techniques n°4.43p [Internet]. 2012. Disponible sur: www.ireps-bourgogne.org/index.php?page=344&down=1232

12. Ministère chargé de la santé, InVS. Mobilisons nous pour la vaccination: dossier de presse. avr 2011;24p.

13. Siegrist A-C. Les maladies infectieuses graves ont disparu, reste la crainte des vaccins. Carnets de santé. nov 2011; Disponible sur: http://www.carnetsdesante.fr/Siegrist-Claire-Anne

14. Direction générale de la santé.Programme national d'amélioration de la politique vaccinale 2012-2017.16p [Internet]. [cité 11 févr 2014]. Disponible sur: http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/programme_national_d_amelioration_de_la_politique_vaccinale_2012-2017_2_.pdf

15. Gautier A, Jestin C, Beck F. Vaccination: baisse de l'adhésion de la population et rôle clé des professionels de santé. La santé en action. 2013;(423):50‑3.

16. Gautier A, Jestin C. L'importance du médecin dans la décision vaccinale d'après les résultats du Baromètre santé 2010 [Internet]. [cité 20 mai 2014]. Disponible sur: http://congresmg.fr/presentations/jeudi/salle_risso6/14-00-com-orale/gautier/index.html

17. Drees, Inpes. Vaccinations: attitudes et pratiques des médecins généralistes. mars 2015;(910):8p.

18. Ketterer F. Tretefois P, Miermans MC, Vanmeerbeek M. Reticence to vaccination: an approach to the phenomenon through a literature review. Rev Med Liege. 2013;68(2):74-8 [Internet]. [cité 13 mai 2014]. Disponible sur: http://www.ncbi.nlm.nih.gov.proxy.unice.fr/pubmed/23469487

19. ORS Pays de la Loire, URPS Pays de la Loire. Attitudes et pratiques des médecins généralistes vis-à-vis de la vaccination dans les Pays de la Loire. Obs Régional Santé Union Régionale Prof Santé-Médecins Libéraux. juin 2015;8p.

20. Ammouche M. Vaccins: les académiciens ne veulent pas d'un moratoire. Egora.fr [Internet]. 30 mars 2012; Disponible sur: http://www.egora.fr/actus-medicales/145634-vaccins-les-academiciens-ne-veulent-pas-d%E2%80%99un-moratoire

21. Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes, Direction générale de la santé. Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2015. 2015;50p.

22. Inpes, Direction générale de la santé-Comité technique des vaccinations. Guide des vaccinations-Edition 2012. janv 2012;450p.

23. INPES. Planète Vaccination. 2015;64p.

24. INPES. Guide pratique « Vaccinations. Ouvrons le dialogue ». févr 2009;39p.

25. Ministère chargé de la santé, InVS. « Mobilisons nous pour la vaccination » Conférence de presse. 22 avr 2011;24p.

26. Massin S, Pulcini C, Launay O, Paraponaris A. Opinions et pratiques d'un panel de médecins généralistes français vis-à-vis de la vaccination. Global Health promotion. juin 2013;20(2 suppl):28‑32.

27. Tretefois P. Vaccination: le temps des doutes? Education Santé. nov 2011;272:10-3. [cité 13 mai 2014]. Disponible sur: http://www.educationsante.be/es/article.php?id=1422

28. Kata A. A postmodern Pandora's box: Anti-vaccination misinformation on the Internet. Vaccine. 2010;28:1709‑16.

29. Larson H, Jarrett C, Eckersberger E, Smith D, Paterson P. Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: a systematic review of published literature, 2007-2012. Vaccine. 2014;32:2150‑9.

30. Dubé E, Laberge C, Guay M, Bramadat P, Roy R, Bettinger J. Vaccine hesitancy: an overview. Human Vaccines & Immunotherapeutics. 2013;9(8):1763‑73.

31. MacDonald NE, the SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. Vaccine. 2015;33:4161‑64.

32. Gaudelus J. Éthique et vaccination. Arch Pédiatrie. 2008;15(5):772-4.

33. Unicef. Statistiques. En bref: Finlande. Disponible sur: http://www.unicef.org/french/infobycountry/finland_statistics.html

34. HCSP. Avis relatif à la politique vaccinale et obligation vaccinale en population générale (hors milieu professionnel et réglement sanitaire international) et à la levée des obstacles financiers à la vaccination. 2014;12p.

35. Gautier A, Jauffret-Roustide M, Jestin C. Enquête Nicolle 2006. Connaisances, attitudes et comportements face au risque infectieux. Saint-Denis:INPES. 2008;252p.

36. Ipsos, Leem. Observatoire sociétal du médicament 2015. Disponible sur: http://www.leem.org/medicament-rebond-du-niveau-de-confiance-des-francais-85

37. Conseil national de l'Ordre des médecins. Atlas de la démographie médicale en France. Situation au 1er janvier 2015. 2015;322p.

38. Insee. Population de 15 ans ou plus selon la catégorie socioprofessionnelle en 2013. 2013; Disponible sur: http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=NATTEF02135%C2

39. Haute Autorité de Santé - Élaboration d'un document écrit d'information à l'intention des patients et des usagers du système de santé:45p [Internet]. [cité 13 févr 2014]. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_430286/fr/elaboration-d-un-document-ecrit-d-information-a-l-intention-des-patients-et-des-usagers-du-systeme-de-sante

40. Aubry Octruc E. L'accès à l'information du médecin généraliste en consultation- Enquête auprès des médecins généralistes d'Ile de France : leurs besoins, leurs stratégies de recherche, les sources sollicitées [Thèse d'exercice]. Paris 6 Pierre et Marie Curie; 2008. Disponible sur: http://www.cmge-upmc.org/IMG/pdf/octruc_these_information_mg.pdf

41. Ely J, Osheroff J, Chambliss M, Ebell M, Rosenbaum M. Answering physicians' clinical questions: obstacles and potential solutions. J Am Med Inform Assoc. 2005;12(2):217‑24.

42. Mes vaccins.net. Mon carnet de vaccination électronique. Disponible sur: https://cve.mesvaccins.net/cveid/index.php

43. Blanc P. Vaccins : convaincre et innover pour mieux protéger- Rapport parlementaire n°476 (2006-2007):311p. [cité 11 févr 2014]; Disponible sur: http://www.senat.fr/rap/r06-476/r06-476_mono.html

44. Amouyal M, Vallart M, Bourrel G, Oude-Engberink A. Que pensent les parents de la vaccination? Une étude qualitative. Exercer. 2013;(105):12‑9.

45. Inpes, InVS. Près de 80 % des Français sont favorables à la vaccination. 2015 [cité 25 juin 2015]; Disponible sur: http://www.inpes.sante.fr/70000/cp/15/cp150416-vaccination-2015.asp

ANNEXE 1

Questionnaire n°1 destiné aux médecins

Questionnaire

Ce questionnaire, totalement anonyme, servira de travail préliminaire à l'élaboration d'un guide d'aide à la prescription vaccinale.

*Obligatoire

1) Informations générales vous concernant : Sexe : *

- Féminin
- Masculin

Âge *

Lieu d'exercice *

- Urbain
- Semi-urbain
- Rural

Nombre d'années d'installation

Maître de stage universitaire

- Oui
- Non

Nombre d'années de remplacement (si vous êtes actuellement médecin remplaçant)

Participation à une FMC ou un groupe de pairs *

- Oui
- Non

2) Actuellement, au cours de vos consultations (hors consultations du voyageur), quelle(s) source(s) d'informations utilisez-vous en matière de vaccination ? *

Cochez pour chaque item la case correspondante à votre pratique.

	SOUVENT	PARFOIS	JAMAIS	SOURCE INCONNUE
Le calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales (envoyé par le Ministère des affaires sociales et de la santé)	○	○	○	○
Le Bulletin Epidémiologique hebdomadaire (BEH)	○	○	○	○
Tableau ou disque du calendrier vaccinal édité par l'INPES	○	○	○	○
"Règles" ou autres supports offerts par les laboratoires pharmaceutiques	○	○	○	○
Le guide des vaccinations de l'INPES	○	○	○	○
Le Vidal ©	○	○	○	○
Mesvaccins.net	○	○	○	○
Inpes.sante.fr	○	○	○	○
InfoVac.fr	○	○	○	○
Ameli.fr	○	○	○	○

3) Avez-vous constaté une réticence grandissante face à la vaccination chez vos patients ces dernières années ? *

- ○ Oui
- ○ Non

4) Si OUI, quel(s) vaccin(s) concerne-t-elle plutôt d'après vous ?

La vaccination contre le/la :

- ☐ DTP
- ☐ Pneumocoque
- ☐ BCG
- ☐ Coqueluche
- ☐ ROR
- ☐ Grippe saisonnière
- ☐ Hépatite B
- ☐ Méningite C
- ☐ HPV

5) Notez ces freins potentiels à la vaccination chez vos patients : *

0 : frein nul à 3 : frein majeur

	0	1	2	3
La multiplicité des vaccins existants	○	○	○	○
La non perception de la gravité de la maladie contre laquelle le vaccin protège	○	○	○	○
La crainte des vaccins et de leurs effets secondaires potentiels	○	○	○	○
La méfiance vis à vis du système de santé et des laboratoires pharmaceutiques	○	○	○	○
Les positions religieuses ou philosophiques	○	○	○	○
Le manque d'informations et de connaissances sur les vaccins	○	○	○	○

6) Pensez-vous que le taux de couverture vaccinale chuterait si aucune vaccination n'était plus obligatoire ? *

- ○ Oui
- ○ Non

7) Pensez-vous que les informations sur les vaccins (et les maladies contre lesquelles ils protègent) que vous apportez à vos patients lors de vos consultations soient suffisantes ? *

- ○ Oui
- ○ Non

8) Les sources d'information disponibles actuellement (précédemment citées à la question 2) vous suffisent-elles à trouver des arguments pertinents pour inciter à la vaccination vos patients réticents ? *

- ○ Oui
- ○ Non

9) Pensez-vous qu'un nouvel outil d'aide à la prescription vaccinale avec des informations triées et actualisées vous serait utile pour répondre encore mieux aux attentes de vos patients et tenter de convaincre les plus réticents ? *

- ○ Oui
- ○ Non

Texte du courrier électronique accompagnant l'envoi du lien du questionnaire :

« Bonjour,

Je suis remplaçante en médecine générale et réalise actuellement ma thèse sur le thème de la vaccination sous la direction du Dr Jean-Luc Baldin.

