



HAL
open science

La couverture vaccinale des personnes âgées de 65 ans et plus chez les médecins généralistes maîtres de stage niveau 1 d'Aquitaine de novembre à décembre 2018

Pierre Gossmann

► To cite this version:

Pierre Gossmann. La couverture vaccinale des personnes âgées de 65 ans et plus chez les médecins généralistes maîtres de stage niveau 1 d'Aquitaine de novembre à décembre 2018. Médecine humaine et pathologie. 2019. dumas-02497660

HAL Id: dumas-02497660

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02497660>

Submitted on 3 Mar 2020

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

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

UNIVERSITE BORDEAUX II – VICTOR SEGALEN

U.F.R DES SCIENCES MEDICALES



Année 2019

Thèse n° 64

Thèse pour l'obtention du
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE
Discipline : MEDECINE GENERALE

Présentée et soutenue publiquement par
GOSSMANN Pierre

Né le 30 août 1989 à CHAUMONT (52)

Le 19 juin 2019

**La couverture vaccinale des personnes âgées de 65 ans et plus
chez les médecins généralistes maîtres de stage niveau 1
d'Aquitaine de novembre à décembre 2018.**

Directeur de thèse : Monsieur le Docteur SANS Christophe

Membres du jury

Madame la Professeure RAINFRAY Muriel
Monsieur le Docteur PETREGNE François
Monsieur le Docteur MAGOT Laurent
Madame la Docteure SAUVANIER Marion
Monsieur le Docteur SANS Christophe

Présidente
Juge
Rapporteur et juge
Juge
Directeur de thèse et juge

REMERCIEMENTS

**A Madame la Professeure RAINFRAY,
Professeure des Universités,
Praticienne Hospitalière.**

C'est un honneur que vous présidiez le jury de cette thèse œcuménique entre Médecine Générale et Gériatrique. Veuillez recevoir l'assurance de mon profond respect et ma profonde gratitude.

**A Monsieur le Docteur PETREGNE,
Professeur Associé de Médecine Générale.**

En vous remerciant de participer au jugement de ce travail. Soyez assuré de mon profond respect.

**A Monsieur le Dr MAGOT,
Professeur Associé de Médecine Générale.**

Pour votre accompagnement du Portfolio à ce jour, des fiches de projet de thèse au rapport final de ce travail. Respect et admiration ne sont pas assez grands pour souligner l'importance que vous avez eu pour rendre vie à ce projet. Vous tutoyer un jour, difficile de l'envisager.

**A Madame la Docteure SAUVANIER,
Praticienne Hospitalière.**

Ou plus familièrement, Marion. Merci pour ta présence, ta participation à ma formation, aux liens que tu entretiens au quotidien avec la médecine générale. Je te prie de recevoir mon plus grand respect.

**A Monsieur le Docteur SANS,
Praticien Hospitalier.**

Christophe, merci profondément d'avoir accepté de diriger ce travail de thèse malgré l'abandon de notre premier sujet aux problématiques plus proches de ton activité quotidienne. Merci pour tes conseils, ta formation et ton expertise.

REMERCIEMENTS

A maman, A papa qui ne sont plus là... Sans qui je n'en serai jamais arrivé là, sans vous une page se tourne. J'aimerais tellement vous avoir devant moi en ce jour, vous serrer dans mes bras. J'espère que vous êtes fier de moi. Je vous aime pour toujours.

A Marie, Sacrée Mario, fier de toi, de ta petite famille que le bonheur ne vous quitte jamais. **A Nénette et aux enfants**, le meilleur est devant vous. **A Xav**, frangin, merci de m'avoir fait découvrir ton monde, ta spiritualité... (« tu veux un verre de pif avec des caouètes ? »). **A Yoyo**, merci de m'avoir accompagné lors de nos jeunes années ; la distance nous sépare de ta belle et grande famille. Mes sœurs et frères dans mon cœur à jamais.

A mamie Odile et pépère : merci d'avoir rempli, de ma naissance à aujourd'hui (au 9 février 2018 pour pépère) ce rôle de GRAND-PARENT m'inculquant vos valeurs (« Hop là » ; « du Jardin »).

A mamie Thérèse, merci pour ce que tu as fait ; je te porte fort dans mon cœur.

Aux tatas, aux tontons : merci d'être présents à mes côtés, de l'aide et du soutien que vous me procurez. Des réunions de famille aux longues vacances passées ensemble, merci d'être comme des 2^{nds} parents. Longue vie à vous.

Aux cousines (Claire, Lucie, Aline) pour tous ces moments passés entre Chaumont, Luzy, Foulain, Langres et merci d'avoir tant veillé sur votre cousin. Maintenant place aux instants à venir avec vos belles familles respectives : en espérant qu'ils soient aussi mémorables.

A Tonio, alias le BG, mon exemple footballistique que je n'arriverai jamais à rattraper sur marathon. Tout ça c'est à cause de l'index glycémique élevé des pommes de terre écrasées ! Merci d'être comme un frère.

A ma Gogotte : vacances en France ou ailleurs, pêche à la ligne ou au lancer, nature ou ville, basket ou pétanque, Tours de Luna, soirées, confidences, soutien... Merci mon presque « jumeau » (« mais arrêtez on ne se ressemble pas ! »).

Au reste de la famille, que je remercie. Je ne vous cite pas mais ne vous oublie pas.

A David : merci d'être mon ami et bien plus, « mi pulsita » ! Pour ces grands moments : à l'internat, en classe à se faire séparer, en vacances, en week-end. Merci aussi à toute la famille pour m'avoir ouvert votre foyer. Longue vie à vous avec Camille et vos futurs petits Mot's ! **Au Dr Gaga**, pour ces années à l'internat, « Zen soyons zen du sang froid dans les veines » où t'as résisté là où Lalance avait failli... Merci Tabernacle, l'ami du Nouveau Monde. Merci à ta grande famille pour votre hospitalité et votre joie de vivre (Vive Dammartin).

A Tom, pour ces années internat, foot. Fier de ce que t'es devenu copain ! **A tous ceux** qui m'ont accompagné de près ou de loin lors de mes années scolaires et sur le rectangle vert (copains de classe, foot, profs, instits, éducateurs).

Aux amis de Médecine Dijonnais et autres :

A Dr Jojo, ou papi, merci d'avoir fait de moi ton témoin jusqu'à ce que la mort vous sépare toi et Delphine. Merci de me confier la tâche d'être le parrain de Margaux. A jamais liés d'amitié... Toujours là pour vous suppléer. Belle vie à vous 3 et merci à vos familles.

A Dr Niko, Taulier un jour, Taulier toujours ! Jump around et Rock and Roll ! « Joli garçon » vs « Mark Knopfler » De « la Prepa » hasta la muerte ! Yallah ! Gracias Amigo ainsi qu'à la famille à « particule ». Plein de bonheur avec Camille ! A l'autre Taulier **Greg**, pour tout ce que tu es : « Flex ! »

Aux Deminois : merci **l'ami Jean Goule** pour tes bouteilles emballées sous plastique, jamais un brin de poussière dans nos verres : t'as du retour gros ! Merci de me servir aussi bien mes verres ! **A Dr Noopy et Mister Noopar**, un côté blanc, un côté Noir, papa, ami, tout est dit. Longue vie à la famille Berge-Boyer ! Merci à vos familles pour m'avoir accueilli, à la MJC de Demigny pour son festival©.

Au tout neuf Dr PD, PAPED, merci pour ces refrains « Sénonais, Sénonais », les randonnées, la Kepluche, les cycles... #cotémoine. Bonheur avec Alexia et Gabi à BTZ et merci à vos familles. Un merci au **Twin** et bravo pour la petite famille qui prend forme aussi.

A Campala, merci pour tes Campanades et tes coups de Marteau plus forts que des coups de Zifu ! Le mono nous guide toujours aussi bien.

A Dr Pete, merci de me « parler de la pluie et non pas du beau temps ». MDFC fever forever ! I wish you all with Justine my old friend !

A Antoine (Bolot, Jean-Louis, ...), merci d'être la crème des crèmes ; et merci au Roi Leon (faites nous plein de petits Lionceaux). **A Dr Dark Twist**, merci de nous mener encore et toujours plus loin vers le côté obscur.

A Double Ki, merci d'être comme t'es, le plus DijoNais des Lanndais !!! Le cœur toujours plus gros que le ventre...

A Raph, Carole, merci pour l'ambiance que vous savez mettre et votre talent dans les border cross ! **A vos mecs** : Bravo de les supporter !

A Dr Sprengy, merci d'être plus drôle, que drôle et d'être « Bien plus qu'un co-interne ». Anne-Emma merci de le supporter et d'avoir fait le premier pas. Jojo, lui ressembler, tu seras obligé.

Au 5^{ème} étage de la rue d'ETIGNY qui aurait préféré être au 3^{ème}.

Aux Dr BLANLOEIL, merci à Axou pour ta rigueur ! Marion merci de veiller à ce que Axou ne soit pas trop rigide ! Vive le Roi Clotaire ! Merci les amis !

Au Dr COMBELLES : Rosé ou Rosé ? **Au Dr GOUY** : « What ? ». Merci les filles pour ces apéros et soirées.

A Sagradouch, merci pour la Redmontada, ou encore « la petite mousse », Keep smiling Mano. **A Soso**, merci pour tes talents de DJ (« human after all »), sur le « Bateau » ou en trottinette électrique... **A Dr LALANNE**, merci d'être aussi sale. **A Benito**, merci pour tes pectoraux ! Et pour enchaîner, un grand merci à toute la **Team Urg Saint-André** !

Merci à tous ceux qui m'ont accompagné à Dijon (la **team Colle du lundi Bubû et JB, tous les membres du MDFC, notre bureau de la Corpo, à la Faluche Dijonnaise, les internes, les médecins, Andy, Georges Brassens, les élus, ...**). Un grand merci à mes **autres potes d'Aquitaine (Addra, Leroy ...)** à qui je pense en écrivant ces lignes et qui se reconnaîtront, **mes co internes, aux colocs, aux internes** des internats par où je suis passé.

Merci à mes **maîtres de stage d'Agen, Périgueux, de la Réole, Sauveterre et de Pau (+++ à Didier, mon maître)**. Merci aux médecins que je remplace de me faire progresser chaque jour dans l'exercice de la médecine générale.

Merci à Hervé pour tes conseils et ta contribution à ce travail « bien plus statistique » qu'elle n'en a l'air.

Pour finir, après avoir commencé par le passé, place au passé proche, au présent et à l'avenir : Raphaëlle.

Merci de partager ma vie et ce qui l'accompagne (et pas à moitié) : folies, coups de mou, hésitations répétées devenant agaçantes... Mais surtout merci de partager les JOIES ! Depuis PAU et cette fameuse partie de Molkki (« Malheureux en jeu, heureux en amour ! »), en passant par AGEN et ses pruneaux, BORDEAUX et sa terrasse (« une pièce de vie supplémentaire »), BAYONNE et ses cafards... Merci de ne pas m'avoir fait danser le Sirtaki, la Polka, la Salsa... Je te saurai gré de m'épargner de divulguer mes talents de danseur en Argentine, Nouvelle-Zélande et autres paradis tropicaux... Désormais place à ta thèse et compte sur moi pour te stimuler comme tu l'as si bien fait pour moi !

Merci à ta famille de m'avoir ainsi accepté, d'avoir approché le « cercle de confiance ». Merci à ta maman d'avoir eu la patience de lire et corriger ce travail, à ton père d'être venu nous extraire de cette mésaventure Barcelonaise : je ne l'oublierai jamais.

Enfin, merci d'ouvrir cette nouvelle page de ma vie, de notre vie. En espérant simplement t'avoir pour l'éternité. Je t'aime.

TABLE DES MATIERES

TABLE DES FIGURES ET ILLUSTRATIONS.....	10
TABLE DES ABREVIATIONS.....	11
1 INTRODUCTION	13
1.1 Contexte démographique.....	13
1.2 Les personnes âgées sont exposées aux pathologies infectieuses.	13
1.3 Un calendrier vaccinal simplifié.....	15
1.4 Quelle est la réalité vaccinale chez les séniors ?	16
1.5 Objectifs de l'étude.	17
2 METHODE :	18
2.1 Type d'étude.....	18
2.2 Population d'étude.....	18
2.2.1 Les patients.....	18
2.2.2 Les médecins.	18
2.3 Déroulement de l'étude.	19
2.4 Questionnaires « médecin » et « patient »	20
2.5 Critères de jugement.....	20
2.6 Définition des variables	21
2.7 Analyse statistique	22
3 RESULTATS.....	Erreur ! Signet non défini.
3.1 Diagrammes de flux.....	Erreur ! Signet non défini.
3.2 Caractéristiques des médecins généralistes.	Erreur ! Signet non défini.
3.3 Caractéristiques socio-démographiques des patients.	Erreur ! Signet non défini.
3.4 Couverture vaccinale.....	Erreur ! Signet non défini.
3.4.1 Conformité au calendrier vaccinal.....	Erreur ! Signet non défini.
3.4.2 Vaccination contre la Diphtérie, le tétanos, la poliomyélite (DTP). ...	Erreur ! Signet non défini.
3.4.3 Vaccination contre la coqueluche.	Erreur ! Signet non défini.
3.4.4 Vaccination contre la grippe.....	Erreur ! Signet non défini.
3.4.5 Vaccination contre le pneumocoque.	Erreur ! Signet non défini.
3.4.6 Vaccination contre le zona.	Erreur ! Signet non défini.
3.4.7 Origines des informations vaccinales.....	Erreur ! Signet non défini.
3.4.8 Synthèse de la couverture vaccinale.	Erreur ! Signet non défini.
3.5 Pratiques vaccinales des MSU chez les 65 ans et plus.	Erreur ! Signet non défini.
3.5.1 Vaccinations à domicile.	Erreur ! Signet non défini.

3.5.2	Les occasions d’aborder la vaccination avec les patients de 65 ans et plus.	Erreur ! Signet non défini.
3.5.3	Supports où sont notés les dates des derniers vaccins pratiqués par les MSU. ...	Erreur ! Signet non défini.
3.5.4	Mise en évidence du prochain rappel vaccinal.	Erreur ! Signet non défini.
3.5.5	Recommandations vaccinales des MSU à leurs patients de 65 ans et plus.	Erreur ! Signet non défini.
3.5.6	Freins aux recommandations vaccinales des MSU à leurs patients de 65 ans et plus.	Erreur ! Signet non défini.
3.5.7	Carnets de vaccination.	Erreur ! Signet non défini.
3.6	Statuts vaccinaux des MSU contre la grippe.	Erreur ! Signet non défini.
3.7	Recherche de concordance/discordance entre les supports de traçage de l’information vaccinale déclarés par les MSU dans le questionnaire « médecin » et les origines des informations vaccinales retrouvées chez leurs patients via le questionnaire « patient ».....	Erreur ! Signet non défini.
3.8	Analyses bivariées.	Erreur ! Signet non défini.
3.8.1	Entre caractéristiques des patients et vaccinations DTP, grippe et pneumocoque.	Erreur ! Signet non défini.
3.8.1.1	Les patients vaccinés contre le DTP selon les recommandations. .	Erreur ! Signet non défini.
3.8.1.2	Les patients vaccinés contre la grippe lors de la campagne de l’hiver 2017-2018.	Erreur ! Signet non défini.
3.8.1.3	Les patients vaccinés contre le pneumocoque.	Erreur ! Signet non défini.
3.8.2	Analyses bivariées entre pratiques des médecins généralistes et vaccinations de leurs patients.	Erreur ! Signet non défini.
3.8.2.1	Vaccinations DTP et pratiques des MSU.	Erreur ! Signet non défini.
3.8.2.2	Vaccinations contre la grippe et pratiques des MSU.	Erreur ! Signet non défini.
3.8.2.3	Vaccination contre le pneumocoque et pratiques des MSU.....	Erreur ! Signet non défini.
3.9	Analyses multivariées.	Erreur ! Signet non défini.
3.9.1	Analyse multivariée de la vaccination DTP.....	Erreur ! Signet non défini.
3.9.1.1	Analyse multivariée de la vaccination antigrippale.....	Erreur ! Signet non défini.
3.9.1.2	Analyse multivariée de la vaccination antipneumococcique.	Erreur ! Signet non défini.
4	DISCUSSION.	47
4.1	Discussion de la méthode.....	47
4.1.1	Justifications des choix de l’étude.....	47
4.1.1.1	Le type d’étude.....	47
4.1.1.2	Le choix des MSU.....	47

4.1.1.3	La période de recueil.	47
4.1.1.4	Des questionnaires courts et concis.	48
4.1.1.5	Des questionnaires inspirés de la littérature.	48
4.1.1.6	Choix des variables.	48
4.1.1.7	Des informations vaccinales purement objectives.	48
4.1.1.8	Ne pas prendre en compte l'hépatite A.	48
4.1.1.9	Choix de ne pas intégrer certains éléments dans les questionnaires.	48
4.1.2	Aspects nouveaux et points forts.	49
4.1.2.1	Originalité de l'étude.	49
4.1.2.2	Simplicité des questionnaires et facilités de participation.	50
4.1.2.3	Une population conséquente.	50
4.1.2.4	Une visée informative.	50
4.1.3	Limites et biais.	51
4.1.3.1	Biais d'information.	51
4.1.3.2	Biais de sélection.	51
4.1.3.2.1	La population source.	51
4.1.3.2.2	Les médecins.	51
4.1.3.2.3	La période de recueil.	51
4.1.3.3	Biais de mesure et de classement.	52
4.1.3.3.1	Liés aux questionnaires.	52
4.1.3.3.2	Liés aux supports de recueil.	52
4.1.3.3.3	Liés aux informations déterminant la couverture vaccinale.	53
4.1.3.3.4	Liés aux données manquantes.	53
4.1.3.4	Exhaustivité.	53
4.1.4	Comparaison entre populations de l'étude et populations nationale ou régionale.	53
4.1.4.1	La population des médecins.	53
4.1.4.1.1	Sexes.	53
4.1.4.1.2	Âges.	53
4.1.4.1.3	Départements d'exercice.	54
4.1.4.1.4	Lieux d'exercice.	54
4.1.4.1.5	Type de patientèle majoritaire.	54
4.1.4.1.6	Diplômes universitaires.	54
4.1.4.2	La population des patients.	55
4.1.4.2.1	Sexes.	55
4.1.4.2.2	Âges.	55
4.1.4.2.3	Autres caractéristiques des patients.	55

4.2	Discussion des résultats.	56
4.2.1	La couverture vaccinale.	56
4.2.1.1	Pour toutes les valences vaccinales recommandées.	56
4.2.1.2	Diphthérie, Tétanos, Poliomyélite.	56
4.2.1.3	Coqueluche.	57
4.2.1.4	Grippe.	58
4.2.1.4.1	La couverture vaccinale antigrippale.	58
4.2.1.4.2	La vaccination la plus refusée par les patients.	58
4.2.1.4.3	Pratique de l'acte vaccinal antigrippal.	59
4.2.1.5	Pneumocoque.	59
4.2.1.6	Zona.	60
4.2.1.7	Couverture vaccinale non retrouvée.	61
4.2.2	Pratiques vaccinales des MSU chez les 65 ans et plus.	61
4.2.2.1	Lieux de notification des derniers vaccins.	61
4.2.2.2	Lieux de mise en évidence du prochain rappel.	63
4.2.2.3	Délivrance de carnets de vaccination.	64
4.2.2.4	Occasions pour les MSU d'aborder la vaccination avec leurs patients de 65 ans et plus.	64
4.2.2.5	Vaccinations à domicile.	67
4.2.2.6	Positionnement des MSU vis-à-vis des recommandations vaccinales et motifs de non-vaccination.	67
4.2.2.6.1	Positionnement des MSU.	67
4.2.2.6.2	Motifs de non-vaccination des MSU.	68
4.2.2.6.3	Refus de vaccination et efficacité remise en cause.	70
4.2.2.6.4	La particularité du zona.	71
4.2.2.7	Analyses bivariées et multivariées.	73
4.2.2.7.1	L'âge des patients.	73
4.2.2.7.2	Une l'influence de l'âge du praticien sur la vaccination antigrippale ?	74
4.2.2.7.3	Mieux vaut vivre accompagné que seul pour être vacciné contre la grippe ? ...	74
4.2.2.7.4	La visite à domicile : un frein à la couverture vaccinale non confirmé.	74
4.2.2.7.5	Consultation seul et augmentation de la couverture vaccinale ?	75
4.2.2.7.6	Formations annexes et qualifications annexes : une incidence de la pratique des médecines alternatives sur la couverture vaccinale ?	75
4.2.2.7.7	Les pathologies à risque d'IIP influenceraient la couverture vaccinale antigrippale ?	76
4.2.2.7.8	Aborder la vaccination en période d'épidémie grippale augmentait le taux de vaccination contre la grippe en analyse multivariée.	76

4.2.2.7.9	Les alarmes de rappel du dossier informatique : un bon moyen pour penser à vacciner ?	77
4.2.2.7.10	Les recommandations « systématiques » des MSU pour chacun des vaccins..	77
4.2.2.7.11	La vaccination contre la grippe des médecins augmenterait la couverture vaccinale antigrippale ?	78
4.3	Synthèse et extrapolations d'une couverture vaccinale insuffisante.	78
4.3.1	Une information vaccinale pas constamment retrouvée.	78
4.3.2	Mise en évidence des rappels vaccinaux et couverture vaccinale.	79
4.3.3	Vaccinations à domicile et couverture vaccinale.	79
4.3.4	Des freins indépendants des vaccins : le manque de temps et les oublis.	80
4.3.5	La vaccination DTP.	80
4.3.5.1	Des difficultés à mettre en évidence l'information vaccinale impactant sur la couverture vaccinale.	80
4.3.5.2	Des occasions d'aborder la vaccination à saisir.	81
4.3.5.3	Une influence des formations complémentaires ?	81
4.3.6	Grippe.	82
4.3.6.1	Une vaccination largement recommandée.	82
4.3.6.2	Des médecins bien vaccinés.	82
4.3.6.3	Les comorbidités inciteraient à vacciner ou se faire vacciner.	83
4.3.6.4	Une non-vaccination par les MSU multifactorielle.	83
4.3.6.5	La vaccination la plus refusée par les patients.	83
4.3.7	Pneumocoque.	83
4.3.7.1	Des recommandations récentes.	83
4.3.7.2	Un problème de transfert d'informations vaccinales.	84
4.3.7.3	De l'importance de la proposer ?	84
4.3.8	Coqueluche.	85
4.3.9	Le zona.	85
4.3.9.1	Une intégration récente au calendrier vaccinal ?	85
4.3.9.2	Un vaccin non recommandé par les MSU.	86
4.4	Ouvertures, perspectives de recherche.	86
4.4.1	Poursuite de l'information et de la formation des médecins généralistes sur les vaccinations.	86
4.4.2	Poursuite de l'information des patients sur la vaccination.	87
4.4.3	Poursuivre le développement du partage de l'information vaccinale.	88
4.4.4	Poursuite de la vaccination par les autres professionnels de santé ?	89
4.4.5	Mise à disposition de vaccins au cabinet ?	89
4.4.6	Une consultation dédiée à la vaccination chez les 65 ans et plus ?	89

4.4.7	L'amélioration des vaccins existants, la création de nouveaux vaccins.....	90
4.4.8	Le concept de fragilité.....	90
5	CONCLUSION	91
6	REFERENCES.....	93
7	ANNEXES :.....	106
7.1	Annexe 1 : Questionnaire « médecin ».....	106
7.2	Annexe 2 : questionnaire « patient ».....	108
7.3	Annexe 3 Transition entre ancien et nouveau calendrier vaccinal introduit en 2013 pour la vaccination DTP et DTTP chez les patients de 65 ans et plus (4).....	109
8	SERMENT MEDICAL	110

TABLE DES FIGURES ET ILLUSTRATIONS

Tableau 1 : Caractéristiques des MSU (n = 76).....	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 2 : Diplômes d'université (DU), capacités (n=76) en complément du doctorat de médecine.	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 3 : Caractéristiques socio-démographiques des patients.....	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 4 : Origine des informations vaccinales des patients (n=359).....	Erreur ! Signet non défini.
Figure 1 : Fréquences de répartition (%) des supports d'origines des informations vaccinales en fonction du lieu de consultation.....	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 5 : Couverture vaccinale selon les recommandations et sur supports objectifs chez les patients de 65 ans et plus (n=359).	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 6 : Vaccinations anti pneumococciques en fonction des patients candidats à la vaccination (n= 111).	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 7 : Occasions d'aborder les vaccinations avec les patients de 65 ans et plus pour les MSU	Erreur ! Signet non défini.
Figure 2 : Répartition des « occasions favorables » et « occasions peu favorables » d'aborder la vaccination.	Erreur ! Signet non défini.
Figure 3 : Fréquences des recommandations des vaccinations des MSU à leurs patients de 65 ans et plus.	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 8 : Motifs de non-recommandation « systématique » des vaccinations chez les patients de 65 ans et plus (n=85) des MSU.....	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 9 : Vaccinations DTP selon les recommandations (n=359), grippe lors de la campagne 2017/2018 (n=359) et pneumocoque (n=111) en fonction des caractéristiques des patients. ...	Erreur ! Signet non défini.

Tableau 10 : Liens entre les pratiques des MSU et la vaccination DTP de leurs patients (n=359).	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 11 : Liens entre les pratiques des MSU et le statut vaccinal de leurs patients contre la grippe lors de l'hiver 2017/2018 (n=359).	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 12 : Lien entre les pratiques des MSU quant au statut contre le pneumocoque de leurs patients (n=111).	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 13 : analyse multivariée des facteurs influençant la couverture vaccinale contre les DTP (« couvert DTP »).	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 14 : analyse multivariée des facteurs influençant la couverture vaccinale contre la grippe (« couvert grippe »).	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 15 : Comparaison (%) des lieux de notification des derniers vaccins et de rappels des prochains vaccins entre notre étude et la thèse de Aubriot-Desobry de 2009 (16).	63

TABLE DES ABREVIATIONS

ALD : Affection de Longue Durée

ARS : Agences Régionales de Santé

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

CPAM : Caisse Primaire d'Assurance Maladie

DMP : Dossier Médical Informatisé

DREES : Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques

DTP : Diphtérie, Tétanos, Poliomyélite

DTPC : Diphtérie, Tétanos, Poliomyélite, Coqueluche

DU : Diplôme d'Université

ECG : Electrocardiogramme

EHPAD : Etablissements d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes

FSE : Feuilles de Soins Electroniques

HAS : Haute Autorité de Santé

HCSP : Haut conseil de la Santé Publique

IDE : Infirmier(e) Diplômé(e) d'Etat

IIP : Infection Invasive à Pneumocoque

INPES : Institut National de Prévention et d'Education pour la Santé

INSEE : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

InVS : Institut national de Veille Sanitaire

MSU : Maître de Stage Universitaire

QALY : Quality Adjusted Life Year

RGPD : Règlement Général sur la Protection des Données

ROSP : Rémunérations sur Objectifs de Santé Publique

SMR : Service Médical Rendu

SPS : Shingles Prevention Study

VPC 13 : Vaccin Pneumococcique Conjugué 13-valent

VPP23 : Vaccin Pneumococcique non-conjugué 23-valent

1 INTRODUCTION

1.1 Contexte démographique.

D'après les chiffres de l'Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE), les personnes âgées de 65 ans et plus représentaient 19,6% (soit 13,146 millions) de la population française début 2018 (1). En 20 ans, cette proportion a augmenté de plus de quatre points (15,5% en 1998). Cette tranche d'âge prend de plus en plus de poids démographique. En cause : les progrès de la médecine depuis 70 ans, les retentissements du baby-boom et la diminution du taux de fécondité.

Devant ce « papy-boom », il est essentiel pour tous les médecins et plus particulièrement les généralistes de considérer cette nouvelle tranche de la population à part entière, avec ses spécificités qui lui sont propres : cette part de 1/5ème de la population aspire à vivre plus longtemps, en meilleure santé en profitant de loisirs tels que les voyages à l'étranger.

1.2 Les personnes âgées sont exposées aux pathologies infectieuses.

Les pathologies infectieuses touchent prioritairement les personnes âgées. Assurer une couverture vaccinale efficace dans cette tranche d'âge est essentielle pour, non seulement

assurer la santé individuelle, mais également la santé publique (2). L'âge et la gravité augmentent avec les phénotypes « fragiles » et « dépendants ». Les facteurs de risque infectieux sont l'immunosénescence, la iatrogénie (traitements immunosuppresseurs), les comorbidités, les susceptibilités individuelles (3).

Chaque automne a lieu la campagne vaccinale contre le virus de la grippe. De récentes épidémies furent morbides et mortelles. Les personnes âgées étaient les plus vulnérables. Pour l'hiver 2017-2018 (4), « l'excès de mortalité attribué à la grippe » était de 85% (soit 11 037 décès) chez les patients de 75 ans ou plus. Les seniors représentaient 53% des patients hospitalisés, 47% des 2922 cas référencés comme étant graves. De plus, « parmi les 2 223 patients admis en réanimation pour lesquels le statut vaccinal était connu, 76% n'étaient pas vaccinés » (4). Le taux de couverture vaccinale chez les 65 ans et plus s'élevait à 49,7% mettant en lumière une couverture vaccinale insuffisante. L'efficacité du vaccin dans cette population, c'est-à-dire d'« éviter une forme sévère de grippe conduisant à une hospitalisation » (4) était proche de 35%.

La grippe n'est pas la seule maladie infectieuse visée par la prévention vaccinale chez les personnes âgées.

Le calendrier vaccinal (5) recommande aussi de se protéger contre le tétanos, la diphtérie et la poliomyélite (DTP).

La diphtérie et la poliomyélite ne sont plus endémiques en France. Les cas déclarés de diphtérie proviennent de pays d'Europe de l'Est (6) par vecteurs humain ou animal (de compagnie). Le dernier cas autochtone de poliomyélite en France date de 1989 (dernier cas importé en 1995) mais reste endémique dans 3 pays à l'échelle mondiale : Afghanistan, Nigéria et Pakistan (7). Les mouvements migratoires ainsi que les voyages en zones endémiques incitent à la prudence et au principe de précaution.

Le jardinage (très pratiqué par les séniors), les pathologies artérioveineuses et les plaies en découlant exposent au tétanos. La contamination se fait à la suite d'une effraction cutanée souillée par des déchets organiques ou de la terre contenant des spores de *Clostridium tetani* provenant des intestins d'animaux sauvages. Les conséquences d'une infection tétanique sont graves : passages en réanimation prolongés, importante létalité (25 à 30% des personnes atteintes) par paralysie des muscles diaphragmatiques (8). Les personnes âgées sont les plus

atteintes par le tétanos : « entre 2005 et 2017, 77 % des 112 cas déclarés, avaient 70 ans et plus ».

Une autre maladie infectieuse est visée par le calendrier vaccinal (5) : la coqueluche. Sa conséquence principale est une toux chronique chez la personne âgée. Chez le jeune enfant, elle peut être mortelle. Les séniors (avec leur statut de grands-parents) peuvent transmettre la coqueluche à leurs petits-enfants. En 2015, 8% des contamineurs de la coqueluche aux enfants de moins de 17 ans étaient les grands-parents (9).

Les différents sérotypes de pneumocoques exposent à des infections invasives chez les personnes à risque avec une incidence plus élevée chez les nourrissons (17,5 pour 100 000) et les 65 ans et plus (21,9 pour 100 000 en 2016) (10). La mortalité, importante dans la tranche des plus de 60 ans (représentant 95% des patients décédés du pneumocoque en 1998), associée à la résistance aux antibiotiques concourent à l'importance d'une vaccination chez les personnes à risque (11).

La dernière maladie à prévention vaccinale recommandée chez le sénior cible le zona (5). Il toucherait 50% des plus de 80 ans et son incidence augmenterait avec l'âge (12). Le développement d'un vaccin, ayant pour but de diminuer le fardeau représenté par les douleurs post zostériennes, entraînerait une iatrogénie et une polymédication moindres qui sont des éléments importants dans la problématique de la prise en charge du sujet âgé.

Les patients, en vieillissant, sont donc plus à risque d'infections (11) : le risque augmente avec l'âge et la gravité avec les phénotypes « fragiles » et « dépendants ».

1.3 Un calendrier vaccinal simplifié.

Lors de la dernière décennie, le calendrier vaccinal (5) a été progressivement modifié et adapté à l'augmentation de la part des plus de 65 ans.

Les rappels diphtérie, tétanos, poliomyélite (DTP) sont pratiqués tous les 10 ans à partir de 65 ans à âges fixes et cibles (puis 75, 85, 95, ...). Il est plus aisé d'y penser pour le médecin et le patient.

Le rappel pour la coqueluche (DTPC) est pratiqué, associé aux rappels DTP si la personne est en contact étroit avec des enfants en bas âge, c'est-à-dire de 0 à 6 mois (stratégie du Cocooning) (5).

La vaccination antigrippale est prise en charge à 100% dans cette tranche d'âge. Chaque automne un feuillet est adressé par voie postale permettant de se faire vacciner par : le médecin généraliste, l'infirmier ou même le pharmacien (depuis l'automne 2017) pour l'Aquitaine, une des régions pilote.

La vaccination antipneumococcique s'adresse aux patients souffrant de maladies chroniques (cardiaques, pulmonaires, diabète sous traitement, hépatiques) ou d'immunodépression (cancers, traitements immunosuppresseurs, ...). Elle est assurée par deux vaccins tentant de couvrir une partie des différents sérotypes. Le vaccin à 13 valences (VPC13) doit être pratiqué une fois, 8 semaines avant le vaccin à 23 valences (VPP23). Si le VPP23 a été réalisé avant le VPC13, un délai d'un an doit être observé avant l'injection du VPP13. Le VPP23 doit être rappelé tous les 5 ans (5).

Depuis le 25 octobre 2013 (5), le Haut Conseil de la santé publique recommande la vaccination contre le virus varicelle/zona (VZV) : il peut être pratiqué une fois entre 65 et 74 ans chez les personnes non immunodéprimées (car il s'agit d'un vaccin vivant atténué) (5).

1.4 Quelle est la réalité vaccinale chez les séniors ?

Légalement, les objectifs de couverture vaccinale sont fixés par la loi 2004-806 du 9 août 2004 (13) relative à la politique de Santé Publique :

- 95% pour les maladies dites à prévention vaccinale (dont DTP et Coqueluche) ;
- 75% pour les groupes cibles pour la grippe (incluant donc les personnes âgées de 65 ans et plus).

D'après les données de l'Institut de recherche et de documentation en économie de la santé (IRDES) et analysées par l'institut national de veille sanitaire (InVS) en 2012, la prévalence de vaccinations déclarées par les patients contre le DTP était de 51 % à 65 ans, 47 % à 70 ans et 38 % à 80 ans (14).

La couverture vaccinale antigrippale était de 49,7% en 2017-2018 (4).

Dans une étude en Midi-Pyrénées en 2011, la vaccination par le VPP23 s'élevait à 32% (14).

Deux constatations : premièrement, la couverture des 65 ans et plus n'est pas optimale en dépit de médecins généralistes majoritairement favorables à la vaccination dans la population générale (80% très favorables et 17% favorables) d'après l'étude de la Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques (DREES) de Collange et al en 2015 (15) ; deuxièmement, ces chiffres se fondent sur des statuts vaccinaux déclaratifs (pour le DTP et le VPP23), avec de probables biais de mémorisation.

Ces taux sont la conséquence de multiples modes de recueil de l'information vaccinale contrairement aux plus jeunes pour lesquels la tenue du carnet de santé représente le seul support de preuve vaccinale. Une thèse menée auprès des médecins généralistes picards en 2009 (16) mettait en évidence l'existence d'au moins 4 supports différents de notification des derniers vaccins chez les 65 ans et plus : carnet de santé pour 76,2% des médecins, dossier informatique pour 71,5%, dossier papier pour 32,1%, carnet de vaccination pour 27,5%.

Pour les vaccinations nécessitant des rappels, l'acte de vaccination est suivi de l'anticipation de la prochaine injection. Dans cette même thèse, près de la moitié des médecins ne mettaient pas en évidence la date du rappel vaccinal suivant.

Il est donc pertinent de réactualiser ces chiffres selon les dernières recommandations et de recueillir ces données sur des supports objectifs et non déclaratifs.

1.5 Objectifs de l'étude.

Dans le cursus de médecin généraliste, le stage chez le praticien de médecine générale est obligatoire. Pour la formation des médecins généralistes de demain, il apparaît important d'être sensibilisé à la vaccination chez les 65 ans et plus ainsi qu'au traçage des données vaccinales. C'est ainsi que notre étude s'est orientée vers les maîtres de stage universitaires de niveau 1 de médecine générale.

En conséquence, nous nous sommes posé la question de recherche suivante : quelle est la proportion de patients des maîtres de stage niveau 1 d'Aquitaine de médecine générale (MSU) âgés de 65 ans et plus dont les valences vaccinales sont conformes aux recommandations ?

Les objectifs de notre étude ont été formulés dans le but de répondre à cette question.

L'objectif principal était de déterminer le taux de couverture vaccinale pour chaque vaccin recommandé chez les 65 ans et plus, consultant un échantillon de MSU accueillant un interne de médecine générale de premier niveau.

Les objectifs secondaires étaient :

- De décrire les pratiques vaccinales chez les patients de 65 ans et plus par les maîtres de stage de niveau 1 d'Aquitaine (MSU),
- D'en déduire leur positionnement vis-à-vis des recommandations vaccinales,
- De tenter d'identifier les facteurs influençant la couverture vaccinale par les médecins généralistes dans cette population.

2 METHODE :

2.1 Type d'étude.

Pour répondre à notre question de recherche, nous avons réalisé une étude épidémiologique transversale multicentrique.

2.2 Population d'étude

2.2.1 Les patients.

La population cible était toutes les personnes de 65 ans et plus.

La population source était représentée par les 3 à 5 premiers patients de 65 ans et plus vus en consultation au cabinet et/ou en visite à domicile chez les maîtres de stage de niveau I d'Aquitaine lors d'une journée de leur choix.

Les critères d'exclusion pour les patients étaient :

- être âgé de moins de 65 ans (ou absence d'âge référencé sur le questionnaire),
- vivre en institution,
- recevoir moins de 3 questionnaires « patient »,
- ne pas recevoir de questionnaire médecin accompagnant les questionnaires « patient ».

2.2.2 Les médecins.

Toutes les maîtresses et tous les maîtres de stage de niveau 1 d'ancienne Aquitaine (MSU), c'est-à-dire les praticiennes et praticiens des départements de la Dordogne (24), de la Gironde (33), des Landes (40), du Lot et Garonne (47), des Pyrénées Atlantiques (64) recevant un interne participant à son premier stage chez le praticien lors de l'hiver 2018-2019, ont été inclus.

Les critères d'exclusion des médecins étaient :

- n'avoir qu'une activité pédagogique de coordinateur d'EHPAD,
- être médecin chez « SOS médecins »,
- être membre de mon jury de thèse,
- recevoir un questionnaire médecin sans questionnaire patient,
- recevoir moins de 3 questionnaires « patient ».

2.3 Déroulement de l'étude.

Au préalable, une fiche de registre au Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) a été transmise au délégué des protections des données de l'Université de Bordeaux. Ce travail a été déclaré conforme à la loi informatique et libertés et au règlement général de protection des données.

L'étude se déroulait sur un mois.

La liste des MSU du semestre d'hiver 2018-2019 a été trouvée sur le site internet du Département de Médecine Générale de Bordeaux (DMG). Les adresses des MSU ont été recherchées via les moteurs de recherche Google© et Yahoo©.

Les MSU ainsi que leurs internes ont été informés de l'étude par mail par l'intermédiaire du DMG le 19/10/2018.

Chaque MSU recevait par voie postale début novembre 2018 :

- une feuille d'information sur l'étude et d'aide au remplissage des questionnaires,
- un questionnaire « médecin »,
- cinq questionnaires « patient »,
- une enveloppe de retour des questionnaires affranchie à mes nom et adresse.

Un nouveau courriel d'information, une feuille d'information des patients sur l'étude étaient envoyés au début de l'étude selon les mêmes modalités.

Après réception, les MSU devaient remplir anonymement un questionnaire « médecin » afin de connaître leurs pratiques quant à la vaccination des personnes âgées de 65 ans et plus.

Ils devaient également choisir une journée en novembre 2018 où ils sélectionneraient les cinq premiers patients de 65 ans et plus consultant au cabinet ou vus en visite. Un numéro identifiant l'ordre de chaque patient était reporté sur le questionnaire dit « patient » anonyme. Par la suite, il leur suffisait de remplir le questionnaire avec des données socio-démographiques générales sur le patient puis d'extraire les données vaccinales non déclaratives (mais extraites de supports objectifs : dossier médical ou carnet de vaccination...). Les statuts pouvaient être remplis à distance de la consultation médicale brute par l'interne ou le médecin permettant de prendre le temps de rechercher dans les documents les derniers vaccins effectués.

2.4 Questionnaires « médecin » et « patient ».

Le questionnaire « médecin » (voir ANNEXE 1 page 106) est composé de deux parties : une première de renseignements généraux sur le MSU, la seconde étant un mélange de questions fermées et ouvertes afin de connaître le ressenti des MSU sur leurs pratiques vaccinales chez les patients de 65 ans et plus.

Quant au questionnaire « patient » (voir ANNEXE 2 page 108), il est construit sur le même modèle (données socio démographiques et médicales) mais avec une seconde partie s'intéressant aux statuts vaccinaux pour les différentes valences vaccinales recommandées chez les personnes âgées de 65 ans et plus avec précision des lieux de recueil des informations vaccinales retrouvées ou non.

2.5 Critères de jugement.

Le critère de jugement principal était la conformité des vaccinations au calendrier vaccinal 2018 (5) c'est-à-dire avoir reçu toutes les valences vaccinales recommandées.

Les critères de jugement secondaire étaient d'être couvert contre les valences vaccinales recommandées selon le schéma ci-dessous :

- pour le vaccin contre les DTP, un rappel immédiat est recommandé si : le délai par rapport au dernier rappel effectué était de plus de cinq ans et si l'intervalle entre le dernier rappel et le prochain rendez-vous à âge fixe est de plus de 15 ans (voir ANNEXE 3 page 109) ;
- pour le vaccin contre la grippe : avoir reçu une injection lors de la dernière saison de vaccination (automne/hiver 2017-2018) ;
- pour la vaccination contre le zona : avoir reçu une dose de vaccin si patients âgés de 65 à 74 ans révolus ; et si âgés de 74 à 83 ans pour le rattrapage qui était autorisé de 75 à 79 ans (période s'étalant entre l'introduction de la recommandation en 2015 jusqu'au 28 février 2017) ;
- pour la vaccination contre le pneumocoque, ciblant les personnes à risque (immunodépression, pathologies chroniques), avoir reçu au moins une dose de VPC 13 et une dose de VPP 23 inférieure à 5 ans ;
- si le dernier rappel de vaccin contre la coqueluche datait de moins de 10 ans.

2.6 Définition des variables

Pour évaluer la couverture vaccinale le statut « conforme » a été donné si les patients avaient reçu tous les vaccins qui leur étaient recommandés par le calendrier vaccinal 2018 et si l'information avait été retrouvée sur support objectif.

D'autre part le statut « non conforme » était donné si au moins un vaccin recommandé par le calendrier vaccinal 2018 du HCSP était non pratiqué, non retrouvé, ou si l'information vaccinale n'était pas extraite d'un support objectif (souvenir du médecin, transmission orale par le patient ou la famille du patient lors du recueil).

Pour chaque vaccin recommandé, la variable « couvert + nom du vaccin » était donnée si le patient était couvert selon les recommandations du HCSP de 2018 (voir 2.5 critères de jugement) et si l'information vaccinale était retrouvée sur un support objectif.

Une catégorie « refus du patient » pour chaque valence a été élaborée lorsque le patient avait fait part au médecin de son opposition à se faire vacciner avec traçage sur un support objectif.

Afin d'observer les pratiques vaccinales des MSU, plusieurs éléments ont été étudiés :

- les occasions d'aborder la vaccination : plaie, naissance d'un nouveau-né dans la famille, élaboration d'un certificat médical, ...
- les supports où sont référencés les vaccins : le dossier informatisé, le carnet de santé/vaccination, dossier papier, cahier/classeur à domicile, site internet type « mesvaccins.net » ©,
- le moyen utilisé pour indiquer le rappel vaccinal,
- les recommandations faites pour les différentes valences vaccinales (permettant d'étudier aussi leur positionnement vis-à-vis des recommandations).