J'aurais besoin de votre aide si vous le voulez bien...

Voici le 1er questionnaire de notre travail de thèse qui va consister en l'élaboration d'un guide d'aide à la prescription vaccinale destiné aux médecins généralistes, afin de leur permettre d'avoir à portée de main des arguments pour "tenter" de convaincre les patients hésitants ou réticents à la vaccination.

Il sera suivi dans un second temps d'un court questionnaire de satisfaction accompagnant l'envoi du guide.

Je vous remercie par avance pour votre précieuse participation.
Le questionnaire ne prend que 3/4 min à remplir.

Confraternellement,

Flore Caranta

PS: le questionnaire est plus agréable à remplir via le lien Google Forms en dessous.

En cas de difficulté pour afficher ou envoyer ce formulaire, remplissez-le dans Google Forms. »

ANNEXE 2

Questionnaire de satisfaction destiné aux médecins

Questionnaire satisfaction

Afin de recueillir votre avis sur le guide et son utilité en consultation

*Obligatoire

1) Informations générales vous concernant: Sexe: *

- Féminin
- Masculin

Age: *

Lieu d'exercice:

- Urbain
- Semi urbain
- Rural

Nombre d'années d'installation

Maitre de stage universitaire *

- Oui
- Non

Nombre d'années de remplacement (pour les remplaçants uniquement):

2) Pensez-vous que ce guide soit utilisable en consultation? *

- Oui
- Non

2) a. Si oui, pensez-vous l'utiliser lors de vos prochaines consultations vaccinales?

- Oui
- Non

2) b. Si non, pourquoi? (Plusieurs réponses possibles)

- [ ] Excès d'informations
- [ ] Contenu difficilement accessible
- [ ] Temps insuffisant en consultation pour donner ce type d'informations
- [ ] Informations déjà connues
- [ ] Informations inutiles pour convaincre les patients à se faire vacciner

Autre(s) raison(s):

3) Pensez-vous pouvoir être amené à le consulter en dehors des consultations? *

- Oui
- Non

4) Concernant le contenu du guide, que pensez-vous de la: *

	Non satisfaisante	Peu satisfaisante	Satisfaisante	Très satisfaisante
Clarté des informations				
Fiabilité des informations				
Présentation des informations				
Utilité des informations				

5) Pensez-vous qu'il vous permettra de trouver des arguments pour convaincre certains de vos patients réticents à la vaccination? *

- Oui
- Non

6) Quel est le bénéfice apporté par ce guide par rapport aux guides existants, d'après vous? *

- Nul
- Faible
- Existant
- Important

7) Quel est votre appréciation globale du guide? *

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

8) Commentaires libres

Envoyer

N'envoyez jamais de mots de passe via Google Forms.

Fourni par Google Forms

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google.

Signaler un cas d'utilisation abusive - Conditions d'utilisation - Clauses additionnelles

Texte du courrier électronique accompagnant l'envoi du lien du questionnaire :

« Chères consœurs, Chers confrères,

Actuellement remplaçante en médecine générale, je me permets de vous solliciter à nouveau dans le cadre de mon travail de thèse portant sur la vaccination. Après analyse des réponses obtenues aux questionnaires "médecin" et aux questionnaires "patient", nous avons conçu ce **petit guide d'aide à la prescription vaccinale** pour lequel nous aimerions avoir votre avis.

Le questionnaire de satisfaction est très rapide à remplir. Il est accessible via ce lien: https://docs.google.com/forms/d/1HP67GE27abm7OVp8jkIkLtA0AhfPB3bnKkr6ktYAVEk/viewform?c=0&w=1&usp=mail_form_link

Merci beaucoup à tous ceux qui ont participé à la 1ère partie de l'étude. J'espère que vous serez aussi nombreux à nous communiquer votre avis sur le guide.
Confraternellement,

Flore Caranta (Remplaçante en MG sur Nice) »

ANNEXE 3

Questionnaire destiné aux patients

Madame, Monsieur,

Je réalise actuellement ma thèse de Médecine Générale qui portera sur le thème des vaccins et aura pour but la réalisation d'un guide d'aide à leurs prescriptions. Vos avis, à travers ce questionnaire anonyme et confidentiel, me seront très utiles.

Je vous remercie par avance du temps que vous y consacrerez.

Cordialement,

Flore Caranta

Questionnaire

1. **Informations générales vous concernant:**

Sexe : □ féminin □ masculin

Age : □ moins de 18 ans □ entre 18 et 39 ans □ entre 40 et 59 ans
□ entre 60 et 79 ans □ + de 80 ans

Catégorie socio professionnelle *(actuelle ou antérieure pour les retraités) :*

□ Employé / ouvrier □ Etudiant

□ Cadre □ Artisan, commerçant

□ Profession libérale □ Fonctionnaire, Enseignant

□ Chômeur/sans emploi □ Autres :……..

2. **Etes- vous à jour de vos vaccins ?**

□ Oui □ Non □ Ne sais pas

3. **Si non, est-ce un choix délibéré de votre part ?** □ Oui □ Non

4. Selon vous, quelles sont les vaccinations obligatoires en France?

Les vaccins contre :

□ la diphtérie/ tétanos/ poliomyélite (= « DTP ») □ la tuberculose (= « BCG »)

□ l'hépatite B □ la rougeole/ oreillons/rubéole (= ROR) □ la coqueluche

□ l'HPV * □ le pneumocoque □ Ne sais pas

*(*Human Papilloma Virus, virus responsable du cancer du col de l'utérus)*

5. Si aucune vaccination n'était obligatoire, feriez-vous quand même vacciner vos enfants ou vous même ? □ Oui □ Non

6. Vous êtes-vous déjà documenté par vous-même en matière de vaccination?

□ Oui □ Non

Si oui, à partir de quelle(s) source(s) :

- Internet : □ doctissimo.fr

  □ wikipédia.fr

  □ le site de l'INPES (institut national de prévention et d'éducation pour la santé)

  □ ameli. Fr (site de l'Assurance Maladie)

  □ autre(s) site(s) :……..

  □ Les blogs/ forums

- Calendrier vaccinal disponible dans le carnet de santé : □
- Magazines ou livres médicaux : □
- Autres sources : ……..

7. A qui faites-vous le plus confiance, en matière d'information sur les vaccins ?

□ L'Etat (= les hautes autorités de la santé) □ Votre médecin généraliste

□ Les laboratoires pharmaceutiques □ Les médias

8. Les informations données par votre médecin généraliste concernant les vaccins et les maladies contre lesquelles ils vous protègent, vous semblent-elle suffisantes ? □ Oui □ Non

9. Quelles informations complémentaires souhaiteriez-vous avoir ?

(3 réponses maximum)

Le mode de transmission des maladies concernées	
Le nombre de personnes atteintes par ces maladies	
Les symptômes et complications éventuelles des maladies	
Date du rappel de la prochaine injection si nécessaire	
Effets secondaires potentiels des vaccinations	
Taux de remboursement par la Sécurité sociale des vaccins	

10. Classez le niveau de vos craintes ou réticences :

0: crainte inexistante **1** : faible **2** : modérée **3**: très importante

(Cochez la case correspondante pour chaque proposition)

	0	1	2	3
Peur de la douleur lors de l'injection				
Réticences en lien avec votre religion ou vos convictions				
Crainte de l'inefficacité ou de l'inutilité du vaccin				
Méfiance vis-à-vis du système de santé et des laboratoires pharmaceutiques				
Multiplicité des vaccins existants				
Peur des effets secondaires du vaccin				

11. Savez-vous que depuis 2013 le rappel vaccinal contre le Tétanos est recommandé tous les 20 ans *(de 25 à 65 ans)* au lieu de tous les 10 ans ?

□ Oui □ Non

ANNEXE 4

LE GUIDE

(disponible séparément)

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

Admise dans l'intérieur des maisons mes yeux n'y verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueuse et reconnaissante envers mes Maîtres je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couverte d'opprobre et méprisée de mes confrères si j'y manque.

Résumé

Contexte : Bien qu'ayant toujours existé, les réticences à la vaccination semblent connaitre une importance grandissante ces vingt dernières années. Le médecin généraliste a un rôle majeur à jouer dans l'adhésion vaccinale via l'information des patients.

Objectifs : L'objectif principal était la réalisation d'un guide d'aide à la prescription vaccinale destiné aux médecins généralistes centré sur des argumentaires d'efficacité et des données de tolérance afin de pouvoir fournir une information rapide et concrète aux patients en consultation.
Les objectifs secondaires étaient de préciser les freins à la vaccination chez les patients et d'évaluer l'utilité potentielle du guide.

Méthodologie : Préalablement à la conception du guide, ont été réalisées, de mars à mai 2015, deux études épidémiologiques descriptives par l'intermédiaire de questionnaires (l'une auprès de médecins installés et remplaçants de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, l'autre auprès de patients consultant en cabinet de médecine générale sur Nice et sa région) afin de préciser les attentes et habitudes actuelles en matière d'information vaccinale ainsi que les freins potentiels à la vaccination des patients.
Secondairement, une enquête de satisfaction auprès des mêmes médecins généralistes a été réalisée à la suite de l'envoi du guide, de juin à juillet 2015.

Résultats : Au total, 193 médecins et 235 patients ont participé aux études préalables à la réalisation du guide. Les principales sources d'informations vaccinales ont été les recommandations vaccinales publiées par le Ministère de la Santé pour les médecins, et Internet pour les patients s'auto-documentant. 74% des médecins ont répondu qu'un nouvel outil d'aide à la prescription pourrait leur être utile pour inciter les patients réticents à la vaccination. Les principaux freins à la vaccination pour les patients ont été « la peur des effets secondaires » et « la méfiance vis-à-vis du système de santé.
Parmi les 108 médecins ayant participé à l'enquête de satisfaction, 73% ont répondu être susceptibles d'utiliser le guide en consultation et 87% hors consultation. Le guide a obtenu une note moyenne de 7,4/10.

Conclusion : Notre guide semble être un outil potentiellement utile pour tenter de convaincre les patients réticents à la vaccination même si il reste encore à améliorer.

Mots clés : vaccination, guide, information patients, réticence à la vaccination, médecine générale.