Pour connaître les motifs de non-vaccination, les freins suivants ont été étudiés :

- le coût restant à charge pour le patient,
- la disponibilité du vaccin,
- le refus de vaccination pour une valence,
- l'efficacité du vaccin remise en cause,
- le manque de temps pour aborder la vaccination,
- le manque d'information sur les recommandations.

2.7 Analyse statistique

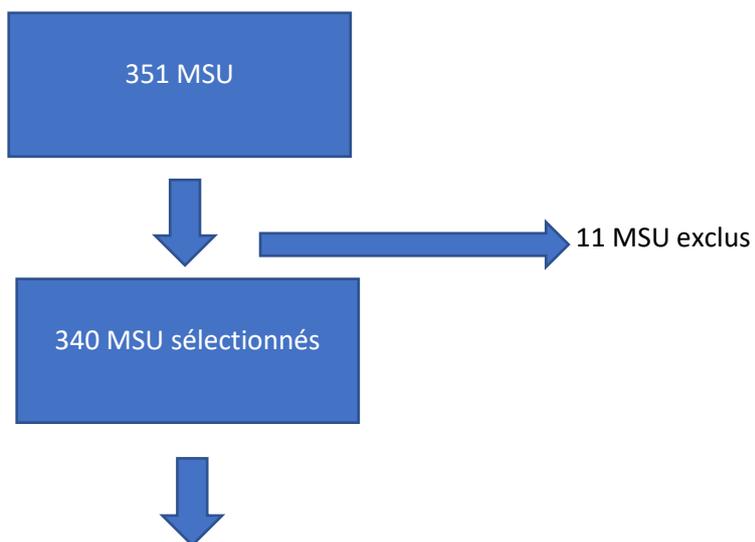
Les résultats des questionnaires papiers ont été retranscrits par le thésard dans le logiciel Excel© sous forme de tableaux. Des analyses uni et bivariées ont été pratiquées et des hypothèses de liens statistiques ont été menées par l'intermédiaire du Chi2 selon Pearson, du test exact de Fisher et du test de Kruskal-Wallis à une marge d'erreur alpha de 5%.

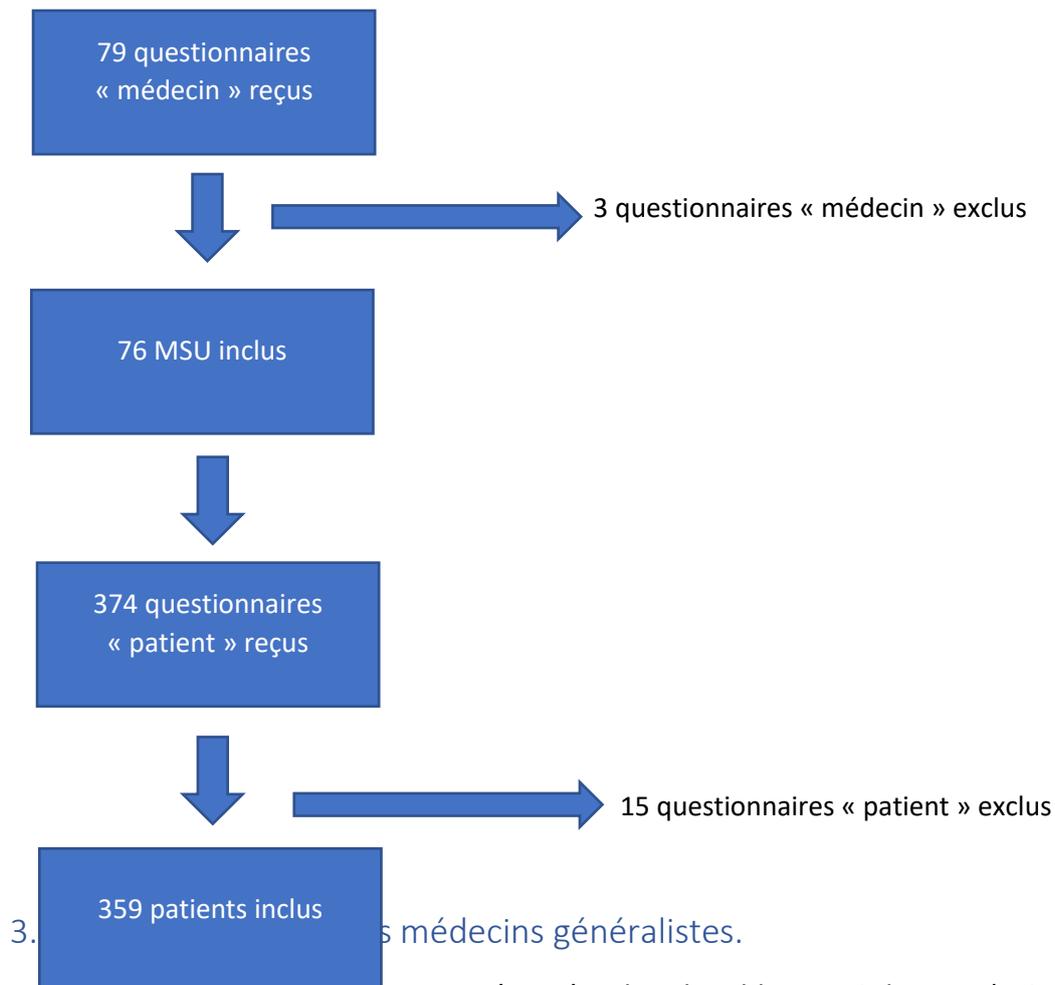
Les analyses multivariées ont été effectuées via le logiciel « R ».

3 RESULTATS.

L'étude s'est déroulée du 5 novembre au 31 décembre 2018.

3.1 Diagrammes de flux





Les caractéristiques des MSU sont présentées dans le tableau 1 ci-dessous (voir page 24). Les médecins répondants étaient pour 61% des hommes. La majorité des médecins avaient 40 ans et plus (80%). Leurs patients avaient globalement moins de 65 ans et ils exerçaient aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain et principalement en Gironde ou dans les Landes.

Tableau 1 : Caractéristiques des MSU (n = 76)

	n	%
Sexe		
Féminin	30	39
Masculin	46	61
Age en années		
< 40 ans	15	20
Entre 40 et 55 ans	32	42
> 55 ans	29	38

Département d'exercice		
Dordogne	7	9
Gironde	31	41
Landes	22	29
Lot et Garonne	5	7
Pyrénées Atlantiques	11	14
Type d'exercice		
Rural (%)	24	32
Semi rural (%)	29	38
Urbain (%)	23	30
Type de patientèle majoritaire		
< 65 ans (%)	51	67
> 65 ans (%)	15	20
Indifférente (%)	10	13

Parmi les MSU, 25 d'entre eux n'avaient pas de diplôme universitaire annexe au doctorat (voir Tableau 2 page 25). 8 avaient au moins une formation en lien avec la gériatrie, 9 praticiens avaient au moins un diplôme de médecine alternative.

Tableau 2 : Diplômes d'université (DU), capacités (n=76) en complément du doctorat de médecine.

	n	%
Autres diplômes seul	26	34
Pas de diplôme complémentaire	25	33
Non renseigné	8	10
Médecines alternatives ¹ et autres	4	5
Médecines alternatives seule	3	4

¹ Médecines alternatives et complémentaires selon l'OMS et le Conseil National de l'Ordre des médecins = médecines dites « non conventionnelles » pour le Ministère de la Santé (17) : diplômes universitaires regroupant des formations d'ostéopathie, chiropraxie, méditation, hypnose, mésothérapie, auriculothérapie, biologie totale, lypolyse, acupuncture/ moxibustion, homéopathie, biorésonance, phytothérapie, thérapie nutritionnelle, réflexologie, naturopathie, aromathérapie, hypnothérapie, sophrologie, thermalisme psychiatrique, jeûne, massages, qi gong, tai-chi etc.

Orientation gériatrique et autres diplômes	3	4
Orientation gériatrique seule	3	4
Orientation gériatrique et médecines alternatives	2	3
Immunologie, infectiologie seule	2	3

3.3 Caractéristiques socio-démographiques des patients.

Elles sont détaillées dans le Tableau 3 (voir page 26).

359 patients ont été retenus. 319 (89%) ont consulté au cabinet, 30 (8%) ont été vus au domicile.

Les femmes étaient les plus nombreuses avec un sexe ratio femme/homme de 1,07.

La moyenne d'âge était de 75,5 ans (âges extrêmes : 65 – 98 ans).

8 patients (2%) n'étaient pas retraités.

240 (67%) vivaient en couple dont 29 (12% des personnes en couple) étaient aidants de leur conjoint(e).

Tableau 3 : Caractéristiques socio-démographiques des patients (n=359).

	n	%
Age		
65-74 ans	193	54
75-84 ans	109	30
≥85 ans	57	16
Sexe		
Femmes	175	48
Hommes	163	46
Non connu	21	6
Lieu de consultation		
Domicile	30	8
Cabinet	319	89
Non connu	10	3
Mode de vie		
Couple	240	66,9
Seul	102	28
Famille	8	2
Foyer	1	0,1

Inconnu	8	2
Aides à domicile		
Oui	52	14,5
Non	295	82,2
Inconnu	12	3,3
Consultation		
Seul	250	69,6
Accompagné	108	30,3
Inconnu	1	0,1
Suivi spécialisé²		
Oui	251	70
Pas de suivi	98	27
Non renseigné	10	3
ATCD de Pathologie à risque IIP		
Oui	111	31
Non	235	65
Inconnu	13	4

3.4 Couverture vaccinale.

3.4.1 Conformité au calendrier vaccinal.

Aucun patient n'avait un statut « conforme », c'est-à-dire aucun des 359 patients de l'étude n'était couvert contre toutes les valences vaccinales recommandées par le calendrier vaccinal 2018 selon les informations objectives recueillies par les MSU.

3.4.2 Vaccination contre la Diphtérie, le tétanos, la poliomyélite (DTP).

52% des patients (187 patients) étaient « couvert » contre le DTP selon les recommandations de 2018 (4), c'est-à-dire qu'ils devaient attendre le prochain rappel à âge fixe pour recevoir le rappel vaccinal.

La date de la dernière vaccination DTP était notée et retrouvée sur un support objectif pour 241 patients (67%). Parmi ces patients, 54 (22%) devaient recevoir immédiatement une injection de rappel DTP.

Par classes d'âge, la répartition des vaccinations contre le DTP selon les recommandations était la suivante :

- 59% de 65 à 74 ans inclus,
- 43% de 75 à 84 ans inclus,

² Suivi spécialisé : suivi spécialisé pour une pathologie chronique.

- 46% chez les patients de 85 ans et plus (p=0,19).

5 patients (1,4%) avaient refusé la vaccination.

3.4.3 Vaccination contre la coqueluche.

32% des patients (116 patients) étaient « couvert » contre la coqueluche. Ils avaient donc reçu un vaccin anti coquelucheux dans les 10 ans précédant l'étude.

Parmi les patients vaccinés, 67 % avaient entre 65 et 74 ans, 34% avaient entre 75 et 84 ans et 9% étaient âgés de 85 ans et plus (p=2,90).

Pour les patients qui recevaient un vaccin contre le DTP lors des dix dernières années, 59% avaient reçu le DTPC.

5 (1,4%) avaient refusé cette vaccination.

3.4.4 Vaccination contre la grippe.

64% des patients (230) étaient « couvert » contre la grippe lors de l'hiver 2017-2018.

En retirant les patients âgés de 65 ans au moment de l'étude (qui avaient 64 ans lors de la campagne 2017-2018) ne rentrant donc pas dans la recommandation vaccinale, le taux restait sensiblement le même (63%).

45 patients (13 %) avaient refusé la vaccination.

Les généralistes avaient pratiqué 64% des vaccinations, les infirmières et infirmiers diplômés d'Etat (IDE) 25% et les pharmaciens 7% (pour 4%, on ignorait qui avait pratiqué la vaccination).

3.4.5 Vaccination contre le pneumocoque.

111 patients avaient des antécédents de pathologies rendant légitime la vaccination anti pneumococcique dont 102 (92%) étaient suivis par un spécialiste pour une pathologie chronique.

22% (24 patients) étaient « couvert pneumocoque », ils avaient donc reçu un schéma complet, VPC 13 et VPP23 de moins de 5 ans.

39% (43 patients) avaient été vaccinés par le VPP23 seul dans les cinq années précédant l'étude. 2 patients avaient reçu le VPC 13 sans VPP23 (en cours de vaccination). 24% (27 patients) avaient au moins reçu le VPC 13.

1% (3 patients) ont été vaccinés par le VPP23 plus de 5 ans avant l'étude alors qu'ils n'avaient pas d'antécédent et 1% (4 patients) avaient été vaccinés il y a plus de 5 ans par le VPP23.

Pour 13 patients (4%) les antécédents et les statuts vaccinaux contre le pneumocoque n'étaient pas connus dont 8 patients avaient un suivi pour une pathologie chronique.

1 patient (1%) exprimait son refus de la vaccination.

3.4.6 Vaccination contre le zona.

11 patients étaient vaccinés contre le zona dont 2 âgés de 85 et 87 ans.

Si on ajuste les âges en fonction des recommandations actuelles et précédentes, 297 patients étaient candidats à la vaccination soit 3% de couverture vaccinale. Parmi eux, 4 (1%) avaient refusé la vaccination.

3.4.7 Origines des informations vaccinales.

Pour 32 patients (9%), aucun statut vaccinal n'était retrouvé sur support objectif.

Les informations retrouvées (327 patients, 91%) étaient extraites :

- du dossier informatisé pour 270 patients (83%),
- du carnet de santé ou vaccination pour 70 patients (21%),
- dans le dossier papier pour 19 patients (6%),
- dans le cahier à domicile uniquement pour 6 patients (2%),
- dans un courrier de spécialiste pour 2 patients (0,01%).

Tableau 4 : Origines des informations vaccinales des patients (n=359).

	n	%
Informations vaccinales retrouvées	327	91
Dossier informatisé	270	75
Exclusivement dossier informatisé	234	65
Carnet de santé/vaccination	70	19
Exclusivement carnet de santé/vaccination	41	11
Dossier papier	19	5
Uniquement dossier papier	9	2,5
Cahier classeur à domicile	6	1,7
Courrier de spécialiste	2	0,6
Pas d'information vaccinale retrouvée	32	9

Si l'on se concentrait sur l'origine des informations vaccinales recueillies en fonction du lieu de consultation (voir Figure 1 page 30), on remarquait, au cabinet, qu'elles provenaient principalement du dossier informatique (78%) et du carnet de santé/vaccination (19%). A domicile, trois supports ressortaient : l'ordinateur (43%), le carnet de santé/vaccination (23%) et le cahier/classeur (20%).

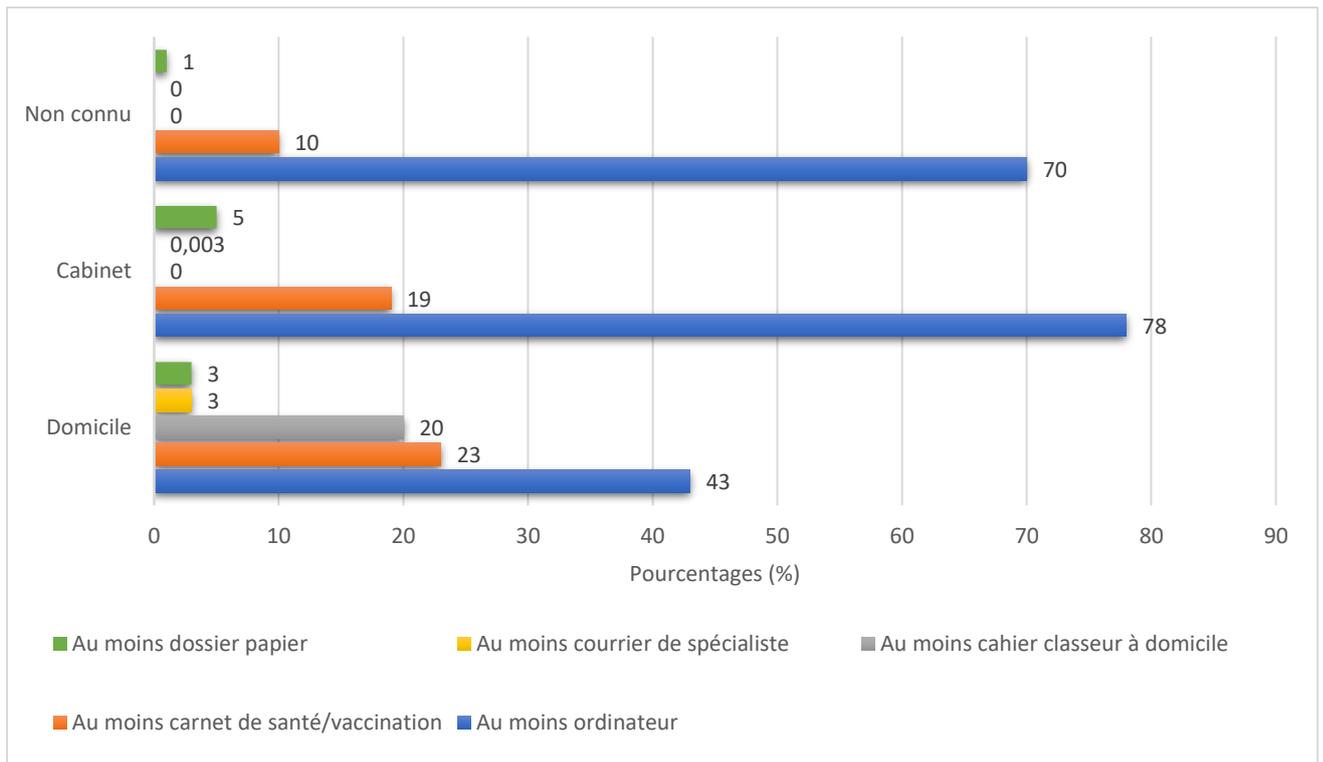


Figure 1 : Fréquences de répartition (%) des supports d'origines des informations vaccinales en fonction du lieu de consultation.

3.4.8 Synthèse de la couverture vaccinale.

Tableau 5 : Couverture vaccinale selon les recommandations et sur supports objectifs chez les patients de 65 ans et plus (n=359).

	n	%

« conforme » ³	0	0
« couvert DTP »	187	52
« couvert Grippe »	230	64
« couvert Coqueluche »	116	32
« couvert Zona »	11	3

Tableau 6 : Vaccinations anti pneumococciques en fonction des patients candidats à la vaccination (n= 111).

	n	%
« couvert pneumocoque » ⁴	24	22
VPP 23 seul dans les 5 ans	43	39
VPC 13 seul	2	1,8

3.5 Pratiques vaccinales des MSU chez les 65 ans et plus.

3.5.1 Vaccinations à domicile.

53 des MSU (70%) déclaraient pratiquer des vaccins à domicile. Parmi eux, 48 (91%) pratiquaient au moins le vaccin antigrippal. La vaccination déclarée comme étant la moins pratiquée à domicile était la vaccination antipneumococcique.

3.5.2 Les occasions d'aborder la vaccination avec les patients de 65 ans et plus.

Elles sont détaillées dans le tableau 7.

³ « conforme » : variable regroupant tous les patients vaccinés contre toutes les valences vaccinales recommandées chez les patients de 65 ans et plus

⁴ « Couvert pneumocoque » : patients ayant reçu un schéma complet VPC13 une fois + VPP23 dans les 5 ans précédant l'étude.

Tableau 7 : Occasions d’aborder les vaccinations avec les patients de 65 ans et plus pour les MSU

	Pas de réponse	Jamais	Parfois	Régulièrement	Fréquemment	Systematiquement
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Devant une plaie	0 (0)		1 (1)	9 (12)	7 (9)	59 (78)
Période épidémique de grippe	1 (1)	2 (3)	2 (3)	9 (12)	23 (30)	38 (50)
Lors d’une vaccination	4 (5)	1 (1)	2 (3)	4 (5)	18 (24)	47 (62)
Elaboration d’un certificat médical	1 (1)	3 (4)	21 (28)	18 (24)	11 (14)	22 (29)
A l’ouverture du dossier médical	1 (1)	2 (3)	20 (26)	9 (12)	16 (21)	28 (37)
A la demande du patient	1 (1)	1 (1)	25 (33)	17 (22)	3 (4)	29 (38)
Institutionnalisation	1 (1)	18 (24)	35 (46)	9 (12)	6 (8)	6 (8)
Naissance d’un nouveau-né	0 (0)	3 (4)	13 (17)	10 (13)	14 (18)	36 (47)
Compte rendu d’hospitalisation	4 (5)	25 (33)	37 (49)	4 (5)	2 (3)	4 (5)

Les occasions de parler de la vaccination ont été séparées en deux types :

- « favorables » pour les médecins déclarant « systématiquement » à « régulièrement » aborder la vaccination lors d’une situation (voir Figure 2 page 33).
- « peu favorables » pour les médecins déclarant « parfois » à « jamais » aborder la vaccination lors d’une situation (voir Figure 2 page 33).