GUIDE D'AIDE A LA PRESCRIPTION VACCINALE DESTINE AUX MEDECINS GENERALISTES

Informations à donner aux patients hésitants vis-à-vis de la vaccination

-Flore Caranta-

Juin 2015

SOMMAIRE

Généralités 3

BCG 5

Vaccination contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite et *Haemophilus influenzae* de type B 7

Le vaccin anti coqueluche 10

Le vaccin anti hépatite B 12

Le vaccin anti pneumocoque 14

Le vaccin anti méningocoque C 16

Le vaccin anti rougeole, rubéole et oreillons 18

Le vaccin anti grippe 20

Le vaccin anti-HPV 22

Sites internet utiles sur la vaccination 24

Bibliographie 26

Légende des encadrés :

	Points importants		Schéma et couverture vaccinale		Grossesse/ allaitement
	Généralités		Tolérance		A l'étranger
	Epidémiologie		Contre indications		Efficacité

Il n'existe aucun conflit d'intérêt avec l'industrie pharmaceutique.

Généralités

La vaccination est **l'une des mesures de protection les plus efficaces** de l'histoire de la médecine.

Chaque année, **elle sauve plus de 3 millions de vies dans le monde** (estimation de l'OMS, 2009).

Son bénéfice est double : en se vaccinant, on protège aussi les autres (immunité « de groupe »).

Certaines maladies infectieuses graves ont quasiment disparu en France grâce à la vaccination (diphtérie, poliomyélite). Cependant, elles sont encore présentes dans d'autres pays, **avec un risque d'importation** compte tenu de la fréquence des voyages.

LE CALENDRIER VACCINAL

Il est **mis à jour chaque année** en se basant sur l'épidémiologie des maladies, et les données scientifiques.

Il a été **simplifié en 2013** afin d'optimiser le nombre d'injections nécessaires pour garantir une protection optimale et le rendre plus facile à mémoriser.

Il existe 3 types de vaccins :

- **Les vaccins obligatoires** en population générale (diphtérie, tétanos, poliomyélite) et en milieu professionnel
- **Les vaccins recommandés**
- **Les vaccins d'indication ciblée**

La **distinction entre vaccins obligatoires et recommandés** ne repose pas sur des critères d'utilité ou d'efficacité mais **n'est que le reflet de l'histoire**. Elle a récemment été **remise en cause** par le HCSP.

LE NIVEAU DE SECURITE DES VACCINS

Le développement des vaccins est soumis à la **même réglementation que les médicaments**.

L'autorisation de mise sur le marché n'est délivrée qu'après appréciation du rapport bénéfice/ risque par **l'agence nationale de sécurité du médicament** qui surveille également la sécurité des vaccins.

Leurs **effets secondaires graves** sont **exceptionnels**. Leur fréquence varie de 1/300 000 doses à 1/1 million de doses voire moins. En comparaison, les effets secondaires graves des médicaments les plus courants (ex : paracétamol, ibuprofène…) commencent à 1/5 000 doses.

Exemple de la rougeole : les risques de complications graves suite à une vaccination ROR sont de 1/1 million pour l'encéphalomyélite contre 0,5 à 1/1 000 suite à une infection naturelle.

LES ADJUVANTS

Les adjuvants sont des substances **nécessaires à l'induction d'une réponse immune protectrice** avec des vaccins inactivés afin d'accroitre l'amplitude de la réponse immunitaire et de réduire la quantité d'antigènes vaccinaux et le nombre d'injections nécessaires. Les adjuvants les plus utilisés sont les **sels d'aluminium**.

La quantité d'aluminium apportée par les vaccins injectés aux nourrissons dans le cadre du calendrier vaccinal demeure **très inférieure à la dose de sécurité minimale définie pour l'alimentation.**

Aucune preuve n'a été rapportée concernant un lien éventuel entre aluminium et maladie d'Alzheimer, ni entre aluminium et myofasciite à macrophages (en tant qu'entité clinique). (« Aluminium et vaccins » Rapport du HCSP du 11 juillet 2013)

Nouvel avis relatif à la vaccination des prématurés (HCSP, 22 mai 2015) :

- Recommande de vacciner sans retard les nourrissons nés prématurés selon le calendrier vaccinal en vigueur, **c'est-à-dire à l'âge de 8 semaines de vie**. Il insiste sur l'importance de mettre en place une protection indirecte contre la coqueluche par la **stratégie du cocooning**, seul moyen de prévention précoce pour ces nourrissons nés prématurés.
- Estime qu'**il n'existe pas à ce jour de données épidémiologiques justifiant de recommander un schéma vaccinal renforcé** pour l'immunisation des nourrissons nés prématurés contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite, la coqueluche et les infections à *Haemophilus influenzae* type b.
- Rappelle que **le schéma vaccinal vis-à-vis des infections invasives à pneumocoque n'est pas modifié**.
- Rappelle que, **pour les nouveau-nés prématurés de mère porteuse de l'antigène HBs (c'est-à-dire présentant une hépatite B chronique), la recommandation d'un schéma renforcé de vaccination dès la naissance contre l'hépatite B est maintenue**.

Le HCSP a également publié le 22 mai 2015, une **actualisation des recommandations** concernant la **vaccination des personnes immunodéprimées ou aspléniques**.

Elle est disponible sur : http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=504

BCG

La vaccination par le BCG ne peut plus être exigée à l'entrée en collectivité mais fait l'objet d'une **recommandation forte pour les enfants à risque élevé** de tuberculose.

Chez l'enfant, le vaccin confère une **protection importante contre les formes graves de la maladie** (méningite et miliaire tuberculeuses).

Jusqu'à présent, **aucun vaccin n'a fait mieux que le BCG** en matière de protection contre la tuberculose.

La tuberculose est une maladie bactérienne (bacille de Koch) de **transmission interhumaine** par **voie aérienne,** dont seules les formes respiratoires sont contagieuses.

La **primo-infection** est **asymptomatique** le plus souvent. Il existe plusieurs formes de la maladie : pulmonaire, ganglionnaire, méningée, osseuse…

EPIDEMIOLOGIE

- L'OMS estime que 9,4 millions de nouveaux cas de tuberculose sont survenus en 2009 dans le monde. **1/3 des habitants de la planète** aurait été **infecté** par le bacille tuberculeux (primo-infection tuberculeuse). Cette maladie cause **1.5 million de décès chaque année**. Il s'agit de la **3ème cause de mortalité par maladie infectieuse dans le monde**.

- En France, **plus de 5 000 cas** de tuberculoses sont encore déclarés **chaque année**, avec de grandes variations régionales. L'incidence est de 8 cas /100 000.

SCHEMA VACCINAL

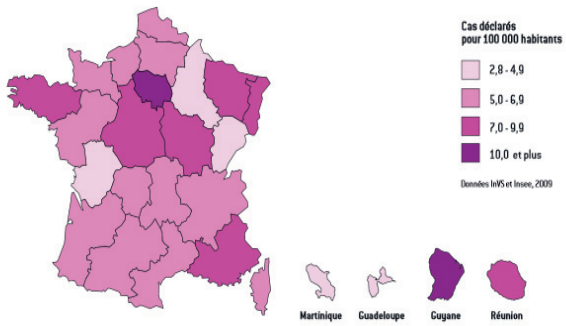
Il s'agit d'un **vaccin vivant atténué** administré par **voie intradermique.** La vaccination est **unique**.

Pour les enfants **résidant en Ile-de-France, en Guyane**, ou **exposés à un risque élevé de tuberculose**, la vaccination par le BCG est **recommandée dès la naissance.**

Chez les enfants à risque non vaccinés, la vaccination **peut être réalisée jusqu'à l'âge de 15 ans**.

La revaccination par le BCG, en population générale et chez les professionnels exposés à la tuberculose, **n'est plus indiquée**.

Répartition géographique des cas déclarés de tuberculose par région



Extrait de « Planète vaccination », INPES, mars 2015

- de la naissance à l'âge de 2 mois révolus : 0,05 ml de BCG SSI® par voie intradermique **sans IDR** préalable ;
- entre 3 et 12 mois : 0,05 ml de BCG SSI® par voie intradermique **après IDR négative** ;
- après l'âge de 1 an: 0,1 ml de BCG SSI® **après IDR négative**.

TOLERANCE

« La réaction attendue après vaccination avec Vaccin BCG SSI® inclut une **induration** au site d'injection, suivie d'une lésion locale pouvant s'ulcérer quelques semaines plus tard et cicatriser après quelques mois, laissant une **petite cicatrice plate**. Elle peut également induire le développement d'un **ganglion** lymphatique régional de moins de 1 cm. Une **sensibilité ou un érythème** peuvent apparaître au niveau du site d'injection » *(Vidal® 2015)*

Les effets indésirables du vaccin sont les suivants :

- Peu fréquent (> 1/1000) : réactions générales (céphalée, fièvre), réaction locale* (ganglion lymphatique régionale > 1 cm, ulcération avec suppuration au site d'injection).
- Rare (< 1/1000) : réaction générale (ostéite, ostéomyélite), réaction allergique, réaction locale (lymphadénite suppurative, abcès).

*risque augmenté en cas d'injection sous-cutanée ou de surdosage.

CONTRE INDICATIONS

Définitives : déficits immunitaires congénitaux ou acquis (infection à VIH, affection maligne, traitement immunosuppresseur (y compris radiothérapie), corticothérapie), allergie à l'un des composants du vaccin.

Temporaires : fièvre, dermatose infectieuse généralisée, prise d'un traitement antituberculeux.

La vaccination n'est **pas recommandée** pendant la grossesse ou l'allaitement.

Cependant dans les zones à haut risque d'infection tuberculeuse, le vaccin BCG peut être administré pendant la grossesse ou l'allaitement, si le bénéfice de la vaccination l'emporte sur le risque.

La vaccination par le BCG **n'a jamais été obligatoire aux Etats Unis**.

EFFICACITE

Chez l'enfant, le vaccin confère une protection de **75 à 80% contre les formes graves de la maladie**. Il protège contre 50 à 60% des formes pulmonaires de tuberculose.

Le BCG ne protège que les sujets vaccinés et n'intervient en rien sur la chaine de transmission de la maladie.

La couverture vaccinale en 2012 était de **83%** (à l'âge de 9 mois) **en Ile-de-France**, 76% en Guyane. Elle était de 40% en 2009, hors Ile-de-France, en libéral, pour les enfants à risque.

Le retour à un approvisionnement normal du vaccin est prévu pour la mi-2015, suite à une pénurie depuis fin 2014.