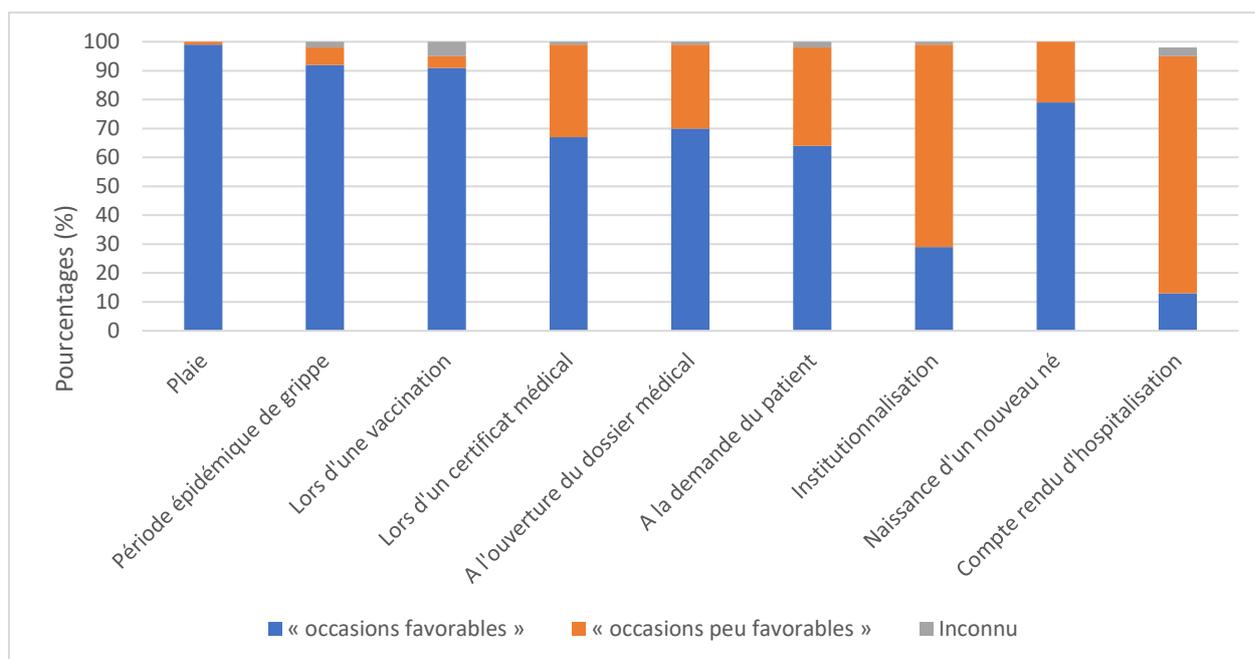


Figure 2 : Répartition des « occasions favorables » et « occasions peu favorables » d'aborder la vaccination.

D'autres occasions ont été citées par les médecins pour traiter de la vaccination avec les patients âgés de 65 ans et plus :

- les rappels à âges fixes (65, 75, 85, 95, ...) pour 4 médecins (5%),
- les voyages à l'étranger pour 3 médecins,
- les maladies chroniques pour 1 médecin,
- les activités de loisirs de type jardinage/bricolage pour 1 médecin,
- l'alerte donnée par le logiciel pour 1 médecin,
- suite à une consultation avec un spécialiste proposant une vaccination pour 1 médecin,
- tout type de consultation pour 1 médecin.

3.5.3 Supports où sont notés les dates des derniers vaccins pratiqués par les MSU.

72 MSU (95%) notaient au moins les derniers vaccins dans le dossier informatisé du patient.

Pour 61 (80%) des MSU, l'acte de vaccination était au moins noté dans le carnet de vaccination.

Le dossier papier était utilisé pour au moins 8 (11%) des MSU dont exclusivement pour 3 MSU (4%).

20 (26%) les référençaient au moins dans le classeur à domicile et au moins 8 (11%) sur le site « mes vaccins.net ».

3.5.4 Mise en évidence du prochain rappel vaccinal.

Le prochain rappel était au moins mis en évidence sur le carnet de vaccination pour 60 MSU (79%) dont 6 (8 %) l'utilisaient exclusivement.

63 (83%) des médecins déclaraient utiliser le dossier médical informatisé dont 50 (66%) des MSU notaient le prochain vaccin dans une rubrique à part ou dans les antécédents, 30 (39%) via au moins le rappel déclenché par l'alarme de leur logiciel. 17 (22%) des MSU utilisaient l'annotation et une alarme de rappel du dossier médical informatisé.

Certains MSU (10 soit 7,6%) traçaient en plus le prochain rappel dans le dossier papier.

4 MSU (5%) ne mettaient pas en évidence le prochain rappel vaccinal.

1 seul MSU avait recours au carnet de vaccination électronique type « mes vaccins.net » ©.

3.5.5 Recommandations vaccinales des MSU à leurs patients de 65 ans et plus.

Elles sont détaillées sous forme de proportions dans la Figure 3 (voir Figure 3 page 35).

La vaccination contre le zona n'est « jamais » recommandée par 45 (59%) des MSU, « parfois » par 26 (34%) des MSU.

La vaccination contre les DTP est « systématiquement » recommandée par 37 (49%) des MSU.

La vaccination contre les DTPC, dans le cadre de la stratégie du cocooning, est « parfois » recommandée par 14 (18%) des MSU.

La vaccination contre le pneumocoque est « systématiquement » recommandée par 18 (24%) des MSU.

La vaccination contre la grippe est recommandée « systématiquement » par 49 (64%) des MSU. Elle n'est ni « jamais » ni « parfois » recommandée.

Aucun médecin ne recommandait « systématiquement » tous les vaccins. A noter que 10 médecins (13%) recommandaient « systématiquement » tous les vaccins sauf le vaccin contre le zona.

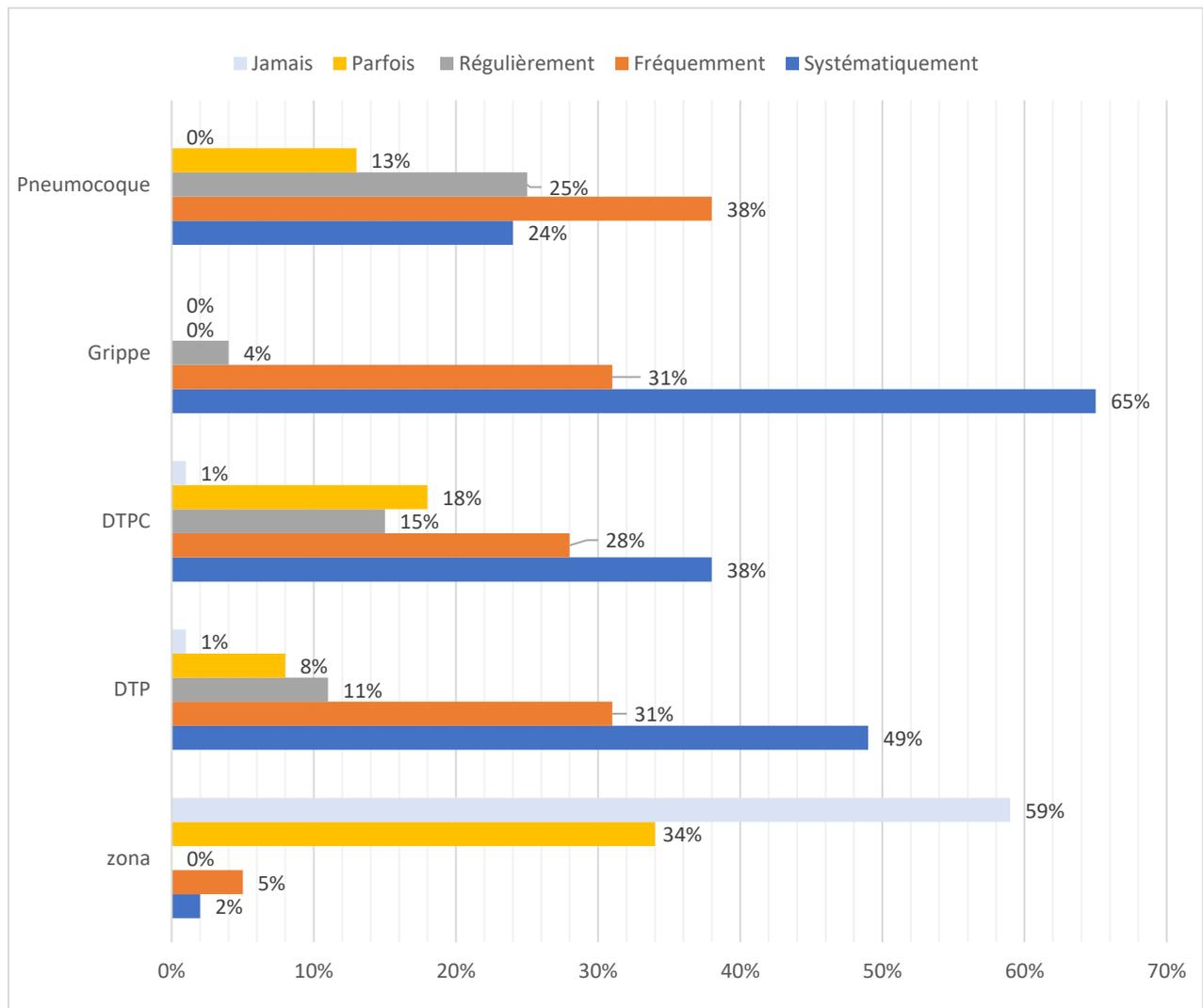


Figure 3 : Fréquences des recommandations des vaccinations des MSU à leurs patients de 65 ans et plus.

3.5.6 Freins aux recommandations vaccinales des MSU à leurs patients de 65 ans et plus.

55 (72%) des praticiens ont répondu à cette question. Aucun médecin recommandant « systématiquement » le vaccin contre le zona n'avait répondu. Les freins sont répertoriés dans le Tableau 8 ci-dessous (voir page 36).

Tableau 8 : Motifs de non-recommandation « systématique » des vaccinations chez les patients de 65 ans et plus (n=85) des MSU.

	n	%
Refus de vaccination pour au moins une valence	18	21
Manque de temps pour aborder la vaccination	17	20
Efficacité du vaccin remise en cause	11	13
Manque d'information sur les recommandations	10	12
Disponibilité du vaccin	8	9,4
« Oublis » ⁵	7	8
Coût restant à charge pour le patient	3	3,5
« Balance bénéfique risque défavorable » ⁵	3	3,5
« Alternatives vaccinales, homéopathie » ⁵	2	2,4
« Recommandations non recommandables » ⁵	1	1,2
« Centrées sur populations cibles (terrain débilite) » ⁵	1	1,2
« Refus multiples du patient » ⁵	1	1,2
« Méfiance des patients » ⁵	1	1,2
« Pas d'intérêt coqueluche quand absence de petits enfants » ⁵	1	1,2
« Utilité du vaccin contre le zona » ⁵	1	1,2

Les freins les plus exprimés par les MSU étaient le refus de vaccination pour une valence pour 18 MSU, le manque de temps pour aborder la vaccination (17 MSU), une efficacité du vaccin concerné remise en cause (13 MSU) et le manque d'information sur les recommandations (10 MSU).

7 médecins déclaraient spontanément « les oublis » comme un motif de non-vaccination.

⁵ Motifs entre guillemets (exemple : « oublis ») : motifs de non-vaccination exprimés librement par les MSU.

Le vaccin contre le zona était spécifiquement ciblé par 6 praticiens comme un motif de non-vaccination par manque d'information, efficacité/utilité/balance bénéfice-risque remise en question.

Les médecins, remettant en cause l'efficacité d'un vaccin, ne recommandaient « jamais » le vaccin contre le zona.

Pour 2 médecins, la « vaccination homéopathique » était une alternative à la vaccination.

3.5.7 Carnets de vaccination.

65 (86%) des MSU fournissaient un carnet de vaccination si le patient n'en avait pas lors d'un acte de vaccination.

3.6 Statuts vaccinaux des MSU contre la grippe.

67 des 76 praticiens (88%) avaient été vaccinés contre la grippe lors de la campagne 2017-2018.

Les motifs de non-vaccination contre la grippe pour les 9 praticiens étaient les suivants :

- 2 médecins avaient pratiqué une « vaccination homéopathique »,
- une MSU était en congé maternité,
- 2 médecins donnaient des références bibliographiques ne recommandant pas la vaccination anti grippale pour les soignants,
- 1 médecin ne s'était pas vacciné par négligence,
- 3 n'ont pas donné de réponse.

Sur les 9 médecins non vaccinés, 5 étaient en possession d'un diplôme universitaire en lien avec des médecines alternatives et complémentaires ($p < 0,001$).

De plus, les médecins vaccinés contre la grippe avaient tendance à recommander « systématiquement » la vaccination à leurs patients ($p = 0,007$).

3.7 Recherche de concordance/discordance entre les supports de traçage de l'information vaccinale déclarés par les MSU dans le questionnaire « médecin » et les origines des informations vaccinales retrouvées chez leurs patients via le questionnaire « patient ».

Certains médecins ont formulé des remarques sur leurs pratiques : ils pensaient noter scrupuleusement les informations vaccinales mais ne les trouvaient pas.

Par conséquent, nous avons mis en parallèle les réponses des MSU concernant les supports de recueil de l'information vaccinale de leurs patients et leurs pratiques déclarées dans le questionnaire « médecin ».

Pour les praticiens déclarant recueillir au moins l'information dans le dossier informatisé, soit 72 MSU (95%), on trouvait des informations tracées dans le dossier informatique pour 269 patients sur les 341 concernés (79%).

Quant aux MSU déclarant ne pas recueillir l'information vaccinale sur un ordinateur (4 MSU pour 14 patients), aucune information vaccinale ne provenait du dossier informatisé. Les statuts provenaient du dossier papier pour 6 patients (43%) et du carnet de santé/vaccination 8 patients (57%).

Pour les MSU notant l'information vaccinale sur le carnet de santé/vaccination (61 MSU), 66 patients sur 287 (23%) avaient un statut retrouvé dans le carnet de vaccination/santé.

Concernant les informations non tracées (9%), 17 médecins (22%) avaient au moins un patient pour qui aucune information vaccinale n'était retrouvée dont 5 médecins (29%) avaient au moins la moitié de leurs patients inclus sans information tracée.

3.8 Analyses bivariées.

Il a été réalisé une analyse bivariée afin de mettre en évidence des liens entre les vaccins recommandés effectués selon les recommandations et les caractéristiques des patients. L'analyse bivariée a aussi consisté à rechercher des associations entre ces vaccinations et les pratiques des MSU. Les vaccinations contre le zona et la coqueluche n'ont pas été intégrées.

3.8.1 Entre caractéristiques des patients et vaccinations DTP, grippe et pneumocoque.

Elles sont détaillées dans le Tableau 9 (voir page 40).

3.8.1.1 Les patients vaccinés contre le DTP selon les recommandations.

Pour les patients vaccinés selon les recommandations par le vaccin DTP, la couverture vaccinale avait tendance à diminuer en vieillissant ($p=0,016$) et en consultant à domicile ($p=0,013$). Le mode de vie et le sexe n'influençaient pas le fait d'être vacciné.

3.8.1.2 Les patients vaccinés contre la grippe lors de la campagne de l'hiver 2017-2018.

Pour les patients « couvert grippe », l'analyse mettait en lumière plusieurs associations. Consulter seul ($p=0,025$) semblait diminuer la couverture vaccinale antigrippale tout comme vivre seul ($p=0,014$). Les patients qui avaient un suivi spécialisé pour une pathologie chronique avait tendance à augmenter la fréquence du statut « vacciné grippe » ($p=0,022$) tout comme avoir des antécédents de pathologie chronique à risque d'IIP ($p=0,004$).

3.8.1.3 Les patients vaccinés contre le pneumocoque.

Pour la couverture vaccinale contre le pneumocoque, c'est-à-dire avoir reçu un vaccin VPC 13 et un vaccin VPP23 dans les 5 ans, des liens étaient retrouvés avec l'âge ($p=0.005$) et le fait de consulter seul ou non ($p=0.009$). Être suivi pour une pathologie chronique n'était pas associé à la couverture vaccinale contre le pneumocoque.

Tableau 9 : Vaccinations DTP selon les recommandations (n=359), grippe lors de la campagne 2017/2018 (n=359) et pneumocoque (n=111) en fonction des caractéristiques des patients.

	DTP			Grippe			Pneumocoque		
	n	%	p	n	%	p	n	%	p
Age									
65-74 n=193 (%)	114	59		123	64		19	35	
75-84 n=109 (%)	47	43	0,016	71	65	0,959	3	9	0,002
≥85 n=57 (%)	26	46		36	63		2	9	
Sexe									
Femmes n=175 (%)	88	50	0,649	104	59	0,058	11	26	
Hommes n=163 (%)	86	63		113	69		11	18	0,342
Lieu de consultation									
Domicile n=30 (%)	9	30	0,013	17	57	0,388	3	21	1
Cabinet n=319 (%)	171	54		206	65		20	21	
Mode de vie									
Couple n=240 (%)	133	55	0,080	165	69	0,014	20	27	0,132
Seul n=102 (%)	46	45		56	55		4	12	
Aides à domicile									
Oui n=52 (%)	25	48	0,552	36	69	0,444	21	14	<0,001
Non n=295 (%)	155	53		188	64		3	24	
Consultation									
Seul n=250 (%)	128	51	0,551	149	60	0,009	21	29	0,008
Accompagné n= 108 (%)	59	55		80	74		3	8	
Suivi spécialisé²									
Oui n=251 (%)	132	53	0,792	171	68	0,022	21	23	0,410
Pas de suivi n=98 (%)	50	51		54	55		3	14	
ATCD de Pathologie à risque IIP									
Oui n =111 (%)	57	57	0,864	83	75	0,004	111	100	
Non n=235 (%)	123	52		138	59		0	0	

²Suivi spécialisé : suivi spécialisé pour une pathologie chronique

3.8.2 Analyses bivariées entre pratiques des médecins généralistes et vaccinations de leurs patients.

Ensuite, l'analyse a mis en évidence des liens entre les pratiques des médecins généralistes énoncées dans le questionnaire « médecin » et la couverture vaccinale observée chez les patients correspondants pour les différentes valences vaccinales recommandées chez les personnes de 65 ans et plus.

3.8.2.1 Vaccinations DTP et pratiques des MSU.

Pour les patients vaccinés contre les DTP (voir Tableau 10 page 42), on ne retrouvait pas de lien avec les MSU déclarant recommander « systématiquement » la vaccination selon les recommandations ($p=0,095$).

Pour l'utilisation des modes de rappels, un lien apparaissait s'il était mis en évidence via une alarme sur le logiciel informatique ($p=0,018$).

Pour les médecins qui déclaraient traiter « systématiquement » de la vaccination à l'ouverture du dossier médical, une association significative avec la couverture contre les DTP était patente ($p=0,024$).

Lors de l'élaboration d'un certificat médical, les MSU qui déclaraient aborder la vaccination « systématiquement » à « régulièrement » avaient plus de patients vaccinés contre les DTP ($p=0,020$).

Pour les MSU déclarant avoir une formation complémentaire de gériatrie, leurs patients n'étaient pas plus vaccinés contre les DTP que ceux des autres MSU ($p=0,338$).

Les MSU avec au moins un DU de médecine alternative étaient associés significativement à une diminution des patients vaccinés contre les DTP ($p=0,024$).

Tableau 10 : Liens entre les pratiques des MSU et la vaccination DTP de leurs patients (n=359).

	n	Couvert DTP	
		(%)	p
Recommandations vaccin DTP tous les 10 ans			
« Systématiquement » n=173	98	(57)	0,095
« Fréquemment » à « jamais » n=186	89	(48)	
Occasion ouverture du dossier médical			
« Systématiquement » n=133	80	(55)	0,024
« Fréquemment » à « jamais » n=222	106	(45)	
Mode de rappel du prochain vaccin			
Alarme n=144	86	(60)	0,010
Autre mode de rappel n=215	101	(47)	
Occasion à l'élaboration d'un certificat médical			
« Systématiquement » à « régulièrement » n=240	136	(56)	0,020
« Parfois » à « jamais » n=115	50	(48)	
Occasion à la demande du patient			
« Systématiquement » à « régulièrement » n=232	124	(53)	0,445
« Parfois » à « jamais » n=122	60	(49)	
Occasion naissance d'un nouveau-né			
« Systématiquement » à « régulièrement » n=283	152	(54)	0,235
« Parfois » à « jamais » n=76	35	(45)	
Occasion lors d'une vaccination			
« Systématiquement » à « régulièrement » n=326	176	(54)	0,015
« Parfois » à « jamais » n=15	3	(20)	
Occasion période épidémique de grippe			
« Systématiquement » à « régulièrement » n=331	179	(54)	<0,001
« Parfois » à « jamais » n=19	3	(16)	
Diplômes universitaires			
Au moins un diplôme de médecine alternative n=40	14	(35)	0,024
Pas de diplôme de médecine alternative n=319	173	(54)	
Diplômes universitaires			
Au moins un diplôme de gériatrie n=38	17	(45)	0,338
Pas de diplôme de gériatrie n=321	170	(53)	

3.8.2.2 Vaccinations contre la grippe et pratiques des MSU.

Pour la vaccination contre la grippe (voir Tableau 11 page 43), les MSU ayant un diplôme universitaire de médecine alternative avaient significativement moins de patients vaccinés contre la grippe ($p < 0,001$). Une relation était également pointée entre le fait de recommander « systématiquement » le vaccin antigrippal à leurs patients et la couverture vaccinale antigrippale ($p = 0,0067$).

Tableau 11 : Liens entre les pratiques des MSU et le statut vaccinal de leurs patients contre la grippe lors de l'hiver 2017/2018 (n=359).

	Couvert Grippe		
	n	(%)	p
Recommandations du vaccin grippal tous les ans			
« Systématiquement » n=233	163	(70)	0,002
« Fréquemment » à « jamais » n=121	65	(54)	
Occasion : période épidémique de grippe			
« Systématiquement » n= 180	138	(77)	<0,001
« Fréquemment » à « jamais » n=179	92	(51)	
Occasion : lors d'une vaccination			
« Systématiquement » à « régulièrement » n=326	215	(68)	0,010
« Parfois » à « jamais » n=15	5	(33)	
Diplômes universitaires			
Lien avec médecine alternative n=40	16	(40)	<0,001
Pas de diplôme de médecine alternative n=319	214	(67)	
Vaccination des MSU contre la grippe			
Vaccinés contre la grippe n=217	210	(97)	0,02
Non vaccinés contre la grippe n=42	20	(48)	

3.8.2.3 Vaccination contre le pneumocoque et pratiques des MSU.

Pour les MSU déclarant recommander « systématiquement » le vaccin contre le pneumocoque selon les recommandations, on ne mettait pas en évidence de lien retrouvé avec la couverture vaccinale contre le pneumocoque (voir Tableau 12 page 44).

Tableau 12 : Lien entre les pratiques des MSU quant au statut « couvert » contre le pneumocoque de leurs patients (n=111).

	couvert	Pneumocoque	
	n	(%)	p
Recommandations du vaccin contre le pneumocoque⁶			
« Systématiquement » n=32	9	(28)	0,292
« Fréquemment » à « jamais » n=111	15	(17)	

3.9 Analyses multivariées.

Les variables « couvert DTP », « couvert grippe » et « couvert pneumocoque » ont été étudiées en multivariées avec les caractéristiques des patients et les pratiques des médecins significatives en bivariées. Les associations retrouvées lors des analyses bivariées ont subi des régressions logistiques pour vérifier leurs persistances ou leurs disparitions.