Vaccination contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite et *Haemophilus influenzae* b

La vaccination est le seul moyen d'être protégé contre la **diphtérie** et le **tétanos** car il n'existe **pas d'immunité naturelle**.

Malgré la généralisation de la vaccination, **le tétanos n'a pas complètement disparu en France**.

Grâce à la vaccination, la **poliomyélite** pourrait être **une des prochaines maladies éradiquées** dans le monde. **Avant l'ère vaccinale, la poliomyélite** était l'un des plus terribles **fléaux de l'enfance**.

Avant de disposer d'un vaccin, *Haemophilus influenzae* de type b était la première cause de méningites graves du nourrisson.

La diphtérie et le tétanos

sont des **toxi-infections bactériennes graves,** hautement contagieuse pour la diphtérie (*Corynebacterium diphteriae* se transmettant par **voie aérienne***) et* non contagieuse pour le tétanos *(*due à une toxine produite par une bactérie anaérobie, le bacille tétanique ou *Clostridium tetani* persistant dans le sol sous une forme extrêmement résistante). La létalité est respectivement de 10% et de 20 à 30%.

La poliomyélite

est une maladie **très contagieuse** provoquée par un virus (le poliovirus), de transmission directe par contact avec les **matières fécales** ou les sécrétions pharyngées d'une personne infectée, ou indirecte par ingestion de produits souillés. Le réservoir est humain.

Haemophilus influenzae de type b (Hib)

est une bactérie des voies aériennes supérieures strictement humaine responsable de **fréquentes et graves infections chez les nourrissons et enfants de moins de 5 ans** se transmettant par **voie aérienne.** Passé l'âge de 5 ans, l'immunisation naturelle confère une protection suffisante contre cette bactérie.

EPIDEMIOLOGIE

Diphtérie :

- La dernière grande épidémie remonte à la fin de la Seconde Guerre mondiale (période de la généralisation de la vaccination).
- Après plus de 10 ans sans aucun cas notifié, 15 cas d'infection à *Corynebacterium diphteriae* ont été rapportés entre 2005 et 2014 (dont 9 cas autochtones et 6 importés).
- Juin 2015 : le 1er cas de diphtérie depuis presque 30 ans en Espagne est diagnostiqué chez un enfant de 6 ans non vacciné.

Tétanos :

En France, en 1945, environ 1 000 décès par tétanos étaient déclarés ; en 1975, 369 cas et 171 décès ; entre 2000 et 2012, 205 cas ont été déclarés, dont 49 décès.

Poliomyélite :

- Elle touchait plus de 600 000 enfants par an dans le monde.
- L'incidence de la poliomyélite a ainsi diminué de 99% depuis 1988, passant de plus de 350 00 cas estimés à quelques centaines de cas (650 cas déclarés en 2011 et environ 250 cas en 2012). La maladie n'est plus considérée comme endémique que dans 3 pays (Nigeria, Afghanistan et Pakistan).
- En 2002, **l'Europe a été certifiée exempte de la maladie.**

Haemophilus influenzae de type b :

- Le taux d'incidence des infections invasives à Hib a brutalement chuté en 1992 (date d'instauration du vaccin anti Hib en France)
- De 2001 à 2011, l'incidence des infections invasives à Hib est stable chez les sujets de 0 à 39 ans (0,46/100 000) et tend à augmenter chez les sujets de 40 ans et plus (1,2 cas/100 000 en 2001 et 1,6 cas /100 000 en 2011).

SCHEMA VACCINAL

La vaccination contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite doit être **réalisée avant l'âge de 18 mois.**

Primovaccination : une dose à l'âge de **2 et 4 mois** puis rappel à **11 mois** avec un vaccin combiné hexavalent (DTCaPHibHépB) ou pentavalent (DTCaPHib).

Pour les familles exigeant que seuls les vaccins obligatoires soient réalisés, il faut prescrire le kit DTVax®+ Imovax Polio®.

Rappels ultérieurs :

- **à 6 ans** : une dose de vaccin DTCaP (Tetravac-acellulaire® ou Infanrixtetra®). *En cas de pénurie de ces vaccins, utiliser la combinaison avec dosage réduit en anatoxines dTcaP (Boostrixtetra® ou Repevax®)* ;
- **entre 11 et 13 ans** : une dose de vaccin dTcaP (ou DTCaP si administration de dTP ou dTcaP au rappel de 6 ans) ;
- **à 25 ans** : une dose de dTcaP ou une dose de dTP (Revaxis®) si la personne a reçu une dose de vaccin coquelucheux depuis moins de 5 ans ;
- **à 45 ans** : une dose de dTP ;
- **à 65 ans** : une dose de dTP ;
- **à 75 ans, 85 ans, etc.** (intervalle de 10 ans au-delà de 65 ans) : une dose de dTP

Concernant la prise en charge des blessures à risque de tétanos : Administration immédiate d'une dose de vaccin contenant la valence tétanique chez les personnes non à jour.

La vaccination contre ***Haemophilus influenzae*** de type b est recommandée dans certaines situations à risque au-delà de l'âge de 5 ans (personnes immunodéprimées, splénectomisés, traitement par rituximab ou par anti-TNF alpha).

TOLERANCE

Les effets indésirables sont dans l'ensemble **bénins et transitoires**. Une douleur (60%), un œdème et une rougeur (30%) au point d'injection sont habituels. Un malaise, une céphalée (20%) ou une fièvre (5%) peuvent également survenir. Un nodule indolore peut se former au site d'injection pour régresser spontanément au bout de quelques semaines. Des réactions neurologiques (convulsions, paresthésie et hypoesthésie transitoires…) ont été très rarement décrites.

Les vaccins contre le tétanos sont d'une efficacité et innocuité quasiment parfaites.

CONTRE INDICATIONS

Le vaccin est contre-indiqué en cas d'hypersensibilité à l'un de ses composants, ou de réactions d'hypersensibilité ou de troubles neurologiques survenus lors d'une injection précédente.

La vaccination doit être différée en cas d'infections fébriles sévères aigues. Une infection bénigne n'est pas une contre-indication.

Le vaccin « DTP » n'est **pas recommandé** pendant la grossesse. Cependant, si nécessaire, il est possible de vacciner une femme enceinte contre la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite quelque soit le terme.

Il n'y a aucun délai à respecter entre la vaccination et le début d'une grossesse

La vaccination est également **possible pendant l'allaitement**, le vaccin étant dépourvu de pouvoir infectant.

EFFICACITE

Diphtérie : La demi-vie des anticorps diphtériques serait de 19 ans. L'immunité est conférée dès la deuxième injection chez l'enfant.

Tétanos : La demi-vie des anticorps tétaniques serait de 11 ans.

Poliomyélite : le vaccin contre la poliomyélite est très efficace (entre 80 et 90%).

Haemophilus influenzae de type b : la protection semble être totale après 2 injections et proche de 100%.

Depuis plus de 10 ans ce schéma vaccinal « 2+1 » (au lieu de « 3+1 ») est utilisé avec succès dans différents pays d'Europe du nord (Suède, Danemark, Finlande) et en Italie.

La **couverture vaccinale** contre ces maladies est de **91%** pour les enfants nés en 2012, ayant reçu un schéma complet. Cette valeur est très proche de l'objectif de santé publique correspondant (95 %).

Rq : Depuis fin 2014, on note des ruptures de stock et des tensions d'approvisionnement des vaccins combinés contenant la valence coqueluche au niveau mondial, pouvant se poursuivre jusqu'à fin 2015.

Le vaccin anti coqueluche

La coqueluche n'est pas qu'une « maladie pédiatrique ».

L'immunité naturelle et l'immunité vaccinale ne sont pas définitives (environ 10 ans) : la coqueluche peut toucher un même individu plusieurs fois dans sa vie.

Il n'existe **pas de protection immunitaire maternofoetale passive**. Les complications chez le nourrisson peuvent être graves **(d'où l'importance de la stratégie du cocooning).**

Il n'existe qu'un seul moyen efficace pour protéger les jeunes nourrissons : la vaccination des adultes de leur entourage.

La coqueluche est une maladie **très contagieuse** due à une bactérie, *Bordetella pertussis,* de transmission interhumaine **par voie aérienne** et **prolongée** (jusqu'à 3 semaines après le début de l'infection).

50% des coqueluches sont observées **avant l'âge d'un an**.

SCHEMA VACCINAL

1ère injection à **2 mois** (vaccin hexavalent DTPCaHibHepB (Infanrix Hexa®) ou pentavalent (Infanrix quinta® ou Pentavac®)

2ème injection à **4 mois** (vaccin hexavalent DTPCaHibHepB (Infanrix Hexa®) ou pentavalent (Infanrix quinta® ou Pentavac®))

Rappel à **11 mois** (vaccin hexavalent DTPCaHibHepB (Infanrix Hexa®) ou pentavalent (Infanrix quinta® ou Pentavac®))

Rappel à **6 ans** (vaccin quadrivalent DTPCa (Infanrix Tetra® ou Tetravac®))

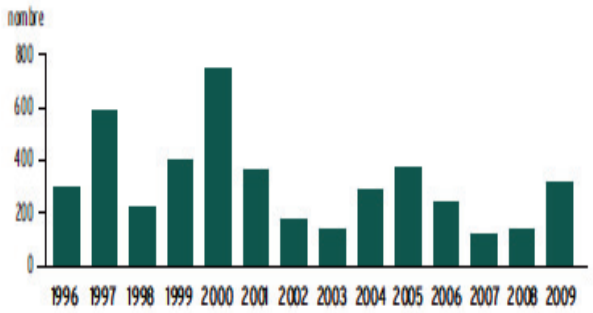
Rappel à **11 ans** et **25 ans** (vaccin quadrivalent dTPca (Boostrixtetra® ou Repevax®)

Rappels également à **45 et 65 ans** pour les professionnels de la santé et de la petite enfance.

EPIDEMIOLOGIE

- La veille épidémiologique s'exerce par un réseau hospitalier de surveillance des formes pédiatriques sévères : Renacoq.
- Entre 1996 et 2012, l'incidence des cas pour 100 000 nourrissons de moins de 3 mois a diminué (444 en 2000, 96 en 2010), grâce à la stratégie du cocooning instaurée en 2004.
- La mortalité est de 3 décès en moyenne par an majoritairement chez les nourrissons de moins de 3 mois.

Nombre de cas de coqueluche chez les enfants de 0 à 16 ans



Source : Réseau Renacoq 1996-2009

TOLERANCE

Le vaccin est **acellulaire** actuellement. Les vaccins coquelucheux « entier » étaient très efficaces mais mal tolérés.

Les effets secondaires les plus fréquents sont locaux : douleur, rougeur et gonflement au site d'injection. Les effets indésirables généraux sont : des myalgies, céphalées ou un malaise.

Si la survenue de l'un des événements suivants est chronologiquement liée à l'administration d'un vaccin contenant la valence coquelucheuse, la décision d'administrer d'autres doses de vaccins contenant la valence coquelucheuse doit être soigneusement évaluée :

- Fièvre supérieure ou égale à 40 °C, dans les 48 heures, sans autre cause identifiable.
- Collapsus ou pseudo-état de choc (épisode d'hypotonie-hyporéactivité) dans les 48 heures après la vaccination.
- Cris persistants, inconsolables, d'une durée supérieure ou égale à 3 heures, survenant dans les 48 heures après la vaccination.
- Convulsions, avec ou sans fièvre, survenant dans les 3 jours après la vaccination.

EFFICACITE

L'efficacité clinique est de l'ordre de **85%** pour les vaccins acellulaires chez l'enfant, et dure autour de **dix ans**.

CONTRE INDICATIONS

La vaccination doit être différée en cas d'**affection fébrile sévère aigue**.

Les vaccins coquelucheux acellulaires sont contre-indiqués chez les personnes ayant présenté : des réactions d'**hypersensibilité** consécutives à une vaccination antérieure par des vaccins contre la diphtérie, le tétanos la coqueluche ou la poliomyélite ; des réactions d'hypersensibilité connues à l'un des constituants du vaccin ; des complications neurologiques suivant une immunisation antérieure par l'un des antigènes contenus dans le vaccin ; une encéphalopathie d'étiologie inconnue qui serait survenue dans les sept jours suivant une vaccination antérieure par un vaccin contenant la valence coquelucheuse.

Le vaccin n'est **pas recommandé** pendant la grossesse et l'allaitement. Cependant aucun effet tératogène n'a été observé.

Aux **Etats-Unis**, depuis 2013, il est **recommandé** de vacciner les femmes enceintes qui ne sont pas à jour, avec une dose de dTca à la **fin du 2ème ou lors du 3ème trimestre** de grossesse.

Il n'existe pas en France de vaccin monovalent contre la coqueluche. Le vaccin trivalent (dTca) n'est également pas disponible.

La couverture vaccinale (en 2014) était de **91%** chez les enfants de moins de 2 ans.

STRATEGIE DU COCOONING

Elle est **essentielle** car l'épidémiologie de la coqueluche a changé. La maladie affecte maintenant les enfants trop jeunes pour être vaccinés et les personnes qui ne sont plus protégées par le vaccin ou par une immunité induite par la maladie comme les adolescents et les adultes.

Personnes concernées : les couples ayant un projet parental ; au cours de la grossesse : le conjoint, les enfants de la fratrie, toutes personnes susceptibles d'être en contact étroit et durable avec le futur nourrisson au cours de ses 6 premiers mois (ex : les grands–parents) ; dans le post-partum immédiat : la mère (vaccination à faire idéalement avant la sortie de l'hôpital même si elle allaite), l'entourage du nouveau-né.

Le vaccin anti hépatite B

La vaccination est le **moyen le plus efficace** pour se protéger de l'hépatite B et de ses complications.

Aucun lien n'a été montré **entre la vaccination** contre le virus de l'hépatite B **et l'apparition d'une sclérose en plaques.**

L'hépatite B peut devenir **chronique** avec des **complications très graves**.

Ce vaccin a été le 1er permettant de **prévenir un cancer** lié à une infection.

L'hépatite B est une infection virale se transmettant principalement par **voie sexuelle et parentérale**. La transmission peut aussi se faire **de la mère à l'enfant** pendant l'accouchement. Dans 30% des cas, le mode de contamination reste inconnu (micro blessures ?).

Le virus de l'hépatite B est **50 à 100 fois plus contagieux que celui du VIH.**

La vaccination contre l'hépatite B **protège** aussi indirectement **contre l'hépatite Delta** qui peut compliquer une hépatite B chronique.

EPIDEMIOLOGIE

- On estime que **2 milliards de personnes** ont été touchées dans le monde, dont environ 350 millions sont porteuses d'une hépatite B chroniques. Chaque année, le VHB cause la mort d'environ 2 millions de personnes à travers le monde.

- **En France**, on estime que près de 280 000 personnes sont porteuses d'une hépatite B chronique (dont la moitié l'ignore) et que **chaque année**, près de **1 500 décès** sont imputables au VHB. L'hépatite B est également responsable de 5 à 10 cas d'hépatites fulminantes chaque année.

Dans 9 cas sur 10, **l'infection initiale** est **inapparente :** 90% de guérison spontanée, 10% de « porteurs chroniques » dont 25% de décès par cirrhose ou cancer du foie.

SCHEMA VACCINAL

Recommandation générale pour les nourrissons : vaccination contre l'hépatite B en même temps que les autres vaccins à **2, 4 et 11 mois** (vaccin hexavalent Infanrix Hexa®).

Pour les nouveau-nés de mère porteuse de l'antigène HBs : vaccination impérative **à la naissance** (schéma en 3 injections à 0, 1 et 6 mois)

Pour les adolescents âgés de 11 à 15 ans révolus : soit le schéma classique à 3 doses, soit un schéma à **2 doses** (avec ENGERIX B® 20 ou GENHEVAC B® 20) à 6 mois d'intervalle.

En population générale : schéma préférentiel en **3 injections** à 0, 1 et 6 mois par exemple.

Schéma de vaccination accélérée (réservé à l'adulte non immunodéprimé) : avec 3 doses en 21 jours et 1 rappel 12 mois après.

La vaccination est recommandée chez tous les **nourrissons** avec un **rattrapage chez les enfants et les adolescents jusqu'à l'âge de 15 ans** révolus et après 15 ans chez les personnes à risque élevé d'exposition ou de forme grave de la maladie.

TOLERANCE

Effets secondaires très fréquents : douleur, érythème, induration au site d'injection, asthénie, irritabilité.

Effets secondaires fréquents : céphalées, somnolence, nausées ou vomissements, fièvre, perte d'appétit, diarrhée ou douleurs abdominales.

Très rares cas de réactions anaphylactiques, arthrite, vascularite, neuropathies périphériques, névrite optiques…

Depuis 1982, plus d'un milliard de doses ont été administrées dans le monde. **Aucune preuve scientifique** ne permet à ce jour d'établir une **causalité entre vaccin de l'hépatite B et la survenue de la sclérose en plaques** (ou autre pathologie auto-immune).

EFFICACITE

Le vaccin est efficace à environ **95%** dans la prévention de l'infection et de ses conséquences chroniques.

Plus la vaccination est pratiquée tôt (avant 25 ans), mieux elle protège.

CONTRE INDICATIONS

L'**hypersensibilité** à la substance active ou à l'un des excipients.

L'injection doit être différée en cas **de maladies fébriles sévères aigues.** La présence d'une infection mineure n'est pas une contre indication.

Le bénéfice de la vaccination doit être évalué chez les patients atteints de sclérose en plaques.

Il est **possible** de vacciner une femme enceinte contre l'hépatite B, **quelque soit le terme** de la grossesse, si la vaccination est nécessaire.

La vaccination est également possible **pendant l'allaitement**, le vaccin étant dépourvu de pouvoir infectant.

Aux **Etats Unis**, depuis 2011, il est également recommandé que **tous les patients diabétiques, non vaccinés** antérieurement, âgés de 19 à 59 ans, soient vaccinés contre l'hépatite B.

La couverture vaccinale est de **78%** (forte progression**) chez les enfants de 24 mois**, de 51% chez les enfants de 6 ans et de 43% chez les adolescents de 15 ans.

Pourquoi vacciner les jeunes enfants ?

- Le taux de passage à la chronicité de l'hépatite B est très élevé chez l'enfant (90% chez nouveau-né).
- C'est pendant la petite enfance que les vaccinations sont le mieux réalisées.
- Le risque neurologique hypothétique n'a jamais été observé chez le nourrisson.
- L'efficacité de la vaccination est d'autant plus durable qu'elle est réalisée tôt.

Le vaccin anti pneumocoque

Le pneumocoque est la **1ère cause de méningite** chez **le nourrisson de moins de 2 ans** (10% de décès).

En raison du **portage rhinopharyngé** du pneumocoque fréquent chez les enfants, il existe un **risque important de transmission à l'ensemble de la population** : donc vacciner les enfants revient à protéger l'ensemble de la population.

Le traitement de certaines infections à pneumocoque s'avère problématique à cause de **l'émergence de souches résistantes**, d'où l'importance de la vaccination.

Le pneumocoque est une bactérie de **transmission interhumaine**, par voie **aérienne**, dont il existe une centaine de sérotypes.

Plus de 50% des nourrissons sont porteurs du pneumocoque dans leur rhino-pharynx. Cette bactérie peut facilement diffuser vers l'oreille et l'arbre respiratoire (souches non invasives).

Mais certains pneumocoques peuvent être à l'origine d'**infections invasives** (contractées par voie hématogène à partir du rhino-pharynx) pouvant causer **bactériémies** et **méningites** entre autres.

EPIDEMIOLOGIE

Les infections invasives à pneumocoque touchent essentiellement les **nourrissons de moins de deux ans** et les **adultes de plus de 65 ans.**

SCHEMA VACCINAL

2 types de vaccins sont disponibles:

Le Prevenar 13®, vaccin conjugué, est recommandé à l'ensemble des **enfants de moins de 2 ans :** (+): plus efficace, peut être utilisé en prévention de la pneumonie dans toutes les tranches d'âge) ; (-) : couverture moins large.

Le Pneumo 23®, vaccin non conjugué, est recommandé chez les **enfants âgés de + de 2 ans, adolescents et adultes à risque élevé d'infection invasive à pneumocoque :** (+) : couverture plus large ;(-) : non efficace avant l'âge de 2 ans et incapable de supprimer le portage pharyngé, protection de courte durée (3 à 5 ans). Il n'existe pas actuellement de données permettant de recommander la pratique de revaccinations ultérieures.