3.9.1 Analyse multivariée de la vaccination DTP

Les variables ayant une incidence en multivariées sur le statut « couvert DTP » étaient de déclarer inscrire le rappel vaccinal via une alarme ($p=0,0351$) et d'avoir un diplôme en lien avec des médecines alternatives ($p=0,0292$). L'âge du patient n'avait notamment plus de lien avec la couverture vaccinale contre le DTP tout comme de déclarer aborder la vaccination « systématiquement » à « régulièrement » lors de la rédaction d'un certificat médical (voir Tableau 13 page 45).

⁶ Recommandations VPC13 puis VPP23 8 semaines plus tard et rappels tous les 5 ans chez les personnes à risque IIP.

Tableau 13 : analyse multivariée des facteurs influençant la couverture vaccinale contre les DTP (« couvert DTP »).

	Coefficient de régression	p
Mise en évidence du prochain rappel vaccinal par une alarme	0.48733	0.039
Recommandations « systématiquement » le vaccin contre les DTP	0.27195	0.243
Lieu de consultation : visite à domicile	-0.80881	0.082
Age du patient	-0.01260	0.450
Diplôme de médecine alternative	-0.92793	0.011
Occasion « systématiquement » à l'ouverture du dossier médical	0,33547	0.180
Occasion « parfois » à « jamais » d'aborder la vaccination lors d'une consultation pour certificat médical	-0.34476	0.177

3.9.1.1 *Analyse multivariée de la vaccination antigrippale.*

Pour la couverture vaccinale contre la grippe lors de l'épidémie 2017/2018, les variables qui l'influençaient positivement en multivariée étaient les antécédents de pathologie chronique à risque d'IIP ($p=0,00482$) et de déclarer aborder « systématiquement » la vaccination lors de l'épidémie de grippe ($p<0,001$). L'âge des médecins entre 40 et 55 ans était également associé à une augmentation de la variable « vacciné grippe » contrairement à ceux de plus de 55 ans. Le fait d'être seul à domicile diminuait la couverture vaccinale antigrippale ($p=0,02646$). Avoir un diplôme universitaire de médecine alternative n'était plus corrélé avec la diminution de la couverture vaccinale contre la grippe (voir Tableau 14 page 46).

Tableau 14 : analyse multivariée des facteurs influençant la couverture vaccinale contre la grippe (« couvert grippe »).

	Coefficient de régression	p
Age du praticien >55 ans	0.6696	0.0608
Age du praticien entre 40 et 55 ans	0.8415	0.0160
Mode de vie seul	-0.6571	0.0265
Diplôme universitaire de médecine alternative	-0.3801	0.3895
Recommandations « systématiquement » du vaccin grippe	0.4798	0.1059
Consultation seul	-0.3669	0.2592
Antécédents de pathologie chroniques à risque IIP	0.8994	0.0048
Suivi pour une pathologie chronique	0.2374	0.4259
Vaccination « systématiquement » abordée lors de l'épidémie de grippe	1.1785	<0,001
Vaccination « parfois » à « jamais » abordée lors d'une consultation pour certificat médical	-0.2378	0.3936

3.9.1.2 Analyse multivariée de la vaccination antipneumococcique.

L'analyse multivariée faisait disparaître les influences de l'âge du patient et de consulter seul sur la variable « couvert pneumocoque ».

4 DISCUSSION.

4.1 Discussion de la méthode.

4.1.1 Justifications des choix de l'étude.

4.1.1.1 Le type d'étude.

Le but était de déterminer quelle était la couverture vaccinale pour les différentes valences vaccinales recommandées chez les patients de 65 ans et plus. Le choix d'une étude transversale était donc le mieux adapté pour répondre à notre question de recherche.

4.1.1.2 Le choix des MSU.

Nous nous sommes orientés vers les MSU de premier niveau car ils accueillent des internes. Les médecins généralistes étant très occupés, concentrer les internes sur le travail de recueil permettait d'augmenter la participation et la population de l'étude.

Nous étions donc conscients que les MSU avaient des caractéristiques différentes des autres médecins généralistes : ils sont plus jeunes (18), déclarent plus de formations complémentaires (19). Concernant leurs pratiques, certaines études enregistraient des différences, d'autres non, sans pouvoir véritablement trancher. En effet dans une étude française de Letrilliart et *al* (18), ils prescrivaient plus de médicaments génériques, pratiquaient plus d'Electrocardiogramme (ECG), avaient un meilleur suivi des patients diabétiques. Dans une autre étude sur la réalisation ou non de streptatest© (20), les MSU n'en pratiquaient pas plus que les autres médecins généralistes. Dans un travail de thèse Clermontois de Gouttiere Cowley (21), les patients hypertendus des MSU n'étaient pas plus observants et n'avaient pas plus de connaissances que les patients des autres médecins généralistes.

4.1.1.3 La période de recueil.

Il s'agissait de ne pas influencer sur l'organisation du stage. La période de recueil se concentrait sur une seule journée du mois de novembre qui correspondait au début du stage de l'interne (phase d'observation). A la fin du mois de novembre, il a été décidé d'augmenter la période de recueil d'un mois supplémentaire pour laisser plus de temps de participation et accroître ainsi la population de l'étude.

4.1.1.4 Des questionnaires courts et concis.

Chaque MSU recevait des questionnaires « patient » et « médecin » par voie postale avec enveloppe de retour pour simplifier au maximum la participation et limiter la perte de temps.

Les questionnaires avaient été testés en amont par des médecins généralistes non maîtres de stage pour juger de leur pertinence et de leur rapidité, toujours dans un souci de ne pas impacter sur l'emploi du temps du médecin généraliste.

4.1.1.5 Des questionnaires inspirés de la littérature.

Les données pour constituer les questionnaires ont été extraites des recommandations du calendrier vaccinal 2018 (5), du rapport de l'HCSP sur la vaccination des personnes âgées (14) de plusieurs travaux de thèses notamment la thèse Picarde de Aubriot-Desobry (16), la revue de la littérature de Curtis (22).

4.1.1.6 Choix des variables.

Pour répondre à notre question de recherche étudiant la couverture vaccinale des patients âgés de 65 ans et plus, nous avons créé une variable regroupant toutes les vaccinations qui couvraient le patient au moment de l'étude (variable « conforme »). Devant l'absence de personne couverte pour toutes les valences vaccinales, nous avons décidé de créer une variable « couvert + nom de la vaccination » pour nous pencher sur chacune des valences recommandées par le calendrier vaccinal.

4.1.1.7 Des informations vaccinales purement objectives.

Nous nous sommes uniquement concentrés sur des informations vaccinales extraites de supports objectifs c'est-à-dire d'informations tracées. En effet, s'appuyer sur des éléments déclaratifs semble source d'erreurs. Selon la DREES en 2010 (23), l'absence de document vaccinal concernait plus de la moitié des adultes avec pour conséquence une méconnaissance de leurs statuts vaccinaux.

4.1.1.8 Ne pas prendre en compte l'hépatite A.

L'intérêt de cette vaccination nous semblait secondaire vis-à-vis des autres vaccinations recommandées chez la personne âgée de 65 ans et plus.

4.1.1.9 Choix de ne pas intégrer certains éléments dans les questionnaires.

Il a été choisi de ne pas intégrer au questionnaire « patient » le concept de fragilité par souci de simplification et de rapidité. Les personnes âgées sont une population hétérogène avec

présence de « vigoureux », « fragiles », « dépendants ». Ces concepts sont soumis à des échelles d'évaluations nombreuses, mal connues, et surtout discutées.

Afin d'observer l'assimilation des rappels à âges fixes comme occasion d'aborder la vaccination, il a été choisi de ne pas les intégrer dans les propositions du questionnaire « médecin ».

4.1.2 Aspects nouveaux et points forts.

4.1.2.1 Originalité de l'étude.

A notre connaissance, peu d'études avaient pour but d'établir une couverture vaccinale de toutes les vaccinations recommandées chez les patients de 65 ans et plus (hors hépatite A) à partir d'informations vaccinales provenant de supports objectifs seuls.

La thèse de Aubriot-Desobry (16) s'intéressait aux statuts déclaratifs et tracés de patients de médecins généralistes picards selon les anciennes recommandations (pas de zona ni de schéma VPC 13 + VPP23) et avant l'épidémie de grippe A H1N1 de 2009. La thèse de Gueldry (24) s'intéressait au taux de vaccination contre le tétanos seul.

Le parti pris de n'accepter que des couples questionnaires « médecin » et au minimum trois questionnaires « patient » correspondants permettait de mettre en parallèle les pratiques vaccinales déclarées par les MSU et leurs applications auprès de leur patient.

Le fait de ne pas considérer la déclaration des informations vaccinales des patients, c'est-à-dire de se focaliser sur des supports objectifs, sous-estime probablement la couverture vaccinale réelle mais s'affranchit de statuts vaccinaux cités « conformes » par excès (population sujette entre autres, par son âge avancé, à de probables troubles cognitifs débutants). Ceci limite le biais de mémorisation des patients mais aussi des médecins (souvenances d'une vaccination effectuée mais non justifiée sur support objectif).

Le choix de la méthode de recueil, soit les 3 à 5 premiers patients de 65 ans et plus vus sur une journée et qui n'étaient pas informés de la nécessité de fournir leur carnet de vaccination (ou autre document vaccinal), permettait d'être au plus près d'une consultation type de médecine générale.

Peu d'études (une exception, la thèse de Aubriot-Desobry (16)) intégraient des patients vus à domicile. Même s'ils étaient peu nombreux dans notre travail, cela permettait d'inclure des patients aux comorbidités et aux problématiques différentes de celles suivies en cabinet.

4.1.2.2 Simplicité des questionnaires et facilités de participation.

Les questionnaires étaient volontairement concis et courts, adaptés aux contraintes de recueil en cabinet de médecine générale. L'intégration des internes avec possibilité de rechercher à distance de la consultation permettait de bénéficier de plus de temps qu'en consultation classique pour éplichter les différents supports objectifs et ainsi affiner les statuts vaccinaux. Cela augmentait aussi la participation à l'étude et mettait en relief les difficultés rencontrées au quotidien pour retrouver l'information vaccinale.

Il ne faut pas oublier les différents rappels faits par mail aux MSU et aux internes afin de concerner et motiver un maximum d'intervenants.

Les MSU disposaient des zones de texte libres en plus des questions fermées pour avancer d'autres propositions. De plus, l'utilisation de questionnaires matériels papiers permettait aux participants de compléter, de justifier et de faire des remarques manuscrites même où cela n'était pas demandé, ce qui n'aurait pu être possible via des questionnaires informatisés.

L'utilisation de la voie postale avec envoi des questionnaires imprimés et d'enveloppes préaffranchies simplifiait la participation.

4.1.2.3 Une population conséquente.

La participation des MSU et de leurs internes a été importante : 359 patients pour 76 médecins soit une moyenne de 4,72 patients inclus par médecin.

De plus, la population présentait des caractéristiques socio-démographiques proches de la population nationale (voir 4.1.4.2 Comparaison de la population des patients page 55).

4.1.2.4 Une visée informative.

Cette thèse favorisait une information et une sensibilisation sur les vaccinations chez les 65 ans et plus des MSU et de leurs internes. Les questionnaires indiquaient les dernières recommandations permettant leur rappel ou leur connaissance.

Le fait de se concentrer sur des informations tracées permettait aussi de sensibiliser au souci de l'actualisation régulière du dossier médical du patient.

Ainsi, les connaissances et l'intérêt porté sur le sujet ont probablement été augmentés chez les participants. Ce qui constituait un des objectifs implicites de notre travail.

4.1.3 Limites et biais.

4.1.3.1 Biais d'information.

Les médecins et internes ont été contactés par mail via la « mailing list » du DMG de Bordeaux. Certains médecins et internes n'ont peut-être jamais reçu les différents courriels d'information puis de rappels. Une vidéo de présentation du thésard et du travail avait été réalisée mais il s'est avéré trop compliqué de la faire parvenir par mail aux 340 médecins concernés par l'étude. Enfin, certains médecins n'ont peut-être jamais reçu les questionnaires et les enveloppes affranchies (adresses invalides, problèmes de transmission du courrier, perte).

4.1.3.2 Biais de sélection.

4.1.3.2.1 La population source.

Tout d'abord, l'étude se déroulait en Aquitaine dont la population était de 780 000 habitants (25) début janvier 2019 avec 56,25% de femmes. Notre échantillon était composé d'une majorité de femmes mais avec une proportion moins importante que dans la réalité (52%).

4.1.3.2.2 Les médecins.

Les médecins qui ont participé étaient probablement les plus intéressés par la problématique de la vaccination et y prêtaient plus attention dans leur pratique que les autres. De plus, il s'agissait de MSU ayant certes une pratique voisine des autres médecins généralistes mais des caractéristiques différentes (voir 4.1.1.2 Le choix des MSU page 47).

4.1.3.2.3 La période de recueil.

Le choix de la période de vaccination anti grippale (novembre et décembre) augmentait naturellement l'attention accordée aux vaccinations.

Cette période était au départ d'un mois puis majorée à deux mois afin d'optimiser le taux de réponses. Elle aurait pu être prolongée pour une plus grande participation.

4.1.3.3 Biais de mesure et de classement.

4.1.3.3.1 Liés aux questionnaires

Même si les questionnaires se voulaient anonymes afin de s'en affranchir, des biais de déclaration et de suggestibilité sont à prendre en considération sur les pratiques et sur les statuts vaccinaux recueillis par les MSU.

Les praticiens pouvaient sélectionner une journée de recueil où ils étaient sûrs de recevoir des patients « bien » documentés.

Il avait été omis de distribuer le détail de la signification de chaque proposition aux médecins mais il leur était possible d'adresser des requêtes par mail si des éléments n'étaient pas compréhensibles. Les médecins et les internes qui ont participé à l'étude ont pu interpréter différemment les questions. En effet, on s'est aperçu que des propositions des questionnaires pouvaient avoir un double sens. Par exemple à la question « si vous ne recommandez pas systématiquement une vaccination pourquoi ? » la réponse proposée était « refus vaccination pour ces valences » pouvant être interprétée comme un refus de la part du médecin de vacciner contre ces valences ou, au contraire, comme un refus du patient.

Devant la diversité des intervenants, on ne peut assurer que tous les statuts vaccinaux soient tous extraits de supports objectifs.

4.1.3.3.2 Liés aux supports de recueil.

Les patients, n'étant pas informés au préalable de l'étude, n'avaient pas forcément tous en leur possession leur carnet de vaccination diminuant là aussi le taux de vaccination, d'autant que certaines vaccinations sont pratiquées par d'autres intervenants et donc pas forcément reportées dans le dossier informatisé (spécialistes pour le pneumocoque, spécialistes et urgentistes pour le tétanos, IDE et pharmaciens pour la grippe). Certains patients intégrés pouvaient ne pas être suivis auparavant par le médecin consulté le jour du recueil. Le nomadisme médical pouvait également rentrer en compte.

En conséquence, 9% des patients n'avaient aucun statut vaccinal retrouvé sur des supports objectifs.

4.1.3.3.3 Liés aux informations déterminant la couverture vaccinale.

Pour la vaccination contre le zona, il n'était pas demandé aux MSU la présence de contre-indications au vaccin, notamment la présence d'immunodépression (12). Quant au vaccin contre les DTP, certains médecins pouvaient avoir indiqué que le patient était vacciné contre les 3 valences alors qu'ils avaient reçu une injection du vaccin antitétanique seul.

4.1.3.3.4 Liés aux données manquantes.

Des MSU n'ont pas répondu à certaines propositions diminuant la précision de certains résultats.

4.1.3.4 Exhaustivité.

Afin d'augmenter le taux de réponse, tous les facteurs influençant la couverture vaccinale n'ont pas été intégrés aux questionnaires. Il s'agissait d'en rechercher d'autres ou d'en confirmer certains extraits de la littérature.

4.1.4 Comparaison entre populations de l'étude et populations nationale ou régionale.

4.1.4.1 La population des médecins.

4.1.4.1.1 Sexes.

Les femmes représentaient donc 39% des sexes dans notre étude. En 2015 en Aquitaine, selon les chiffres de l'Ordre (26), on retrouvait 44,2% de femmes.

Au niveau national, les femmes représentaient 48,2% des médecins généralistes en activité régulière (27). On avait donc moins de femmes qu'aux échelles nationale et régionale mais ceci était prévisible, le nombre d'hommes contactés était de deux MSU pour une femme. Le rapport MSU hommes/femmes inclus dans l'étude était de 1,53. Les femmes ont donc relativement plus participé que les hommes.

4.1.4.1.2 Ages.

80% des MSU avaient 40 ans ou plus. On peut le rapporter avec la moyenne d'âge nationale des médecins qui était de 50,6 ans en 2018 (27) et avec les résultats régionaux qui attestaient une moyenne d'âge de 51,7 ans en 2015 dont 16% de moins de 40 ans.

4.1.4.1.3 Départements d'exercice.

Les MSU ayant le plus répondu exerçaient en Gironde. Ces résultats étaient attendus car ils représentaient 39% des MSU contactés. Cependant, si l'on rapporte les MSU inclus au nombre de ceux qui ont été contactés, les landais étaient les professionnels qui ont le plus répondu (31% des inclus).

4.1.4.1.4 Lieux d'exercice.

Les lieux d'exercice étaient globalement bien répartis (rural 32% ,38% semi rural, urbain 30%). Une aire urbaine est relativement difficile à définir (28) et l'INSEE retient plutôt les notions de grande aire urbaine, moyennes aires urbaines et petites aires urbaines. L'Aquitaine comprend 11 grandes aires urbaines avec une couronne s'étendant sur plusieurs dizaines de kilomètres de rayon pour certains pôles (Bordeaux). Les médecins ne connaissant pas toutes ces définitions, certains pôles de la grande couronne ont pu être définis comme des aires semi rurales ou rurales.

4.1.4.1.5 Type de patientèle majoritaire.

Les médecins avaient pour la plupart une patientèle majoritairement composée de personnes d'âge inférieur à notre population d'étude : seulement 20% avaient exclusivement une patientèle majoritairement âgée de 65 ans et plus (et 13% indifférente).

Pour information, l'ex-région Aquitaine était composée de 32% de personnes âgées (780 000) de 65 ans et plus fin 2018 (25).

4.1.4.1.6 Diplômes universitaires.

57% des MSU avaient au moins un diplôme universitaire ou une capacité en complément de leur doctorat de médecine. Ces chiffres se rapprochent de ceux observés dans une thèse menée auprès des MSU en région Centre en 2013 (19) dans laquelle 61,5% des MSU déclaraient posséder un diplôme supplémentaire.

Il a été choisi de regrouper les différentes formations en « orientation gériatrique », « médecine non conventionnelle » (17), « immunologie/infectiologie », « autres ». Cela se justifiait par une augmentation des doutes et de l'hésitation à recommander certains vaccins chez des praticiens exerçant une médecine alternative et complémentaire de manière occasionnelle. Ceci était relevé dans une étude du DREES de Collange *et al* sur les pratiques vaccinales chez les médecins généralistes (15) et dans d'autres études.

9 MSU (12%) avaient au moins un diplôme en lien avec des médecines alternatives et complémentaires. Ce taux de 12% était inférieur à celui retrouvé dans une étude comparant les MSU et les autres médecins généralistes de Bouton *et al* en 2015 (29) où 34,8 % des MSU avaient un mode d'exercice particulier contre 16% pour les autres.

8 MSU (10,5%) avaient un diplôme en lien avec la gériatrie. Dans cette même étude de Bouton *et al* (29), on comptait 9% des médecins « coordonnateur d'EHPAD » contre 13,3% des MSU.

Au total, ces données d'analyses des formations complémentaires rapprochent notre population de MSU d'une population générale de médecins généralistes (29).

4.1.4.2 La population des patients.

4.1.4.2.1 Sexes.

Notre échantillon était composé de 52% de femmes, soit un peu moins que les 56,25% de femmes de 65 ans et plus résidant en Aquitaine fin 2018 et les 57% décomptées à l'échelle nationale (25).

4.1.4.2.2 Ages.

La majeure partie de la population des 65 ans et plus avait moins de 75 ans (54%). Cette proportion était semblable aux 54% observés dans la population française fin 2018 (25).

4.1.4.2.3 Autres caractéristiques des patients.

89% des patients inclus consultaient au cabinet et 8% étaient vus au domicile (3% inconnu). En comparaison, selon une étude menée auprès de 20 000 praticiens par Doctolib© (30), les médecins généralistes pratiquaient 13% de consultations à domicile. Les données restaient proches.

14,5% bénéficiaient d'aides à domicile contre 6% à l'échelle nationale en 2018 (31) ce qui était nettement plus important. Certains patients pouvaient bénéficier d'aides à domicile pour leur conjoint(e) (4% étaient « aidant principal » et avaient des aides à domicile) majorant ainsi les pourcentages individuels d'aides à domicile. Ou alors notre population enregistrerait plus de facteurs de dépendance que la population générale.

Nota Bene : la population la plus vulnérable était de 3%, c'est-à-dire vue à domicile ayant des aides et des antécédents de maladies chroniques.

Le suivi spécialisé pour une pathologie chronique ciblait 70% des patients. Plus des 2/3 étaient donc en interaction avec d'autres spécialistes pouvant avoir un regard sur leur état vaccinal (notamment diabétologues, pneumologues, oncologues, néphrologues, ...).

Notre étude ne mettait pas en valeur la présence ou l'absence d'Affection de Longue Durée (ALD) pour identifier une pathologie chronique. Mais pour indication, en 2016, la part des 65 ans et plus en bénéficiant était de 43% (32). On peut déduire qu'au moins 31% souffraient d'une ALD (part des patients ayant une pathologie chronique exposant à des infections invasives à pneumocoque (IIP)). Avec les 2/3 de patients ayant un suivi pour une pathologie chronique, on s'approchait des chiffres nationaux.

4.2 Discussion des résultats.

4.2.1 La couverture vaccinale.

4.2.1.1 Pour toutes les valences vaccinales recommandées.

Ceci constituait l'objectif principal de l'étude. La couverture vaccinale était déterminée via les informations recueillies par les MSU auprès de leurs patients dans le questionnaire « patient » (voir ANNEXE 1 page 106).

D'après les résultats de notre étude, aucun patient n'était couvert contre toutes les vaccinations recommandées (5).

La couverture vaccinale pour chacune des valences était insuffisante, rejoignant ainsi l'hypothèse préalable à ce travail.

4.2.1.2 Diphtérie, Tétanos, Poliomyélite.

On retrouvait 52% de patients de 65 ans et plus « couvert DTP » et 33% de statuts vaccinaux non connus dans notre étude.

La couverture vaccinale était de 54,4% avec 24,5% de statuts inconnus dans la thèse de Gueldry sur la couverture tétanique à Lyon en 2018 (24). Mais les statuts déclaratifs étaient inclus dans ce travail, diminuant ainsi le nombre de statuts inconnus et majorant le taux de couverture.

Les données de l'InVS collectées en 2012 (14) attestent, sur des données déclaratives, des proportions moindres de couverture selon les catégories d'âge : 51% à 65 ans, 47 % à 70 ans et 38 % à 80 ans (14). Dans notre étude, en ajustant la variable « couvert DTP » aux âges, on obtient des pourcentages plus importants chez les plus anciens : 59% entre 65 et 74 ans, 43% entre 75 et 84 ans et 46% pour les plus de 85 ans.

Pour 67% des patients, l'information vaccinale DTP figurait dans le dossier médical ou sur un autre support objectif. Ces chiffres se rapprochaient des résultats de 67% d'informations vaccinales DTP exclusivement retrouvées dans le dossier médical dans la thèse de Gueldry (24). Mais notre étude regroupait en plus des informations provenant des carnets de santé/vaccination dont la part ne pouvait être quantifiée. Le questionnaire « patient » ne recherchait pas l'origine des informations vaccinales pour chacune des différentes valences vaccinales mais pour tous les vaccins recommandés.

4.2.1.3 Coqueluche.

32% des patients étaient « couvert coqueluche ». Dans une étude de Baratin *et al* menée sur une population Lyonnaise consultant pour examen biologique dans les laboratoires de l'agglomération lyonnaise en 2010-2011 et se basant sur les vaccinations objectives (33), 12,4% de personnes âgées de plus de 61 ans (âge inférieur limite retenu pour les personnes âgées) étaient « couvert coqueluche ». Mais ce travail était centré sur une population citadine et avec relativement peu de limitation fonctionnelle (pouvant se déplacer au laboratoire). Dans la thèse Picarde de Aubriot-Desobry en 2009 (16), on recensait 17% de patients vaccinés un an après l'intégration de la recommandation du cocooning (elle incluait des statuts objectifs et déclaratifs sur une population regroupant tous les médecins de la région, MSU et non MSU).

On observait cependant une diminution au cours du vieillissement de la couverture vaccinale ce qui était constaté dans l'étude lyonnaise de Baratin *et al* (33) où aucun patient de plus de 80 ans n'était vacciné.

Dans notre étude, la vaccination DTPC était pratiquée 59 fois/100 vaccinations DTP effectuées lors des 10 dernières années. Ce taux pouvait s'expliquer par le respect des recommandations dans le cadre du cocooning. On pourrait penser que le DTPC a également été effectué par

excès : problèmes d'approvisionnement en vaccins contre les DTP seuls, volonté de protéger contre la coqueluche lors du rappel DTP même en l'absence de cocooning et donc d'indication.

4.2.1.4 Grippe.

4.2.1.4.1 La couverture vaccinale antigrippale.

La couverture observée chez les patients des MSU était de 64% pour la campagne 2017-2018 contre 49,7% à l'échelle nationale (4). La couverture antigrippale était donc insuffisante mais supérieure à celle de la population générale.

La taille de l'échantillon peut expliquer les différences tout comme la curiosité et l'intérêt plus importants que la population générale des médecins participants envers la vaccination. On peut également penser que les recommandations faites par les médecins pour inciter à la vaccination étaient importantes, influant sur la proportion constatée. D'après une étude multicentrique européenne sur deux campagnes de vaccinations antigrippales en 2007 et 2008 (34), les conseils (dans le sens d'une vaccination contre la grippe) du médecin généraliste facilitaient l'acceptation de la vaccination antigrippale.

On pourrait également supposer que les MSU vaccineraient plus contre la grippe que les autres médecins généralistes. L'étude de Letrilliart *et al* (18) met en évidence une différence significative ($p < 10^{-4}$) entre les patients des MSU (54,5% vaccinés contre la grippe) et ceux des autres médecins (52,6%).

4.2.1.4.2 La vaccination la plus refusée par les patients.

On remarquait qu'il s'agissait de la vaccination la plus refusée par les patients de notre étude (13%). Il faut noter que toutes les patientes et tous les patients de 65 ans et plus reçoivent chaque année un bon de prise en charge par l'assurance maladie. Ils sont donc plus exposés à cette vaccination que les autres.

Depuis la campagne vaccinale de 2009 contre la pandémie H1N1, la couverture antigrippale a décliné (35). Elle était de 60 à 65 % jusqu'à la fin des années 2000. La gestion de cette épidémie 2009 ainsi que l'efficacité d'environ 35% de cette vaccination observée de 2000 à 2009, ont fait naître une grande méfiance envers la vaccination en générale (36). Ces doutes ont été relayés par les médias, internet et réseaux sociaux participant à une diminution de l'adhésion

vaccinale antigrippale et générale (36) (plus de 50% de personnes interrogées en 2010 se disaient « non favorables » à certains vaccins). D'autres éléments ont pu être mis en évidence. Dans une thèse qualitative Lyonnaise de Dessertene en 2017 (37), les attentes exprimées par les personnes âgées de 65 ans et plus non vaccinées contre la grippe et interrogées étaient entre autres l'incitation à la vaccination par le médecin traitant, le besoin d'informations sur l'efficacité du vaccin, la volonté de connaître les conséquences de la maladie grippale. Certains patients déclaraient aussi que leurs connaissances vaccinales étaient influencées par les médias et les rumeurs négatives circulant sur les vaccins (36). De plus certains freins à la vaccination contre la grippe tenaient à des idées reçues (« crainte que la vaccination provoque la grippe elle-même » (37)).

Dans une étude Hollandaise de De Bekker-Grob *et al* (38) interrogeant des personnes de 60 ans et plus, les caractéristiques propres au patient influençant théoriquement le plus la couverture vaccinale anti grippale étaient la vaccination l'année précédente contre la grippe, l'absence d'effets secondaires du vaccin et son avis sur les vaccinations en général ce qui rejoignait les observations de la thèse Lyonnaise de Dessertène (37). Dans notre étude, ces critères n'avaient pas été pris en compte. En effet, les patients n'étaient pas interrogés par les MSU et il n'avait pas été demandé l'absence ou la présence de vaccination lors des campagnes vaccinales précédentes.

4.2.1.4.3 Pratique de l'acte vaccinal antigrippal.

L'acte vaccinal antigrippal restait très majoritairement du ressort du médecin généraliste (64%). Quant aux pharmaciens, ils avaient pratiqué 7% des vaccinations pour la première campagne les autorisant à le faire. La couverture aux échelles régionale et nationale était inchangée mais, localement, peut-être un premier impact était-il à prendre en compte ; ou bien les MSU vaccinaient-ils plus les patients que les autres médecins (voir 4.2.1.4.1 page 58).

4.2.1.5 Pneumocoque.

22% des patients éligibles avaient reçu un schéma complet de vaccination VPC13 une fois + VPP23 dans les 5 ans. 39% avaient été vaccinés au moins par le VPP23 dans les 5 ans précédant l'étude. Dans la littérature, peu de données existent en soins primaires et on n'a pas trouvé d'étude incluant les nouvelles recommandations. La vaccination par le VPP23 dans les 5 ans

nous a servi d'étalon de comparaison. Une étude de 2009 de Delelis-Fanien *et al* (39) en cabinet de médecine générale mettait en évidence un taux de 19,6%. Dans une étude transversale de Rouveix *et al* incluant des patients de services de médecine, maladies infectieuses et gériatrie aiguë de centres hospitaliers (CH) en 2011 (40), on ne retrouvait que 10% de patients vaccinés (de 75 ans et plus) contre le pneumocoque (20,5% avec antécédent d'infection invasive à risque de pneumocoque). Cette étude prenait en compte l'ancien schéma vaccinal (voir ci-dessous). Dans une autre étude plus récente de 2018 sur des données de 2013 de Goulenok *et al* dans un service de médecine interne de l'hôpital de Beaujon (41) ne comptant que 43% de patients de 65 ans et plus (soit 85 patients), la couverture vaccinale contre le pneumocoque était de 16,2%. En Midi Pyrénées en 2011 (14), la proportion était de 32% de VPP23 à jour. Dans les autres pays Européens, les taux de couverture observés étaient également bas : on retrouvait 36% en Irlande en 2013 (42) (données récoltées auprès des patients) et environ 11% en Belgique dans un rapport économique de 2016 (43).

Les taux de couverture de notre étude étaient relativement meilleurs que dans la littérature sauf dans la thèse Picarde d'Aubriot-Desobry (16) où 66,5% de patients étaient couverts contre le VPP23 et une étude en SSR de pneumologie de Launay en 2010-2011 (44) qui faisait état de 53% de patients vaccinés (mais ces deux études s'appuyaient sur des statuts déclaratifs).

A noter que 3 patients avaient été vaccinés plus de 5 ans avant l'étude alors qu'ils ne présentaient pas d'antécédent de maladie à risque d'IIP. Ces « fausses croyances » d'indications à la vaccination contre le pneumocoque sont retrouvées dans une thèse qualitative auprès de médecins généralistes de Ah Tec (45) où certains médecins déclarent vacciner contre des pneumopathies à répétition alors qu'il ne s'agit pas d'une indication.

4.2.1.6 Zona.

La couverture contre le zona atteignait les 3% (en ajustant les âges par rapport à la mise en place des recommandations) dans notre étude. Aux Etats-Unis, où la vaccination est recommandée depuis 2006 et dont les objectifs sont d'au moins 30% de couverture contre le zona (46), la proportion de personnes de 65 ans et plus vaccinée était de 34,2% en 2015 (47).

Il n'avait pas été demandé les contre-indications du vaccin pouvant minorer le taux de personnes éligibles au vaccin et ainsi augmenter le pourcentage de vaccination. L'observation des pratiques des MSU pourrait permettre de fournir d'autres explications à ce taux très bas.

4.2.1.7 Couverture vaccinale non retrouvée.

9% des patients n'avaient aucun statut vaccinal transcrit sur support objectif. Ce taux peut donc minorer les chiffres des couvertures vaccinales « réelles ».

Les explications seraient les suivantes : oublis de référencement dans le dossier, patientèle occasionnelle, absence de carnet de vaccination/santé le jour de l'étude, informations non retrouvées mais tracées dans les archives papiers (non mises à jour après passage à l'informatisation) ou présentes dans le dossier informatisé mais non retrouvées (contenues dans un courrier de spécialiste, non mises en évidence et donc dissoutes par le reste des annotations).

A noter que dans la thèse de Aubriot-Desobry de 2009 (16), les informations vaccinales non tracées s'élevaient à près de 23% (15,4% données par le patient, 6,9% non trouvées, 0,5% d'absence de réponse). Mais les consignes de notre étude étaient centrées sur les statuts vaccinaux objectifs chez les MSU (ce qui n'était pas le cas de cette thèse qui englobait données objectives et déclaratives chez tous les médecins généralistes de Picardie).

4.2.2 Pratiques vaccinales des MSU chez les 65 ans et plus.

Les pratiques correspondaient au questionnaire « médecin » (voir ANNEXE 1 page 106) de notre étude. Connaître les pratiques vaccinales des MSU chez les 65 ans et plus constituait un des objectifs secondaires de ce travail afin de comprendre les taux de couvertures vaccinales. Notre étude s'attachait à observer les occasions pour aborder la vaccination, les supports de recueil et de rappels des informations vaccinales, la délivrance d'un carnet de vaccination, la pratique de vaccinations à domicile.

4.2.2.1 Lieux de notification des derniers vaccins.

Le dossier médical informatisé constituait le support le plus utilisé par les MSU pour noter les informations vaccinales (95%). De 1998 à 2011, l'obligation de télétransmettre informatiquement les Feuilles de Soins Electroniques (FSE) a poussé à la mise en place de

logiciels médicaux avec compensation financière croissante pour les plus assidus. Depuis 2011 et l'intégration à la convention, la télétransmission de 2/3 des feuilles de soins totales donne droit à une aide annuelle de la CPAM à hauteur de 525€ (rentrant dans le volet sur l'organisation du cabinet et de la qualité des soins de la Rémunération sur Objectifs de Santé Publique (ROSP)). Cette aide financière non négligeable a donc permis une informatisation des cabinets et la tenue d'un dossier patient dématérialisé.

2 MSU n'enregistraient aucune information vaccinale dans le dossier informatisé. Le dossier papier était utilisé par 11% des MSU.

8 MSU (11%) se servaient du carnet de vaccination électronique du site « mesvaccins.net© » (48,49) pour noter les derniers vaccins. Cet outil informatique de recueil de l'information vaccinale revêt une double fonctionnalité : il peut être consulté en ligne par le patient et les professionnels de santé et il met à disposition des informations sur les vaccins. *« Il a été développé en 2009 par une association à but non lucratif, le groupe de préventologie »* (49).

Parmi les praticiens qui vaccinaient à domicile, 36% déclaraient au moins utiliser un cahier ou un classeur de suivi comme support de recueil de l'information vaccinale. Cet outil paraît être un bon moyen de support de l'information vaccinale car il fait le lien entre le patient (et sa famille), le médecin traitant, les acteurs de soins à domicile (dont l'infirmière), le pharmacien et même les spécialistes d'organes. Il peut être assimilé au carnet de santé chez l'enfant dont l'utilisation, encore large, permet un bon traçage de l'information vaccinale.

Les comparaisons entre nos résultats et la thèse de Aubriot-Desobry (16) sont détaillées dans le tableau 15 (voir page 63).

A retenir : l'utilisation répandue du logiciel métier et la persistance du carnet de vaccination matériel malgré le développement des outils numériques, la disparition progressive du dossier papier, l'utilisation d'un cahier/classeur à domicile. L'emploi du carnet de vaccination électronique restait marginal.

Tableau 15 : Comparaison (%) des lieux de notification des derniers vaccins et de rappels des prochains vaccins entre notre étude et la thèse de Aubriot-Desobry de 2009 (16).

	Notre étude (%)	Thèse de Aubriot Desobry (%)
Lieux de notification des derniers vaccins		
Au moins Dossier informatisé	95	71,5
Au moins Dossier papier	11	32
Carnet de santé, vaccination	80	93,4
Rappels de l'information vaccinale		
Au moins dossier informatisé	83	36,1
Au moins rubrique à part, antécédents	66	6,3
Au moins Alarme logiciel	39	29,8
Au moins carnet de santé	79	45,7
Au moins dossier papier	7,6	7,2
Pas de mise en évidence	5	48,7

4.2.2.2 Lieux de mise en évidence du prochain rappel.

Les MSU consignaient les rappels vaccinaux dans le dossier informatisé (83%) dont 66% des MSU dans au moins une rubrique à part (ou dans les antécédents) et 39% au moins via l'alarme de rappel du logiciel ; 22% utilisaient les deux moyens. Les carnets de santé/vaccination étaient au moins un support de rappel pour 79% des MSU. Les chiffres dans la thèse de Aubriot-Desobry de 2009 (16) sont inférieurs (voir Tableau 15 page 63). Cependant, les médecins préféreraient l'alarme informatique à la notification dans un « endroit particulier » du dossier informatisé (16). Ces résultats figurent dans une autre thèse avec Focus group sur une population de médecins généralistes du Tarn mais pour le suivi de la vaccination

antitétanique et antigrippale (50). Le remplissage en parallèle du carnet de vaccination est également une pratique courante (50).

Dans notre étude, 1 seul MSU avait recours au système de rappel du carnet de vaccination électronique « mesvaccins.net© » alors que 8 l'utilisaient pour noter les derniers vaccins.

On constatait donc une plus large utilisation des logiciels informatiques métiers par les praticiens (ici MSU) qu'il y a une dizaine d'années. La persistance du carnet de vaccination pour le patient, comme support matériel de transfert et de rappel de l'information vaccinal, est essentielle. Néanmoins, le patient doit être informé de la nécessité de l'avoir sur lui, et de le présenter régulièrement aux médecins. Par ailleurs, le carnet de vaccination électronique ne semble pas très utilisé par les praticiens pour les personnes âgées alors que de plus en plus de seniors s'équipent de moyens numériques.

4.2.2.3 Délivrance de carnets de vaccination.

Les MSU (86%) déclaraient délivrer un carnet de vaccination si le patient n'en possédait pas et s'ils en avaient avec eux. Les praticiens citaient le site de l'INPES pour s'en procurer (51). Cet élément allait dans le sens de l'augmentation de la couverture vaccinale : la thèse Lyonnaise de Gueldry sur la couverture contre le tétanos établissait un lien entre être à jour de sa vaccination antitétanique et posséder un document vaccinal ($p < 0,001$) ; « *pour les patients qui n'en possédaient pas, sa création par le médecin augmenterait la probabilité d'être à jour [...] OR 2.072, IC{95%} = [0.323;7.631], p=0.397* » (24), ce que nous n'avons pas recherché dans notre étude.

4.2.2.4 Occasions pour les MSU d'aborder la vaccination avec leurs patients de 65 ans et plus.

Les occasions proposées aux MSU dans le questionnaire ont été extraites de plusieurs études, thèses (16,24). Un espace était dédié aux autres situations permettant de traiter de la vaccination auxquelles les MSU pensaient.

Pour simplifier l'analyse des résultats et leur comparaison avec la littérature (16), nous avons regroupé les catégories « systématiquement » à « régulièrement », correspondant à une

situation favorable pour évoquer la vaccination. Les propositions « parfois » à « jamais » correspondaient à des situations peu favorables.

Les occasions regroupant le plus de situations favorables d'aborder la vaccination par les MSU avec leurs patients étaient :

- « devant une plaie » pour 99% des MSU. Le suivi d'une plaie est un élément essentiel pour faire penser à la vaccination antitétanique et par extension à la vaccination DTP,
- « devant une naissance dans la famille » pour 78% : la stratégie du cocooning paraît assimilée,
- « lors de l'épidémie de grippe » (92%) : vacciner contre la grippe permet d'aborder le sujet de la vaccination,
- « lors d'une vaccination » (91%), pour vérifier si les autres vaccinations sont à jour.

Ces occasions semblaient être des éléments clés pour les MSU pour penser à traiter du sujet de la vaccination chez les personnes âgées.

Cependant pour d'autres occasions, des réserves étaient émises. En effet, près d'1/3 des MSU abordaient « parfois » à « jamais » la vaccination « à la demande du patient » (34%), « à l'ouverture du dossier médical » (29%) et « à l'élaboration d'un certificat médical » (32%).

En comparaison, la thèse de 2009 de Aubriot Desobry (16) attestait relativement les mêmes proportions d'occasions peu favorables : 39% « à la demande du patient », 39 % « à l'ouverture du dossier médical », 29% « lors de l'élaboration d'un certificat médical ».

Le manque de temps et peut-être la crainte de perdre du temps face à des patients rétifs face à la vaccination pourrait rentrer en compte pour expliquer la proportion de 34% de « parfois » à « jamais » des médecins abordant la vaccination à la demande du patient.

Pour les 29% de médecins qui évoquaient la vaccination à l'ouverture du dossier médical, l'information vaccinale n'est peut-être pas suffisamment bien mise en évidence pour y penser (absence d'alerte). On peut également penser qu'un phénomène de banalisation rentre en

compte : les patients consultant plusieurs fois par an, on ne pense plus forcément à refaire le point sur les antécédents, à prêter attention à l'âge du patient.

Ces éléments précédents pourraient également expliquer la part des 29% de médecins déclarant aborder « parfois » à « jamais » la vaccination lors d'un certificat médical.

4 MSU seulement citaient spontanément les rappels à âges fixes comme occasion d'aborder la vaccination. Ces rappels étaient, soit oubliés, soit non assimilés comme occasion de parler de la vaccination (notamment DTP). A noter que dans la thèse Lyonnaise de Gueldry sur la vaccination antitétanique, les médecins jugeaient avoir été suffisamment informés des rappels à âges fixes (24).

Afin de connaître l'importance du transfert d'informations vaccinales entre les spécialistes médicaux et le médecin traitant, l'occasion « compte rendu d'hospitalisation (CRH) » était proposée. Le résultat de 82% de déclarations peu favorables allait dans le sens des expérimentations faites dans une étude sur le pneumocoque dans laquelle les consignes de vaccination inscrites dans le CRH à la suite d'un passage en court séjour gériatrique n'étaient appliquées que par un médecin sur les 37 concernés dans les 3 mois post hospitalisation (11). L'oubli de la mention « compte rendu d'hospitalisation ou courrier de spécialiste » dans le questionnaire médecin a pu diminuer le nombre de réponses dans le sens d'une utilisation de ces moyens pour aborder la vaccination (exemple du compte rendu de consultation avec le pneumologue mentionnant le schéma vaccinal antipneumococcique à réaliser) ; d'ailleurs, un MSU mentionnait « après une consultation avec un spécialiste ».

Nous avons également ajouté une catégorie « à l'occasion d'une institutionnalisation » ; le remplissage du dossier d'admission ou l'examen clinique d'entrée pouvant être des opportunités pour refaire le point sur la vaccination. Ce n'était que « jamais » à « parfois » le cas pour 70% des MSU. Ceci permettait d'expliquer les taux bas de couverture vaccinale observés dans une étude en Bourgogne-Franche Comté (52). Depuis, certains établissements ont pris la décision de vacciner systématiquement les patients à leur entrée en institution (pouvant expliquer que certains médecins ne s'en préoccupaient pas).

D'autres circonstances étaient également mentionnées dans des thèses (16,50) et dans notre étude : lors de consultations pour voyages à l'étranger, pour des patients souffrant de maladies chroniques.

Au total : peu de MSU pensaient spontanément aux rappels à âges fixes pour aborder la vaccination (mais oubliés probablement secondaires à notre absence de proposition dans le questionnaire). Nous aurions pu également proposer d'autres occasions d'après la littérature et notre pratique : lors de renouvellements d'ordonnances ou de la création d'un nouveau dossier médical ou avant des voyages (50).