Enfants de moins de 2 ans	Enfants de 2 à 5 ans à risque d'IIP*	Enfants de plus de 5 ans et adultes à risque d'IIP*	
VPC 13 à l'âge de 2 mois (8 semaines), 4 et 11 mois	VP23 à l'âge de 24 mois	**Immunodéprimés, syndrome néphrotique, brèche ostéo-méningée, implants cochléaire ou candidat à l'implantation :** **Non vaccinés antérieurement :** VPC13 puis VP23 (S8) **Vaccinés depuis plus de 3 ans avec le VP23 :** VPC13 puis VP23 (S8)	**Risque élevé d'IIP (sauf immunodéprimés, brèche ou implant) :** VP23 une dose
Prématurés et nourrissons à risque d'IPP : une dose de vaccin conjugué 13-valent à l'âge de 2 mois (8 semaines), 3 et 4 mois avec un rappel à l'âge de 11 mois	**Si non antérieurement vaccinés :** deux doses de VPC13 (S0, S8) puis VP23 (S16)		

En France, le pneumocoque est : la 1ère cause de pathologie invasive chez l'enfant de moins de 2 ans ; la 1ère cause de décès chez l'enfant de moins de 2 ans par infection bactérienne communautaire ; la 1ère cause de pneumonie par voie hématogène ; la 1ère cause de surdité acquise chez l'enfant .

TOLERANCE

Aucun effet indésirable grave n'a été à ce jour rapporté suite à une vaccination anti pneumococcique.

Les effets indésirables les plus fréquents du **Prevenar 13®** sont : des réactions au point d'injection (érythème/douleur/induration), de la fièvre, de l'irritabilité, une perte d'appétit et une hypersomnie et/ou un sommeil diminué.

Les effets indésirables du **Pneumo 23®** les plus fréquents sont : de la fièvre et des réactions locales au point d'injection.

CONTRE INDICATIONS

Communes aux 2 vaccins : hypersensibilité aux substances actives ou à l'un des excipients ou à l'anatoxine diphtérique (pour le Prévenar®) et toutes maladies fébriles aigues sévères.

Un rhume ne doit pas conduire à différer la vaccination.

Une infection pneumococcique récente ne contre indique pas la vaccination.

EFFICACITE

La protection conférée par le **Pneumo 23®** est de **courte durée** (3 à 5 ans environ). Son taux de protection théorique est de **85/90%.** Son efficacité est de 50 à 75% dans les infections pneumococciques invasives. Il n'est pas efficace dans la prévention de l'otite moyenne aigue, de la sinusite et des autres infections courantes des voies aériennes supérieures.

L'efficacité protectrice de Prevenar 13® contre les maladies invasives à pneumocoque n'a pas été étudiée. Elle était de **94%** avec **Prevenar 7®** (vis-à-vis de sérotypes vaccinaux).En France, depuis le passage du Prevenar 7® au Prevenar 13®, les consultations aux urgences pédiatriques pour pneumonies ont diminué de 32% chez les moins de 2 ans et de plus de 60% pour les pleuro-pneumopathies.

Il est conseillé d'**éviter de prescrire** le Pneumo23® **chez la femme enceinte**, sauf en cas de situation à risque important.

La vaccination par Pneumo 23® est **possible pendant l'allaitement**, le vaccin étant dépourvu de pouvoir infectant.

Aux **Etats –Unis**, en 2014, a été recommandé qu'une dose de **Prevenar 13® et de Pneumovax ® (23 valences)** soient administrées **à tous les sujets de plus de 65 ans.**

Le nouveau schéma vaccinal en vigueur depuis 2013 (injection 3è mois supprimée et âge du rappel avancé à 11 mois) était déjà utilisé en Italie, Finlande, Danemark et Suède depuis plusieurs années.

En 2014, la couverture vaccinale chez les enfants de **moins de 2 ans**, a augmenté pour atteindre **89 %** (**schéma complet**) ou 97 % (une dose).

Le vaccin anti méningocoque C

La vaccination est **la principale mesure de prévention** contre les infections à méningocoque C.

Une seule dose suffit pour se prémunir de façon durable de cette infection.

On note une **recrudescence des infections invasives à méningocoque C**.

La couverture vaccinale est actuellement insuffisante (absence d'immunité de groupe secondaire).

Le méningocoque est une bactérie naturellement présente dans le **rhino-pharynx** de certaines personnes (environ 10 % de porteurs asymptomatiques) se transmettant par **voie aérienne**.

C'est un germe **très fragile** qui ne survit pas dans le milieu extérieur.

L'infection à méningocoque C **démarre brutalement** et **évolue très rapidement.**

Il existe 2 formes cliniques principales d'infections invasives **: la méningite et la méningococcémie** (*purpura fulminans* : 1/3 de décès).

EPIDEMIOLOGIE

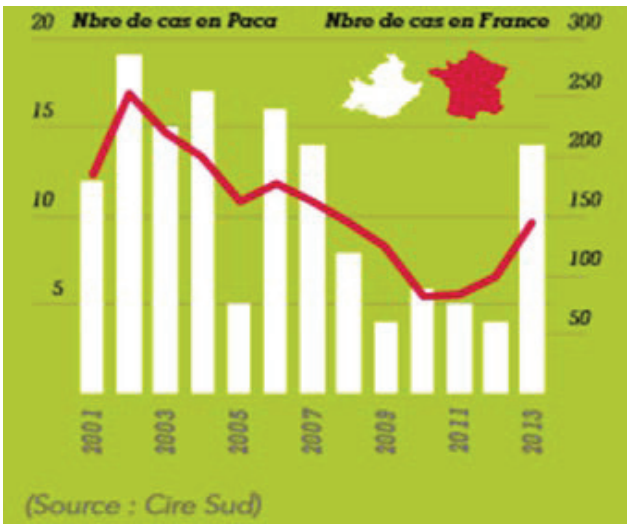
- La fréquence des souches invasives C connaît d'importantes **fluctuations cycliques**.
- Après une baisse entre 2002 et 2010, la fréquence est **de nouveau en hausse** pour atteindre 0,16 cas pour 100 000 personnes en 2012 en France (incidence majorée dans les groupes d'âges non ciblés par la vaccination). Elle **a plus que triplé en région PACA** entre 2012 et 2013.
- En 2012, en France, les groupes d'âges les plus atteints restent depuis plusieurs années les nourrissons de moins de 1 an, les 1-4 ans et les **15-24 ans (23% des cas).**

SCHEMA VACCINAL

- **Trois vaccins conjugués** monovalents de sérogroupe C sont commercialisés en France : Meningitec®, Neisvac® et Menjugatekit®.

La vaccination systématique de tous **les nourrissons à l'âge de 12 mois** avec **une dose** de vaccin méningoccocique C conjugué est recommandée, avec un rattrapage jusqu'à l'âge de **24 ans** (dans l'attente d'une immunité de groupe).

- La vaccination est aussi recommandée pour les **sujets contact** d'un cas d'infection invasive à méningocoque C (**dans les 10 jours** après le dernier contact avec le cas index).



Evolution du nombre de cas d'infections invasives à méningocoque C en région PACA et en France (2001-2013)

(Extrait de « Vaccination contre la méningite C, des arguments pour convaincre… »,Avril 2014, n°4, CRES PACA))

TOLERANCE

Ce vaccin est **très bien toléré**.

Les effets indésirables les plus fréquents sont : réaction au site d'injection, fièvre, somnolence ou troubles du sommeil, anorexie, diarrhées et vomissements, pleurs, irritabilité, céphalées et myalgies.

EFFICACITE

Le délai de développement d'un taux protecteur d'anticorps varie de 5 à 12 jours après la vaccination.

La conjugaison des vaccins permet une **efficacité dès le plus jeune âge** et une **réduction du portage pharyngé** et donc de la contagiosité.

Depuis fin 2014, tous les lots de Méningitec® ont été retirés du marché (découverte de « particules » dans certaines seringues).

Nouvelles recommandations transitoires :

enfants âgés de 1 à 4 ans : vaccination avec les vaccins Neisvac® ou Menjugatekit®

sujets de 5 à 24 ans : utilisation de vaccins tétravalents conjugués : Nimenrix® ou Menveo®.

CONTRE INDICATIONS

- **Hypersensibilité** aux substances actives ou à l'un des excipients, y compris l'anatoxine tétanique (Neisvac®) ou diphtérique (Méningitec®, Menjugate kit®).
- Hypersensibilité à la suite d'une précédente administration du même vaccin.

Son administration doit être différée chez les personnes souffrant d'une **maladie fébrile aiguë sévère**.

On peut vacciner une femme enceinte contre le méningocoque, s'il y a un risque d'exposition. La vaccination est également **possible pendant l'allaitement** après évaluation du rapport bénéfice/risque.

La **vaccination généralisée** contre le méningocoque C a été instaurée **en Grande Bretagne** en 1999.

La **couverture vaccinale** est de **57.6% pour les 1-4 ans**, **31,7% pour les 5-14 ans** et seulement de **10,5% pour les 15-24 ans.**

Pour info : le vaccin contre le méningocoque B (BEXSERO®) n'est pas recommandé en population générale du fait de l'absence d'effet sur le portage et d'un rapport coût-efficacité défavorable.

Le vaccin anti rougeole rubéole et oreillons

La **rougeole** est **la plus contagieuse** des maladies infectieuses entrainant une hospitalisation chez les nourrissons de moins de 1 an, adolescents et jeunes adultes dans 1 cas sur 3. Elle reste la principale cause de décès par maladie à prévention vaccinale.

Les **fréquentes complications neurologiques liées aux oreillons ou à la rougeole** (encéphalopathie) et la sévérité de la **rubéole congénitale** justifient la vaccination généralisée.

La **rougeole** est une infection virale strictement humaine, **très contagieuse** se transmettant **par voie aérienne** principalement et plus rarement par des objets contaminés.

La transmission du **virus ourlien** est interhumaine par **voie aérienne**. La contagiosité est importante et l'isolement inefficace.

La **rubéole** se transmet surtout par **voie aérienne respiratoire**. La transmission est favorisée par un contact répété et /ou prolongé. La transmission peut aussi avoir lieu par **voie placentaire**.

EPIDEMIOLOGIE

- **Recrudescence de la rougeole** : plus de 23 000 cas ont été déclarés en France entre 2008 et 2012 (dont **15 000 en 2011**) compliqués de plus de 1 000 pneumopathies graves, 30 complications neurologiques déclarées et 10 décès.
- Concernant **les oreillons**, on note une chute de l'incidence des cas de 476 000 cas en 1986 à 5 840 en 2011.
- La **rubéole** étant asymptomatique 1 fois sur 2, l'évaluation de son incidence est difficile. Le nombre d'infections rubéoleuses diagnostiquées durant la grossesse et recensées a diminué de 80% entre 2001 (39 cas) et 2006 (7 cas) et est stable depuis (inférieur à 10 cas par an).

SCHEMA VACCINAL

Priorix® et M-M-RvaxPro® sont des vaccins trivalents constitués de **virus vivants atténués** de la rubéole, de la rougeole et des oreillons.

- 1ère dose recommandée à l'âge de **12 mois** et la 2nde à l'âge de **16-18 mois**. (Un intervalle de 1 mois minimum entre les 2 doses doit être respecté).

- Pour les **personnes nées depuis 1980** et âgées de + de 24 mois : **rattrapage** pour obtenir **au total 2 doses** de vaccin trivalent ROR (quels que soient les antécédents vis-à-vis des 3 maladies).

TOLERANCE

Une **réaction fébrile** pouvant survenir **5 à 12 jours après** la vaccination (chez 5 à 15% des sujets vaccinés), une surveillance étroite des personnes à risque de convulsions fébriles est nécessaire.

De **rares thrombopénies transitoires** ont été rapportées dans le mois suivant l'immunisation.

CONTRE INDICATIONS

Liées au caractère **vivant** et au mode de production des vaccins: allergie connue à la néomycine ou à tout constituant du vaccin, **déficits immunitaires** congénitaux ou acquis touchant l'immunité cellulaire, cas particuliers des enfants nés d'une mère infectée par le VIH.

Il convient d'utiliser ce vaccin avec précaution en cas d'**allergie aux protéines de l'œuf**.

Il est contre indiqué en cas d'**infection fébrile sévère.**

EFFICACITE

Pour la rougeole et la rubéole, le pouvoir protecteur du vaccin est proche de 95%.

Pour les oreillons, l'efficacité est estimée entre 75 et 95% après 2 injections.

Il est **contre indiqué** de vacciner une femme enceinte (même si aucun effet délétère sur le fœtus n'a été documenté). Il est souhaitable **d'éviter une conception dans le mois qui suit** la vaccination.

Le vaccin trivalent **peut être utilisé chez les femmes qui allaitent.**

Aux **Etats Unis** et au **Canada**, la vaccination trivalente est **recommandée dans le post-partum immédiat** chez les femmes non immunisées contre la rubéole.

La couverture vaccinale ROR de **2 doses** est de **72%** pour les enfants nés en 2012 (90.5% pour une dose).

La **2ème injection** ne constitue pas un rappel mais un **rattrapage** pour les enfants n'ayant pas séroconverti pour un ou plusieurs des antigènes lors de la 1ère vaccination.

On note une disparition de la vaccination précoce des 9 mois des enfants admis en collectivité car il existe une **interférence possible avec les anticorps maternels au cours de la 1ère année**.

Il n'y a pas lieu de revacciner une femme ayant reçu 2 vaccinations préalables, quel que soit le résultat de la sérologie si elle a été pratiquée.

L'administration d'une dose de vaccin dans les 72h qui suivent le contact avec un cas de rougeole peut éviter la survenue de la maladie.

Le vaccin anti grippe

La grippe est un **problème majeur de santé publique** de par le grand nombre de malades chaque année (5 à 10 % de la population), les complications parfois mortelles de la maladie et les possibles changements génétiques majeurs du virus grippal.

La vaccination reste la stratégie de prévention individuelle à privilégier pour les personnes à risque.

La grippe est une infection respiratoire aiguë causée par le virus *Myxovirus influenzae,* **très contagieuse** de transmission directe interhumaine par **voie aérienne** et **manuportée**.

La **gravité** peut être due au virus lui-même ou aux **surinfections.**

EPIDEMIOLOGIE

- En France, l'épidémie survient entre les mois **de novembre et février** et débute le plus fréquemment fin décembre-début janvier.
- En France métropolitaine, environ **2.5 millions de personnes seraient concernées chaque année**. Entre 25% et 50% des consultations concernent des jeunes de moins de 15 ans.
- La **létalité** peut être élevée **aux âges extrêmes de la vie et chez les sujets atteints de certaines maladies** : affections respiratoires, cardiovasculaires ou rénales chroniques, diabète, immunodépression cellulaire ou drépanocytose.

SCHEMA VACCINAL

La vaccination est recommandée pour:

- les personnes âgées de **65 ans et plus** ;
- les personnes (adultes et enfants dès 6 mois) à risque d'une forme grave de grippe ;
- les **femmes enceintes (quelque soit le trimestre de grossesse)** ;
- les personnes obèses avec un **indice de masse corporelle ≥40 Kg/m2** ;
- les personnes séjournant dans un établissement de santé de soins de suite ou dans un établissement médico-social.
- les personnes en contact avec les personnes à risque de complications ou susceptibles de disséminer le virus.

Le vaccin grippal par voie nasale (**FLUENZ®**) **vivant, atténué** utilisable chez les **enfants de 2 à 17 ans** (hors patients immunodéprimés) n'est plus commercialisé depuis octobre 2014.

Les vaccins (par voie intramusculaire) utilisés en France sont des vaccins **inactivés**, **sans adjuvant** :

De 6 mois à 35 mois : primovaccination : 2 demi-doses à un mois d'intervalle (0,25 ml chacune), puis : 1 demi-dose (0,25 ml)

De 3 à 8 ans : primovaccination : 2 doses à un mois d'intervalle (0,5 ml), puis : 1 dose (0,5 ml)

A partir de 9 ans : 1 dose (0,5 ml)

TOLERANCE

La vaccination contre la grippe saisonnière **n'a jamais été associée avec la survenue d'une narcolepsie.**

Du vaccin par voie intramusculaire : réactions locales à type de réaction locale (douleur, rougeur, gonflement) au point d'injection et générales à type de fièvre modérée, nausées, myalgies et autres symptômes d'allure grippale pouvant durer jusqu'à 2 jours.

Les réactions immédiates de nature allergique sont très rares (9 cas/10 millions de doses).

De rares cas de vascularites systémiques ont été rapportés dans les 15 jours suivant la vaccination.

Divers troubles neurologiques post vaccinaux ont été rapportés (encéphalopathie : 1 cas/3 millions de doses, convulsions (1 cas/3 millions de doses, syndrome de Guillain-Barré : 1 cas/ 1 million de doses, paralysie faciale…)

EFFICACITE

Elle est **variable d'une année à l'autre** et d'autant meilleure que les souches vaccinales sont proches des souches circulantes. Elle serait de **50 à 70%** . En 2015, l'efficacité n'a été que de 23%. Les mutations régulières des virus nécessitent non seulement une **adaptation annuelle du vaccin** mais aussi une **vaccination annuelle** (car la protection est relativement courte).

Fluenz® a montré **sa supériorité sur le vaccin grippal injectable** chez les enfants et les adolescents.

CONTRE INDICATIONS

Une maladie subfébrile intercurrente n'empêche pas la vaccination.

Le vaccin est contre indiqué en cas d'hypersensibilité avérée aux substances actives, à l'un des excipients, aux **œufs**, aux **protéines de poulet** et aux substances présentes à l'état de traces tels certains antibiotiques.

La vaccination est recommandée chez les femmes enceintes **quelque soit le trimestre de la grossesse**. Elle est possible pendant l'allaitement.

En Amérique du nord, les autorités recommandent la vaccination à partir de l'âge de 6 mois même chez les enfants sans facteurs de risque (idem en Finlande et en Autriche).

La couverture vaccinale en 2013-2014 était **de 52% chez les personnes âgées de 65 ans et plus** et de **38% chez les personnes de moins de 65 ans à risque :** soit une couverture globale de 49% (nettement inférieure à l'objectif fixé à 75%).

Le vaccin anti-HPV

Le cancer du col de l'utérus est un réel **problème de santé publique**.

Le **dépistage par frottis** cervico-utérin est et **reste indispensable** mais, seul, il ne représente qu'un moyen de **prévention secondaire**.

La prévention du cancer du col de l'utérus repose donc sur la vaccination, **associée au dépistage** régulier chez **les femmes de 25 à 65 ans** par frottis cervico-utérin **tous les 3 ans (après 2 frottis normaux réalisés à 1 an d'intervalle)** (HAS 2010).

Les HPV de types **16 et 18** sont responsables de **70% des cancers du col** de l'utérus.

La transmission des virus a lieu lors des rapports sexuels (par voie muqueuse et voie cutanée). Il n'y a pas de transmission par le sperme ni le sang.

Le préservatif est insuffisant pour prévenir toutes les infections.

Le plus souvent asymptomatiques, certaines infections peuvent être à l'origine de lésions bénignes, cancer de la sphère génitale ou de la sphère ORL.

EPIDEMIOLOGIE

- Dans le monde, le cancer du col de l'utérus est le **2ème cancer le plus fréquent chez la femme** et le 1er en termes de mortalité.
- En France, il s'agit du 12ème cancer. Chaque année, près de **3 000 nouveaux cas** sont découverts et près de **1 000 femmes en décèdent**.
- La prévalence globale des HPV dans les cancers invasifs du col utérin est de 85%.

Deux vaccins **adjuvés**, **inactivés** sont actuellement disponibles. Le **vaccin bivalent** (**Cervarix®** qui protège contre les types 16 et 18) est ciblé contre les 2 principaux HPV oncogènes. Le **vaccin quadrivalent** (**Gardasil®**) lui protège contre les types 6, 11, 16 et 18.

SCHEMA VACCINAL

La vaccination est recommandée pour toutes les **jeunes filles de 11 à 14 ans** et en rattrapage chez les jeunes filles et jeunes femmes de **15 à 19 ans révolus.**

Vaccin quadrivalent (Gardasil®) :

- Entre 11 et 13 ans révolus : deux doses espacées de 6 mois.
- Entre 14 et 19 ans révolus : trois doses administrées selon un schéma 0, 2 et 6 mois.

Vaccin bivalent (Cervarix®) :

- Entre 11 et 14 ans révolus : deux doses espacées de 6 mois.
- Entre 15 et 19 ans révolus : trois doses administrées selon un schéma 0, 1 et 6 mois.

TOLERANCE

Les effets indésirables rapportés sont :

- Très fréquemment : des réactions au site d'injection (érythème, douleur, gonflement), céphalées.
- Fréquemment : fièvre, nausées, douleur des extrémités.
- De façon indéterminée : asthénie, vomissements, sensation de vertige, syncope, purpura thrombopénique, syndrome de Guillain-Barré…

Aucune étude n'a pu démontrer une relation causale entre vaccination et apparition d'une maladie auto-immune.