4.2.2.5 Vaccinations à domicile.

On remarquait que 70% des MSU pratiquaient au moins une vaccination recommandée à domicile et qu'il s'agissait principalement de la vaccination antigrippale. Ceci allait dans le sens des propositions faites par le HCSP pour augmenter la couverture vaccinale (14).

4.2.2.6 Positionnement des MSU vis-à-vis des recommandations vaccinales et motifs de non-vaccination.

Les questions « recommandez-vous chez vos patients dont l'âge est supérieur ou égal à 65 ans » pour chaque vaccin et « si vous ne recommandez pas systématiquement une vaccination, pourquoi ? » avaient pour but d'identifier les freins à la vaccination par les MSU et d'en déduire leurs orientations vis à vis des vaccinations recommandées dans le calendrier vaccinal 2018 pour les 65 ans et plus.

4.2.2.6.1 Positionnement des MSU.

On a considéré que le positionnement était dans le sens des recommandations si les médecins déclaraient recommander majoritairement « systématiquement » à « régulièrement » une vaccination, ce qui était le cas pour les vaccins DTP (90%), DTPC (80%), antipneumococcique (93%) et antigrippal (99%).

Nonobstant, pour le vaccin contre le zona, 7% seulement des MSU allaient dans le sens de sa recommandation.

Si on ne s'intéressait qu'aux médecins qui recommandaient « systématiquement » chaque vaccination, la grippe était la seule à être majoritairement recommandée (65%). On retrouvait des valeurs proches (58%) dans l'étude du DREES de Collange *et al* (15). La vaccination contre

les DTP était « systématiquement » recommandée par 49% des médecins, la vaccination contre le pneumocoque (24%) était, après le zona, la moins « systématiquement » recommandée.

La recommandation du vaccin antigrippal apparaissait donc comme la mieux maîtrisée parmi les MSU alors que des réserves étaient émises pour les vaccinations contre le pneumocoque et le zona.

4.2.2.6.2 Motifs de non-vaccination des MSU.

Quatre principaux motifs de non-vaccination ont été identifiés : le refus de vaccination pour une valence, le manque de temps pour aborder la vaccination, le manque d'information sur les recommandations et l'efficacité du vaccin remise en cause.

Le refus de vaccination pour au moins un vaccin était le plus exprimé. La proposition pouvait malheureusement être interprétée par un refus provenant du médecin ou du patient. Par refus, nous espérions connaître celui des médecins. On pouvait en déduire que certains médecins peut-être refusaient d'administrer certains vaccins. Ceci n'était pas étonnant et avait été retrouvé dans plusieurs études notamment l'enquête du DREES de Collange *et al* (15) avec près d'un quart de médecins hésitants. Ce refus pouvait également être interprété comme un refus de la part du patient. Ce frein était exprimé par un MSU dans les propositions libres du questionnaire et retrouvé dans 9 études dans la thèse de revue de la littérature de Curtis sur les déterminants et freins de la vaccination (22). Les refus des patients peuvent entraîner une certaine lassitude et un manque de motivation à consacrer du temps pour recommander la vaccination comme exprimé par certains médecins dans une thèse Focus group de 2016 chez des médecins généralistes du Sud Tarn (50).

31% des MSU ayant répondu estimaient manquer de temps. La consultation d'une personne âgée comporterait d'autres problématiques à aborder avant celle de la vaccination (comme les maladies chroniques) (22).

Certains médecins faisaient remarquer qu'ils manquaient d'informations sur les recommandations. Le calendrier vaccinal a été simplifié mais son contenu intrinsèque augmente chaque année, d'où un éventuel découragement quant à sa consultation. Nous n'avons pas demandé comment les médecins s'informaient sur les recommandations. Cependant, dans une thèse de 2018 menée en Picardie sur des médecins généralistes (53), les

moyens de formation des médecins généralistes étaient la formation médicale continue (FMC) (34,3%), les revues médicales (25,3%) et les lectures des recommandations (20,9%). Les informations par les laboratoires et visiteurs étaient les sources les moins utilisées (6%). Dans l'étude du DREES de 2015 de Collange *et al* (15), les médecins accordaient le plus leur confiance aux informations provenant de collègues spécialistes, de sources scientifiques, des agences sanitaires, du ministère de la santé.

L'efficacité d'un vaccin semblait également conditionner les recommandations vaccinales des MSU à leurs patients.

De plus, le vaccin contre le zona était spécifiquement ciblé par 6 MSU pour des problèmes de « balance bénéfices-risques », « utilité », « efficacité ».

Le coût restant à charge des patients apparaissait dans 17 études dans la revue de la littérature de Curtis (22). Mais cette revue de la littérature englobait des études étrangères et ciblaient tous les âges. Pour la nôtre, le coût n'était cité que par 3 médecins. Le choix de proposer ce frein à la vaccination provenait du prix du vaccin contre le zona remboursé à 30% par l'assurance maladie contrairement aux autres vaccins. Mais cela ne semblait pas être un obstacle principal à sa recommandation par les MSU.

Le manque de disponibilité des vaccins représentait un peu plus de 9% des motifs de non-recommandation vaccinale. Les ruptures de stock de certains vaccins comme pour le pneumocoque ou la non-disponibilité des vaccins au cabinet pouvaient l'expliquer.

Concernant les remarques faites par les MSU, « l'oubli » représentait 8% des freins et avait été exprimé dans les propositions libres par les médecins. L'oubli est inhérent à chacun, il est intéressant de souligner que certains MSU l'ont notifié.

2 MSU (3%) proposaient certaines vaccinations en fonction du terrain et des antécédents de la personne de 65 ans et plus. Cette situation était attestée dans une étude Hollandaise de Lehman *et al* (54) pour le pneumocoque (n'était pas prise en compte la grippe) et mise en perspective dans le rapport sur la vaccination du sujet âgé (3).

On aurait pu y ajouter la représentation par le médecin de la sévérité de l'infection ciblée par la prévention vaccinale. Dans des études étrangères de Lehman *et al* et Lode *et al* (54,55), cet aspect apparaissait important pour le pneumocoque, le zona et la coqueluche. On aurait pu

également ajouter la perception de l'importance du vaccin qui serait un déterminant de la vaccination DTP et antigrippale (56), même si cela était implicitement demandé dans cette partie du questionnaire.

2 praticiens proposaient « l'alternative homéopathique » probablement pour le vaccin antigrippal. Le Ministère de la Santé et des Solidarités soulignait qu'elle constituait « une perte de chance pour les personnes à risque de complications » (57).

4.2.2.6.3 Refus de vaccination et efficacité remise en cause.

Afin de comprendre les refus de vaccination, l'efficacité des vaccins remise en cause, la méfiance des patients, quelques données d'efficacité et d'effets indésirables des vaccins recommandés ont été recherchés dans la littérature.

Pour le DTP (3,24, 58), apparaissait la nécessité d'un rappel tous les 15 ans maximum chez les 65 ans et plus car la $\frac{1}{2}$ vie des anticorps anti tétaniques était de 11 ans environ et intervenait la notion d'immunosénescence. Il n'y avait pas d'étude d'efficacité car elle est prouvée empiriquement depuis l'instauration du vaccin dans les années 20 (pas d'étude contre placebo car non éthique devant la gravité de la maladie).

Concernant le vaccin contre la coqueluche, la protection conférée serait de 10 ans, sans d'étude d'efficacité, certains auteurs proposaient des rappels décennaux devant une bonne augmentation des anticorps après rappel (14). La tolérance du vaccin est bonne, sans effet indésirable notable.

Ensuite, pour la vaccination antipneumococcique, c'est-à-dire VPC 13 une fois puis VPP23 tous les 5 ans, le risque d'effets indésirables au point d'injection augmente si le rappel est fait avant les 5 ans. L'étude CAPITA (59) a poussé à intégrer le VPC 13 pour toutes les personnes à risque d'IIP : l'efficacité sur la diminution des pneumopathies à pneumocoques est prouvée mais pas sur la mortalité. De plus, la réponse immunitaire diminuerait avec l'âge ce qui aurait une influence sur l'efficacité du VPP23 chez les sujets les plus âgés avec une efficacité clinique réduite à partir de 3 ans post vaccination (3,14).

La vaccination antigrippale présente un bon profil de tolérance sans effet indésirable notable (60) et avec une importance moindre de cas de syndromes de Guillain Barre chez les personnes vaccinées que chez les non vaccinées (la grippe étant un facteur de risque de syndrome de Guillain Barre). L'efficacité n'a jamais été testée contre placebo. Cependant dans

une étude française, « les décès de toutes causes confondues chez les personnes âgées de 65 ans et plus a été estimée à 36 % entre juillet 2000 et mai 2009, pour une couverture vaccinale de 63 % en moyenne, ce qui correspond[ait] à plus de 2 000 décès évités liés à la grippe » (14). L'impact se faisait ressentir surtout sur la diminution des complications liées à la grippe (pneumopathies). Certains MSU remettant en cause l'efficacité ne se vaccinaient pas contre la grippe. Leur argumentaire était que les études (60) n'étaient pas assez explicites quant à une réelle influence de la vaccination des professionnels de santé sur la mortalité des patients. Mais cette politique de vaccination semblait peut-être protéger les patients les plus fragiles. La rédaction de *Prescrire* (60) ne manquait pas de souligner l'importance des précautions standard d'hygiène.

Après visualisation des chiffres, la balance bénéfiques – risques penche en faveur de la vaccination. Certes l'impact en termes de mortalité n'est pas important pour la grippe et le pneumocoque et des réserves d'efficacité peuvent être émises. Mais la diminution des comorbidités qu'elles entraînent dans les études permet une réflexion sur l'éventuelle diminution du passage d'un statut « vigoureux » à « fragile », prépondérant dans cette tranche de la population. L'état dynamique que représente « la fragilité » avec risque de « dépendance » en cas d'élément aiguë inciterait à une plus grande attention et surtout un plus grand principe de précaution. Des progrès doivent être poursuivis dans le sens d'une amélioration de l'immunogénicité des vaccins afin que les personnes les plus âgées et les plus « fragiles » puissent être protégées un maximum de temps afin que le concept du bien vieillir devienne réalité.

La vaccination des médecins généralistes contre la grippe associée à des précautions standards d'hygiène semble pertinente dans la mesure où elle pourrait protéger les personnes les plus vulnérables (60) avec qui les médecins peuvent entrer en contact.

4.2.2.6.4 La particularité du zona.

La littérature témoignait de l'efficacité et de l'intérêt du vaccin contre le zona. Une étude prospective en double aveugle menée aux Etats-Unis (durée sur 3,3 ans) parue dans le *New England Journal of Medicine* en 2005 (61) fait état d'une efficacité du vaccin en diminuant l'incidence du zona de 61,1% et des douleurs post zostériennes de 66,5%. Les effets

indésirables sont mineurs (réaction au point d'injection le plus souvent) (61,62). Dans les études SPS (Shingles Prevention Study) (63), l'efficacité est de 38 à 41% entre 70 et 80 ans (64% entre 60 et 69 ans) et de 74 % sur les douleurs post zostériennes de 70 à 79 ans. L'argument économique pourrait rentrer en compte : dans une étude française (64), le gain est de 12 304€ QALY (Quality Adjusted Life Year) pour 20% de vaccination après 65 ans.

Quant aux limites, elles sont les suivantes : on observe plus d'incidence du zona chez les patients de plus de 70 ans vaccinés (63,64), un taux de production d'anticorps maximum post vaccination entre 60 et 70 ans (62), une protection jusqu'à 8 ans avec l'hypothèse d'un rappel évoquée pour assurer l'immunogénicité (62,64,65), l'absence de vaccination après 74 ans (âge de fin de la recommandation en France, pas de rappel recommandé). En outre, les personnes seraient protégées à peine une dizaine d'années avec une absence de protection potentielle aux âges où l'incidence serait la plus importante (après 80 ans, incidence de 10 pour 1000 en France (66)). Une méta analyse Cochrane (67) fixait à 3 ans post vaccination, la durée de protection contre l'incidence du VZV, mais ne signalait que peu d'effets secondaires.

Mais les doutes sur l'efficacité exprimés par les MSU (limitée de 4 à 8 ans), étaient confirmés dans d'autres études (68).

De plus, le prix (69) était un autre frein (3 MSU dans notre étude), tout comme le manque de connaissances sur les recommandations exprimé par 14% des MSU concernés (70). A titre indicatif, la prise en charge par la Caisse Primaire d'Assurance Maladie est de 35% pour le Zostavax® (prix de 126,27€) (71) contrairement aux autres vaccins remboursés à 65%. Cela provient d'un Service Médical Rendu (SMR) modéré d'après la HAS.

Le profil de vaccin vivant atténué le contre-indique pour les personnes les plus exposées à savoir les patients immunodéprimés (12).

Au total, pour le zona, les données sont plus discutables. L'efficacité du vaccin commercialisé en France (Zostavax® (12)) existe dans les études mais pas aux âges où les personnes sont les plus exposées, avec une durée d'immunisation courte. De plus, le zona est une maladie à risque pour les immunodéprimés, le vaccin actuellement utilisé est un vaccin vivant qui leur est contre-indiqué. La HAS concluant d'ailleurs à un SMR modéré pour ce vaccin. Tous ces éléments font comprendre que les médecins peuvent formuler des réserves à utiliser le Zostavax®.

4.2.2.7 Analyses bivariées et multivariées.

Il a été choisi de ne traiter ni la vaccination contre la coqueluche, ni la vaccination contre le zona.

Pour la coqueluche, il n'avait pas été demandé aux praticiens si le patient présentait une indication à la vaccination contre la coqueluche. Par conséquent, elle était dépendante de la notion de cocooning mais aussi des ruptures de stock du vaccin DTP seul pour lesquelles le vaccin, contenant la valence coquelucheuse, était une alternative. De plus, on remarquait que les MSU pensaient majoritairement souvent à aborder la vaccination en cas de naissance dans l'entourage.

Pour le zona, les effectifs de couverture vaccinale étaient insuffisants. De plus, l'importance de cette vaccination nous semblait secondaire pour les raisons expliquées précédemment et les 96% de MSU qui ne recommandaient « parfois » à « jamais » cette vaccination.

Il existait un grand nombre de variables. L'idée était de trouver des liens entre les facteurs retrouvés dans la littérature qui influençaient la couverture vaccinale et les vaccinations contre le pneumocoque, la grippe et les DTP. L'analyse descriptive et notre expérience pratique permettaient d'en trier certaines afin d'éviter de ne trouver que des associations « statistiques » sans logique avec la réalité.

Ces résultats significatifs en multivariées sont des pistes, la méthodologie d'une étude transversale ne permettant pas d'apporter de conclusion (contrairement à une étude exposé/non exposé).

4.2.2.7.1 L'âge des patients.

Dans la littérature (14,33), on retrouvait une diminution de la couverture vaccinale parallèle au vieillissement. Nous avons donc étudié l'âge des patients. Cet aspect était significatif en analyse bivariée pour les variables « couvert DTP » et « couvert pneumocoque » mais n'était pas confirmé en analyses multivariées. Dans notre étude, l'âge n'influçait donc pas la couverture vaccinale contre les DTP et le pneumocoque. Dans la thèse de Aubriot-Desobry de 2009 (16), les vaccinations diphtérie et poliomyélitiques étaient influencées par l'âge mais pas la tétanique. Le passage au vaccin groupé avec arrêt de la commercialisation du vaccin

antitétanique seul est peut-être une explication tout comme le choix de regrouper dans notre étude les trois vaccinations comme dans les recommandations.

4.2.2.7.2 Une l'influence de l'âge du praticien sur la vaccination antigrippale ?

Les analyses bi et multivariées mettaient en évidence un effet bénéfique de l'âge des MSU entre 40 et 55 ans sur la couverture vaccinale antigrippale. L'âge supérieur à 55 ans était retrouvé en analyse bivariée mais pas en analyse multivariée. La littérature ne dégagait pas d'associations entre l'âge des médecins et la vaccination antigrippale. Dans l'étude du DREES de Collange *et al*, des profils de médecins ont été établis en fonction des risques ressentis et de l'utilité des vaccins incluant les âges des praticiens. L'appellation des « confiants » rassemblait des médecins plutôt jeunes et ayant reçu une formation médicale dans l'année. Ensuite, les « modérément confiants » formaient des médecins de plus de 50 ans, de sexe masculin (15). Peut-être avons nous ces profils de médecins dans notre étude.

Pour les jeunes médecins, on retrouvait moins de patients vaccinés sans confirmation en multivariée. Une explication : les jeunes médecins seraient ceux en qui les patients auraient le moins confiance de la part de leurs patients car ils ne les suivaient pas depuis longtemps.

4.2.2.7.3 Mieux vaut vivre accompagné que seul pour être vacciné contre la grippe ?

Etre marié ressortait comme un facteur influençant la vaccination antigrippale dans le rapport du HCSP (14). On avait choisi de considérer les personnes vivant seules contre les patients en couple, en famille, en foyer logement. Dans l'analyse, on ne relevait pas d'influence pour les vaccinations DTP et contre le pneumocoque. Nonobstant, ne pas vivre seul était un facteur en faveur de la couverture vaccinale antigrippale en analyse multivariée. Dans notre étude, dans les personnes ne vivant pas seules et étant vaccinées, seulement 5% n'étaient pas en couple. Ces résultats peuvent être rapprochés de ceux rapportés par le HCSP (14).

4.2.2.7.4 La visite à domicile : un frein à la couverture vaccinale non confirmé.

L'influence d'une visite à domicile par rapport au maintien de la couverture vaccinale était recherchée. Il était implicitement évoqué que le traçage des données vaccinales n'était pas le même à domicile qu'au cabinet (pas d'outil informatique à disposition immédiate). La

consultation au cabinet ressortait favorablement pour la couverture pour le vaccin DTP en analyse bivariée. Or, en analyse multivariée, la différence n'était plus significative. La raison pouvait venir de la possibilité donnée aux MSU et leurs internes de vérifier au retour au cabinet les informations vaccinales qui étaient pour la moitié des cas tracées dans le dossier informatisé.

4.2.2.7.5 Consultation accompagné et augmentation de la couverture vaccinale ?

Les patients consultant accompagné étaient significativement plus vaccinés contre la grippe en analyse bivariée. Cette association n'était plus retrouvée en analyse multivariée.

On peut penser qu'il est plus facile d'aborder la vaccination et d'obtenir une adhésion face à une personne accompagnée qui peut être influencée par la présence de son conjoint ou d'un membre de sa famille lors d'une consultation. En effet, l'opinion des membres de la famille peut influencer positivement ou négativement la couverture vaccinale (14).

4.2.2.7.6 Formations annexes et qualifications annexes : une incidence de la pratique des médecines alternatives sur la couverture vaccinale ?

Dans notre étude, avoir un diplôme universitaire en rapport avec la gériatrie n'avait pas d'influence sur la couverture vaccinale contre le DTP et la grippe.

Cependant, en analyse multivariée, on constatait que le taux de couverture vaccinale contre les DTP était significativement diminué chez les patients des MSU détenteurs d'un diplôme en lien avec des pratiques de médecines alternatives. Cette tendance est confirmée dans l'étude du DREES de Collange *et al* étudiant les pratiques chez les médecins généralistes où les doutes et difficultés vaccinales sont davantage observés chez les médecins exerçant une activité parallèle de médecine alternative (15).

4.2.2.7.7 Les pathologies à risque d'IIP influenceraient la couverture vaccinale antigrippale ?

Il est démontré que la présence de comorbidités augmente la couverture vaccinale contre la grippe. De plus, certains MSU indiquaient dans le questionnaire « médecin » qu'ils vaccinaient suivant le terrain (débilité). Ceci était confirmé dans les analyses bivariées et multivariées que les patients étaient mieux vaccinés pour la grippe s'ils avaient des pathologies à risque IIP (regroupant de nombreuses pathologies chroniques). Les personnes les plus vulnérables étaient mieux vaccinées.

Le fait d'avoir un suivi spécialisé n'influençait pas la variable « couvert grippe » en analyse multivariée. Le généraliste reste, au regard des patients le pivot de la couverture grippale (37).

4.2.2.7.8 Aborder la vaccination en période d'épidémie grippale augmentait le taux de vaccination contre la grippe en analyse multivariée.

La période d'épidémie grippale était la seule situation propice pour traiter de la vaccination en lien avec une augmentation des patients vaccinés contre la grippe en analyse multivariée. L'occasion « lors d'une vaccination », apparaissait significative en analyse bivariée mais non pas en multivariée. Ce résultat va à l'encontre du rapport du HCSP où un médecin pro actif, ne laissant pas passer d'opportunité pour parler de la vaccination, améliore la couverture vaccinale antigrippale (14).

Pour aucune des situations proposées, le fait que le médecin déclare aborder avec le patient la vaccination « systématiquement » à « régulièrement » (situations dites favorables), n'était associé avec une meilleure couverture pour la vaccination DTP en analyse multivariée. Ces résultats étaient étonnants car l'élaboration d'un certificat médical, la vaccination et la période d'épidémie grippale étaient en lien avec une augmentation de la couverture contre les DTP en analyse bivariée. Cette absence de lien significatif pourrait s'expliquer par l'impossibilité de vacciner immédiatement les patients lorsque l'on s'aperçoit qu'ils ne sont pas à jour d'une vaccination. En cabinet, il n'existe pas de réserve de vaccins pouvant être utilisé immédiatement pour vacciner une personne le nécessitant. Le médecin rédige une ordonnance du vaccin, remise au patient en fin de consultation et le patient ira ou pas

chercher le vaccin ou bien ira ou non se faire vacciner, ce qui infléchit le nombre de personnes vaccinées.

Pour la vaccination contre le pneumocoque, on ne relevait pas d'association entre une meilleure vaccination et les occasions favorables d'aborder la vaccination. Pourtant, on notait dans la thèse qualitative de Ah-Tec (45), certains médecins qui déclaraient préférentiellement aborder la vaccination contre le pneumocoque à l'occasion de la période de vaccination antigrippale. Proposer aux patients et aux médecins cette double vaccination pourrait être un moyen d'augmenter le taux de vaccination contre le pneumocoque. Ceci était envisagé dans cette thèse (45).