Les résultats intermédiaires jusqu'à 8 ans après la vaccination ne remettent pas en cause le profil de sécurité du médicament (plan de gestion des risques-ANSM).

EFFICACITE

La vaccination est d'autant plus efficace que les jeunes filles n'ont pas encore été exposées au risque d'infection par le HPV.

La vaccination n'a pas d'efficacité curative chez les personnes contaminées avant la vaccination ou ayant des lésions du col dues à l'infection par ces HPV.

CONTRE INDICATIONS

Hypersensibilité aux substances actives ou à l'un des excipients du vaccin.

L'administration doit être différée chez les individus souffrant d'une **maladie aigue fébrile sévère**.

La vaccination doit être **reportée après le terme de la grossesse** par sécurité mais aucun cas de malformation ni toxicité fœtale n'a été rapporté.

Seul Gardasil® **peut être utilisé pendant l'allaitement**.

En 2007, le gouvernement **australien** a été le 1er à mettre en place un programme organisé de vaccination HPV, basé sur la vaccination en milieu scolaire des filles de 12 à 18 ans avec le vaccin quadrivalent et une vaccination de rattrapage en cabinet médicale jusqu'à 26 ans.

Le vaccin **Gardasil 9®** (9 valences) n'est disponible qu'aux **Etats-Unis**, où il est recommandé chez les jeunes filles et les femmes âgées de 9 à 26 ans. Ce vaccin est également indiqué **chez les garçons** de 9 à 15 ans pour la prévention : des cancers de l'anus, des lésions précancéreuses anales, des verrues génitales.

La couverture vaccinale en France est **faible** (**< 20%** des jeunes filles).

Depuis l'avis du Haut Conseil de la santé publique (HCSP) du 17 décembre 2010, il n'existe plus de recommandation préférentielle du vaccin quadrivalent (Gardasil®) par rapport au vaccin bivalent (Cervarix®).

Sites internet utiles sur la vaccination

Au niveau international:

- Organisation mondiale de la santé

  http://www.who.int/immunization

- Vacc.info (communauté française de Belgique)

  http://www.vaccination-info.be/vaccination/vaccination.html

Au niveau national :

- Ministère de la santé

  http://www.sante.gouv.fr-vaccinations-vaccins-politique-vaccinale.html

- Haut conseil de la santé publique

  http://www.hcsp.fr/

- Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé

  http://ansm.sante.fr/Produits-de-sante/Vaccins

- Calendrier vaccinal 2015, HCSP

  http://www.sante.gouv.fr/calendrier-vaccinal.html

- Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (INPES):

  http://www.inpes.sante.fr/10000/themes/vacciantion/index.asp

- Institut de veille sanitaire (InVS)

  http://www.invs.sante.fr

- Institut Pasteur

  http://www.pasteur.fr

- Infectiologie française

  http://infectiologie.com

- Infovac France

  http://www.infovac.fr

- Mes vaccins.net

  http://www.mesvaccins.net

- Société française de pédiatrie

  http://www.sfpediatrie.com

- Association française de pédiatrie ambulatoire

  http://www.afpa.org

- Centre de référence sur les agents tératogènes

  www.lecrat.org

Au niveau régional :

- Agence régionale de santé (ARS) PACA, rubrique vaccination

  http://www.ars.paca.sante.fr/Vaccination.85086.0.html

- Comité régional d'éducation pour la santé (CRES) PACA

  http://www.cres-paca.org

BIBLIOGRAPHIE

1) Publications :

- Amanna IJ, Carlson NE, Slifka MK. Duration oh humoral immunity to common viral and vaccine antigens. N Engl J Med. 2007;357(19):1905‑15.

- Angoulvant F, Levy C, Grimprel E, Varon E. Early impact of 13-valent pneumococcal conjugate vaccine on community-acquired pneumonia in children. Clin Infect Dis. 2014;58(7):918‑24.

- Bach J-F, Bazin H, Begue P, Girard M. Les adjuvants vaccinaux : quelle actualité en 2012 ? Bull. Acad. Natle Méd., 2012,196(6), 1177-1181. Disponible sur: http://www.academie-medecine.fr/publication100100054/

- Baron S, Njamkepo E, Begue P, Desenclos J-C, Guiso N. Epidemiology of pertussis in French hospitals in 1993 and 1994: thirty years after a routine use of vaccination.Pediatr Infect Dis J., 1998;17(5):412-8. Disponible sur: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9613656

- Barret A-S. Les infections invasives à méningocoques en France en 2012: principales caractéristiques épidémiologiques. BEH 1-2. 2014;25‑31.

- Bricaire C, Bricaire F. Vaccination anti-HPV: où en est-on? La revue du praticien. 2015;29(937):190‑1.

- DeStefano F, Verstraeten T, Jackson LA, Okoro CA. Vaccinations and risk of central nervous system demyelinating diseases in adults. Arch Neurol. 2003;60(4):504-9.

- Floret D. Les décès par infections bactériennes communautaires. Arch Pediatr 2001;8 (54) : 705-711. Disponible sur: http://www.bdsp.ehesp.fr/Base/260364/

- Garland S. The Australian experience with the human papillomavirus vaccine. Clin Ther. 2014; 36(suppl 5):17‑23.

- Hocine MN, Farrington CP, Touzé E, Fourrier A. Hepatitis B vaccination and first central nervous system demyelinating events: Reanalysis of a casecontrol study using the self-controlled case series method. Vaccine. 2007 ; 25 : 5938-43.

- Siegrist C-A. Les adjuvants vaccinaux et la myofasciite à macrophages. Bull. Acad. Natle Méd.2003, 187(8),1511-1521. Disponible sur: http://www.academie-medecine.fr/publication100035129/

- Sow P, Watson-Jones D, Kiviat N, et al. Safety and immunogenicity oh human papillomavirus-16/18 AS04-adjuanted vaccine: a randomized trial in 10-25-year-old HIV-seronegative african girls and young women. J Infect Dis. 2013; 207:1753‑63.

- Tabrizi S, Brotherton J, Kaldor J, Skinner R, Cummins E. Fall in human papillomavirus prevalence following a national vaccination program. J Infect Dis 2012;(206):1645‑51.

- Controverse sur la vaccination anti-hépatite B : l'approche scientifique - Société nationale française de gastro-entérologie. Sept 2001. Disponible sur: http://www.snfge.org/content/controverse-sur-la-vaccination-anti-hepatite-b-lapproche-scientifique

2) Avis et rapports:

- Afssaps. Myofasciite à macrophages. Synthèse des débats de la séance extraordinaire du Conseil scientifique du 5 mai 2004. 8p. Disponible sur: http://ansm.sante.fr/content/download/10405/121431/version/1/file/conseil.pdf

- HAS. Recommandations pour le dépistage du cancer du col de l'utérus en France. Synthèse. Juillet 2010. 6p. Disponible sur : http://www.has- sante.fr/portail/upload/docs/application/ pdf/2010-11/fiche_de_synthese_recommandations_depistage_cancer_du_col_de_luterus.pdf

- HCSP. Aluminium et vaccins. Avis du 11 juillet 2013. 61p. Disponible sur: http://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcspr20130711_aluminiumetvaccins.pdf

- HCSP. Avis relatif à la vaccination contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche acellulaire, la poliomyélite, les infections à *Haemophilus influnzae* b et l'hépatite B des prématurés. 22 mai 2015;8p. Disponible sur: http://www.sfpediatrie.com/sites/default/files/recommandations/hcspa20150522_recovaccprematures.pdf

- HCSP. Avis relatif à la vaccination des personnes immunodéprimées ou aspléniques. Recommandations actualisées. 22 mai 2015 ; 168p. Disponible sur : http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=504

- HCSP. Avis relatif aux ruptures de stock et aux tensions d'approvisionnement des vaccins combinés contenant la valence coqueluche. 25 févr 2015. 5p. Disponible sur : http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=480

- HCSP. Avis relatif à l'adaptation de la stratégie de vaccination contre les infections invasives à méningocoque de sérogroupe C en situation de pénurie de vaccin. 22 oct/18 déc 2014;3p. Disponible sur : https://www.mesvaccins.net/textes/hcspa20141107_vaccmeningCenpenurievaccin.pdf

3) Guides et livrets :

- Direction générale de la santé-Comité technique des vaccinations, INPES. Guide des vaccinations, édition 2012. 450p. Disponible sur : http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1133.pdf

- Ministère chargé de la santé, INPES. Planète vaccination. Mars 2015. 68p. Disponible sur : http://www.inpes.sante.fr/CFESBases/catalogue/pdf/1074.pdf

4) Fiches argumentaires du Comité régional d'éducation pour la santé PACA:

- CRES PACA. Fiche méningocoque C pour les professionnels de santé. Avril 2014.2p. Disponible sur: http://www.cres-paca.org/article.php?laref=223

- CRES PACA. Fiche hépatite B pour les professionnels de santé. septembre 2012. 2p.

- CRES PACA. Fiche pneumocoque pour les professionnels de santé. Avril 2013. 2p.

- CRES PACA. Fiche grippe pour les professionnels de santé. Septembre 2013. 2p.

- CRES PACA. Fiche vaccination pour les professionnels de santé. Avril 2015. 4p.

5) Principaux sites internet consultés:

- Ministère de la santé : http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Calendrier_vaccinal_2015.pdf

- Haut conseil de la santé publique : http://www.hcsp.fr

- Base de données publique des médicaments: http://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr

- Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé : http://ansm.sante.fr

- Mes vaccins.net : http://www.mesvaccins.net

- Infovac France : http://www.infovac.fr

- Le Vidal® : http://www.vidal.fr

- Centre de référence sur les agents tératogènes : http://www.lecrat.org

- Institut Pasteur : http://www.pasteur.fr

- Infectiologie française : http://infectiologie.com

- Association française de pédiatrie ambulatoire : http://www.afpa.org

- Société française de pédiatrie : http://www.sfpediatrie.com
- Info-Méningocoque: http://www.info-meningocoque.fr/vaccinations.html
- E-vaccination.fr : http://www.e-vaccination.fr/ROR
- Institut de veille sanitaire : http://www.invs.sante.fr
- Institut national de prévention et d'éducation pour la santé : http://www.inpes.sante.fr