4.2.2.7.9 Les alarmes de rappel du dossier informatique : un bon moyen pour penser à vacciner ?

Mettre en évidence le prochain rappel vaccinal via une alarme sur le logiciel métier était significativement associé à la variable « couvert DTP » en multivariée. On ne retrouvait pas d'association avec le fait de noter le prochain rappel sur le dossier informatique dans une rubrique à part ou dans les antécédents.

4.2.2.7.10 Les recommandations « systématiques » des MSU pour chacun des vaccins.

Chez les MSU qui recommandaient « systématiquement » la vaccination DTP tous les 10 ans, apparaissait un lien avec une meilleure couverture vaccinale en bivariée qui n'était toutefois pas confirmée en multivariée. Il en était de même pour les actions de recommander « systématiquement » la vaccination antigrippale et la vaccination contre le pneumocoque selon les recommandations.

La patientèle des MSU qui déclaraient ne pas vacciner systématiquement pour ces valences ne présentait pas un pourcentage de couverture vaccinale pour ces valences différent de manière statistiquement significative de celui des autres MSU.

4.2.2.7.11 La vaccination contre la grippe des médecins augmenterait la couverture vaccinale antigrippale ?

Cette variable n'a pas été testée en multivariée mais les résultats étaient significatifs en analyse bivariée. De plus, parmi les médecins vaccinés contre la grippe, on retrouvait un lien en bivariée avec les médecins qui recommandaient « systématiquement » la vaccination antigrippale. Dans une thèse girondine de Staffolani en 2013 (72), les médecins qui étaient vaccinés avaient tendance à recommander plus fréquemment la vaccination antigrippale et leurs patients avaient une proportion de vaccination antigrippale plus haute.

4.3 Synthèse et extrapolations d'une couverture vaccinale insuffisante.

4.3.1 Une information vaccinale pas constamment retrouvée.

95% des MSU déclaraient noter les derniers vaccins dans le logiciel métier. Or, on ne trouvait chez 9% des patients aucune information vaccinale sur support objectif. Il existait donc une différence entre les pratiques déclarées par les MSU et les origines des informations vaccinales de leurs patients. Les MSU faisaient remarquer dans les questionnaires qu'ils ne mettaient pas en évidence les informations vaccinales alors qu'ils déclaraient les noter rigoureusement. On peut expliquer ces constatations de plusieurs manières : les MSU ne notaient pas systématiquement toutes les informations vaccinales des patients dans le dossier informatique, par oubli, manque de temps, multiplicité des supports de recueil de l'information vaccinale. De plus, des informations ont pu ne pas être transmises du dossier papier au dossier informatisé. Cet écart entre pratiques déclarées et informations réellement consignées est pointé dans la thèse Picarde de Aubriot-Desobry de 2009 (16).

Pour les visites à domicile, on constate un panel important de modes de stockage de l'information vaccinale : principalement le dossier informatisé, le carnet de vaccination, et le cahier/classeur conservé à domicile. Les informations extraites lors de la visite provenaient probablement du carnet de vaccination et du cahier/classeur. Pour les informations figurant sur le dossier informatisé, les MSU ont dû les retrouver en retour de visite prouvant qu'ils devaient prendre soin de reporter les vaccinations sur l'outil informatique ou bien que les patients concernés étaient antérieurement suivis au cabinet.

Nous avons choisi de n'intégrer que les données tracées pour confirmer un statut vaccinal afin de mettre en évidence l'importance du traçage de l'information vaccinale. Les supports de recueil de l'information vaccinale avaient donc une répercussion sur la détermination de la couverture vaccinale de notre étude. Il apparaissait difficile, malgré les outils à disposition (informatique, carnet de vaccination), de retrouver l'information vaccinale. Dans des travaux qualitatifs (50) et quantitatifs (24) la difficulté de l'obtenir était mise en avant par les médecins généralistes et considérée comme un frein dans 6 études dans la revue de la littérature de Curtis (22).

La diversité des supports de recueil participe donc à dissoudre l'information vaccinale.

4.3.2 Mise en évidence des rappels vaccinaux et couverture vaccinale.

Dans notre étude, mettre en évidence les rappels vaccinaux via une alarme sur le dossier informatisé semblait assurer une bonne couverture vaccinale pour la vaccination contre le DTP. Ce moyen semblait moins utilisé par les praticiens de notre étude que dans la littérature.

On notait que 86% des MSU distribuaient un carnet de vaccinations si le patient n'en avait pas et 79% y inscrivaient au moins le rappel vaccinal. Dans notre étude, 20% des informations provenaient du carnet de santé/vaccination comme dans la thèse Amiénoise d'Aubriot-Desobry de 2009 (16). Ce moyen ne paraît pas être le plus efficace pour conserver l'information par le patient avec le risque de perdre le document, de ne pas le conserver sur soi donc de ne pas le présenter à la demande. Mais il demeure indispensable dans l'attente de l'amélioration et de l'augmentation de l'utilisation des carnets électroniques.

4.3.3 Vaccinations à domicile et couverture vaccinale.

70% des MSU déclaraient vacciner à domicile et pratiquaient principalement le vaccin antigrippal. Ce point avait été abordé dans le rapport sur les vaccinations des personnes de 65 ans et plus par le HCSP. L'augmentation de la vaccination à domicile par les médecins généralistes aurait une incidence sur la couverture vaccinale dans cette population et surtout sur la vaccination antigrippale (14). Ceci est conditionné par la mise à disposition de vaccins

aux médecins généralistes et par la poursuite des visites à domicile qui tendent à diminuer dans certaines zones.

Dans notre étude, nous ne retrouvons pas de différence de couverture vaccinale entre les MSU pratiquant la vaccination à domicile et ceux qui ne la pratiquaient pas. Les patients suivis à domicile étaient donc bien vaccinés.

4.3.4 Des freins indépendants des vaccins : le manque de temps et les oublis.

Après le refus de vaccination pour une valence, le manque de temps était le motif de non-recommandation systématique le plus exprimé par les MSU (17 médecins). Il y avait également les oublis, spontanément évoqués par 7 MSU. Ces deux freins apparaissaient dans les travaux quantitatifs et qualitatifs français et étrangers (22,50,73). Notre travail confirmait leur retentissement sur les recommandations faites par les médecins à leurs patients en faveur des vaccinations pour les différentes valences. La simplification du calendrier vaccinal, l'amélioration des logiciels métiers sont autant de solutions à apporter pour les limiter.

4.3.5 La vaccination DTP.

La couverture vaccinale était donc insuffisante dans notre étude comme dans d'autres travaux (14,24). Les différentes explications relevées par notre travail sont résumées ci-après.

4.3.5.1 Des difficultés à mettre en évidence l'information vaccinale impactant sur la couverture vaccinale.

On s'aperçoit que la mise en évidence du rappel vaccinal est nécessaire pour assurer une couverture vaccinale. L'utilisation de l'alarme du logiciel informatique était en lien avec l'augmentation de la couverture vaccinale pour le DTP en analyse multivariée. Elle était utilisée par 39% des MSU. Ce mode de rappel était utilisé par les médecins généralistes dans d'autres travaux (16,50) et semble être un bon moyen de rappel vaccinal dans la pratique quotidienne.

L'information vaccinale doit être accessible pour le patient et pour les autres professionnels de santé. Le carnet de vaccination électronique étant encore peu utilisé, le carnet de

vaccination papier reste un support important de notification et de rappel de l'information vaccinale.

4.3.5.2 Des occasions d'aborder la vaccination à saisir.

22% des patients n'étaient pas à jour pour le vaccin contre les DTP alors que la date du dernier vaccin était spécifiée. L'introduction d'âges fixes tous les 10 ans à partir de 65 ans pour penser à vacciner ne semblait pas complètement maîtrisée. Ceci était confirmé par les 4 MSU qui la citaient comme occasion pour faire le point sur la vaccination. Le schéma d'administration décennal est connu, la vaccination est largement recommandée. Elle ne paraissait pas contestée par les MSU au vu de leur positionnement et de l'absence de motifs de non-vaccination l'incriminant.

Les MSU déclaraient aborder largement la vaccination sur les occasions courantes de vérification du statut DTP : devant une plaie, lors d'une vaccination, à la demande... Mais, lors d'une institutionnalisation, ils ne pensaient pas à aborder la vaccination alors qu'elle semblait être une bonne opportunité dans l'article de De Wazières (74). Peut-être que le travail effectué par les médecins coordonnateurs d'EHPAD qui veillent aux vaccinations à l'entrée influence-t-il leur pratique.

La consultation de rédaction d'un certificat médical nous apparaissait comme importante pour faire le point sur une vaccination : une association était retrouvée en analyse bivariée mais disparaissait en multivariée.

De façon plus générale, la couverture vaccinale contre les DTP sera améliorée si le médecin y consacre un intérêt à chaque consultation (24) ou assimile les âges cibles comme occasion de pratiquer les rappels vaccinaux. On rejoint là l'importance du médecin proactif, saisissant un maximum de situations pour parler de la vaccination (14).

4.3.5.3 Une influence des formations complémentaires ?

Dans la limite des résultats de l'étude, les médecins pratiquant occasionnellement des médecines alternatives et complémentaires comptaient moins de patients vaccinés que les autres MSU. Ces résultats sont semblables à ceux retrouvés dans l'étude du DREES de Collange *et al* (15) (voir 4.2.2.7.6 page 75).

4.3.6 Grippe.

La population de notre étude était quantitativement plus vaccinée qu'à l'échelle nationale.

4.3.6.1 Une vaccination largement recommandée.

L'enquête de pratiques a permis d'apprendre que 64% des MSU recommandaient « systématiquement » la vaccination antigrippale, surtout, aucun ne la recommandait « parfois » à « jamais ». Ces chiffres différaient de ceux observés dans l'étude du DREES Collange *et al* de 2015 (15) où l'on retrouvait presque 15% de médecins ne la recommandant « parfois » à « jamais ».

4.3.6.2 Des médecins bien vaccinés.

On notait une association positive avec le niveau de couverture vaccinale lorsque les médecins recommandaient « systématiquement » la vaccination grippale en période d'épidémie de grippe. Il est donc important d'insister sur cette période pour majorer la couverture vaccinale.

Dans les études, les taux de vaccination parmi les médecins généralistes non MSU oscillaient entre 62% et 82% (75,76). Dans notre étude, 88 % des MSU étaient vaccinés contre la grippe et un lien significatif apparaissait avec une meilleure couverture du vaccin antigrippal chez leurs patients ($p=0,02$) en analyse bivariée.

Dans la littérature, les attitudes personnelles (se vacciner ou non) des médecins influencent les recommandations en faveur de la vaccination (14) et l'acceptation du vaccin antigrippal par leurs patients (76,77).

Des liens significatifs étaient retrouvés en bivariée entre les médecins vaccinés contre la grippe et les recommandations « systématiques » du vaccin antigrippal annuel. Cet aspect renforce d'autant plus les conseils dans le sens d'une vaccination.

L'étude de Letrilliart, comparant les MSU aux autres médecins généralistes, mettait en évidence que les patients des MSU avaient été plus nombreux à être vaccinés contre la grippe lors de la campagne 2012 de vaccination antigrippale.

Au total, notre population de MSU prodiguait plus de conseils et plus fréquemment en faveur de la vaccination antigrippale que les autres médecins et était personnellement plus vaccinée que les autres médecins généralistes. Leurs patients étaient aussi plus vaccinés que ceux de la

population générale. Peut-être identifions-nous ici une différence de pratique entre les MSU et les autres généralistes.

4.3.6.3 Les comorbidités inciteraient à vacciner ou se faire vacciner.

Dans notre étude, les patients à risque d'IIP étaient mieux vaccinés que les autres patients. Le profil vulnérable de ces patients encourage plus les médecins à les vacciner ou encourage plus les patients à consulter leurs médecins pour se faire vacciner. Ce sentiment de souffrir de pathologies graves est un déterminant en faveur de la vaccination antigrippale apparaissant dans la thèse qualitative de Dessertene (37).

4.3.6.4 Une non-vaccination par les MSU multifactorielle.

Lorsque l'on compare les motifs de non-vaccination par les MSU avec ceux observés dans la littérature, on a appris que les médecins énonçaient les raisons suivantes : l'existence d'alternatives vaccinales à la grippe, la vaccination ciblée contre les personnes fragiles, les doutes sur l'efficacité, les refus de vaccination. De plus, dans notre étude, a été mis en évidence un lien en analyse bivariée mais non en multivariée, entre l'absence de couverture contre la grippe et le fait d'avoir un diplôme universitaire de médecine alternative. A noter qu'il n'a pas été observé de médecin ayant une activité de médecine alternative et ne recommandant que « parfois » ou « jamais » la vaccination antigrippale.

4.3.6.5 La vaccination la plus refusée par les patients.

L'adhésion vaccinale s'avère essentielle pour assurer une bonne couverture vaccinale. La vaccination antigrippale était la plus refusée par les patients. Elle passe par l'information sur les effets indésirables de la vaccination, les données d'efficacité, les connaissances sur les conséquences et la gravité de la maladie.

4.3.7 Pneumocoque.

4.3.7.1 Des recommandations récentes.

La proportion de 22% figurant dans notre étude pouvait s'expliquer par les changements itératifs de recommandations. Jusqu'à 2016 inclus, le calendrier vaccinal (78) différenciait deux sous types de patients à risque d'IIP :

- ceux ayant des brèches ostéoméningées, immunodéprimés ou implants cochléaires qui devaient recevoir un schéma complet,
- ceux porteurs de maladies chroniques (respiratoires, cardiaques, diabète sous traitement oral, ...) qui ne recevaient que le VPP23.

Or depuis la publication du calendrier 2017 (76), toutes les patientes et les patients à risque d'infections invasives à pneumocoque devraient recevoir le VPC13 une fois et le VPP23 tous les cinq ans. Ces dernières, récentes, n'ont pu être assimilées.

4.3.7.2 Un problème de transfert d'informations vaccinales.

Le suivi par des spécialistes d'organes est fréquent pour cette population (92% des patients exigibles avaient un suivi auprès d'un autre spécialiste que le médecin généraliste). Ce schéma récemment introduit pourrait aussi ne pas avoir été assimilé par certains spécialistes d'organes. On sait, d'après les études, que leur rôle est central dans la vaccination antipneumococcique : ils avaient pratiqué 74% des vaccinations dans l'étude de l'hôpital de Beaujon (41).

Les problèmes du transfert d'informations vaccinales entre le spécialiste (ou l'hôpital) et le médecin généraliste, les supports de l'information vaccinale (carnet de vaccination) non systématiquement présentés par le patient ou une notification de vaccin dans le courrier de sortie d'hospitalisation (ou de consultation) non relevée pourraient expliquer ces taux. Pour illustrer ces propos, citons une étude menée en court séjour de Gériatrie (11) où l'on comptait 1 seul patient sur 37 (avec indication de vaccination contre le pneumocoque) vacciné 3 mois après la sortie d'hospitalisation par le médecin traitant (indication vaccinale notée dans le courrier de sortie).

4.3.7.3 De l'importance de la proposer ?

Les principaux motifs de non-vaccination contre le pneumocoque relevés dans la littérature sont l'absence de proposition par le médecin traitant aux patients non vaccinés (dans 92,5% et 75% des cas) (39,40), l'oubli du patient (59,8% des cas) (41) et le manque de connaissance de la vaccination par les médecins (55). Dans notre étude, 14% des MSU ne recommandaient que « parfois » la vaccination pneumococcique selon les dernières recommandations contre 24% « systématiquement ». Peut-être les MSU ont-ils surestimé

leurs connaissances des recommandations ou ne pensaient-ils pas aussi souvent qu'ils le prétendaient à la vaccination antipneumococcique.

Mais, nous n'avions pas décelé de lien significatif entre les médecins proposant « systématiquement » la vaccination à leurs patients et la couverture vaccinale complète contre le pneumocoque.

4.3.8 Coqueluche.

La vaccination contre la coqueluche était largement proposée, ce qui se ressentait sur la couverture vaccinale avec 59% de patients qui recevaient la valence contre la coqueluche lors d'une vaccination avec le DTP avec un total de 32% de patients vaccinés dans les 10 ans. Ceci allait dans le sens de certaines recommandations (74) qui proposaient de vacciner au moins une fois tous les seniors contre la coqueluche même s'ils n'avaient pas été vaccinés à l'âge adulte et même s'ils n'étaient pas en situation de cocooning.

Les ruptures de stock intermittentes de vaccins DTP seuls et non DTCP pouvaient expliquer ces résultats de couverture vaccinale contre la coqueluche.

D'après les résultats du questionnaire « médecin », la stratégie du cocooning apparaissait une occasion très favorable et connue par les MSU pour aborder la vaccination. On observait cependant une diminution au fil du vieillissement de la couverture vaccinale ce qui était constaté aussi dans l'étude de 2011 de Baratin sur une population lyonnaise où aucun patient de plus de 80 ans n'était vacciné (33).

4.3.9 Le zona.

Quelques années après son intégration dans le calendrier vaccinal, nous voulions avoir un taux de patients vaccinés. Celui-ci était très bas (3%).

4.3.9.1 Une intégration récente au calendrier vaccinal ?

La première raison d'une couverture vaccinale basse : le vaccin était inscrit au calendrier vaccinal depuis 2016 (75) (recommandé dès 2013 par le HCSP (12)). La courte période entre la mise en place des recommandations et l'étude pourrait de nouveau motiver les résultats

observés. D'ailleurs, tous les MSU qui déclaraient manquer d'informations sur les recommandations ne conseillaient que « parfois » à « jamais » la vaccination contre le zona.

4.3.9.2 Un vaccin non recommandé par les MSU.

Dans l'enquête de pratiques, le vaccin était « parfois » recommandé par 34% des MSU et « jamais » par 59%. Peut-être la proposition de rattrapage entre 75 et 79 ans notée entre parenthèses (erreur de notre part car plus recommandée depuis le calendrier 2018), a-t-elle influencé les réponses des MSU. Mais aucun ne l'avait fait remarquer sur les questionnaires papiers.

Il y avait donc une quasi-absence de recommandation par les médecins de la vaccination contre le zona. Les MSU ayant répondu soulignaient le manque d'efficacité, d'utilité, d'intérêt du vaccin.

Dans la littérature, les opinions des médecins sont contrastées, prouvant que la vaccination contre le zona, sous sa forme actuelle, ne fait pas l'unanimité : dans une thèse menée dans le Nord de la France sur des médecins généralistes dont 1 seul MSU (67), les avis étaient « favorables » à « très favorables » pour 63% des praticiens ; une autre thèse en Picardie de Pouplin (50) mettait en évidence que 56% de médecins généralistes qui ne proposaient pas le vaccin et que 50% des médecins remettaient en cause son utilité.

4.4 Ouvertures, perspectives de recherche.

4.4.1 Poursuite de l'information et de la formation des médecins généralistes sur les vaccinations.

Notre travail a pu mettre en évidence, au travers des vaccinations contre le pneumocoque et le zona, les besoins constants d'informations sur les recommandations et l'efficacité des différents vaccins pour disperser les doutes et ainsi augmenter la couverture vaccinale. Cela passe notamment par la formation médicale continue, l'enrichissement personnel auprès de revues. Les caisses primaires d'assurances maladies (CPAM), les organismes gouvernementaux doivent participer à fournir les sources nécessaires au renouvellement des

connaissances des médecins en veillant à une indépendance vis-à-vis des firmes pharmaceutiques.

4.4.2 Poursuite de l'information des patients sur la vaccination.

Le patient attend d'être informé et conseillé par son médecin qui est l'acteur principal de la vaccination : il fournit l'information, recherche l'adhésion, réalise l'acte, assure le suivi et les rappels. Le médecin généraliste a donc une part à jouer dans la couverture vaccinale de ses patients. Cela implique de fournir des argumentaires, affiches, flyers comme il est préconisé dans l'étude du DREES (15) relayée par le rapport de la politique vaccinale de 2016 (80).

L'Etat, quant à lui, se doit de mener une politique vaccinale énergique et efficace pour lutter contre les « croyances » et « idées reçues » contre les vaccinations. Il est donc aussi investi d'une mission d'information auprès des citoyens pour diminuer l'hésitation vaccinale. L'utilisation de campagnes publicitaires peut avoir un retentissement positif auprès de la population et rester dans les mémoires comme le slogan « les antibiotiques, c'est pas automatique ».

Depuis 2017, Santé publique France a mis en place un site *vaccination-info-service.fr* (81) d'information du public et des professionnels de santé sur la vaccination et ses « fausses idées ». Il existe un espace réservé aux professionnels de santé. Une campagne est prévue en 2019 pour que les professionnels de santé connaissent son existence, utilisent cet outil et le conseillent à leurs patients (81).

Les CPAM et autres organismes de mutuelles pourraient jouer leur rôle en indiquant des rappels de vaccinations à effectuer par courriers aux patients. La consultation de bilan de santé peut permettre de renseigner les patients non vus en cabinets.

Le discours du médecin du travail avant la retraite peut être une aide pour informer et responsabiliser le patient pour le suivi de ses vaccinations à partir de 65 ans. Plus les messages seront diffusés, plus ils seront entendus.

4.4.3 Poursuivre le développement du partage de l'information vaccinale.

Le non-traçage de l'information vaccinale pousse à des sous ou des sur-vaccinations par manque de support, à jour, accessible par les professionnels de santé et le patient.

La multiplication des différents auteurs de l'acte vaccinal a mené aux réflexions de l'utilisation d'un dossier partagé et disponible par tous les professionnels intervenant auprès du patient (nombreux chez la personne de 65 ans et plus). L'utilisation du Dossier Médical Partagé (DMP), des carnets de vaccination électroniques comme celui de mesvaccins.net© vont dans le sens d'une augmentation de l'accès aux données vaccinales. Pour l'instant l'utilisation reste marginale, les patients et les médecins ont besoin d'une information supplémentaire sur leur emploi. D'autant que ces moyens ne sont pas encore tout à fait adaptés aux problématiques d'une partie des personnes âgées (troubles cognitifs, défaut d'utilisation d'internet, isolement).

Lors des visites à domicile, l'utilisation systématique de l'outil informatique relié au dossier médical informatisé permettrait une meilleure sauvegarde de l'information vaccinale et surtout sa consultation en tout lieu par le médecin. Mais les logiciels ne sont pas tous disponibles à domicile, une amélioration dans ce sens serait nécessaire (logiciel disponible hors ligne pour les endroits sans réseau avec réactualisation des données immédiate lors d'une nouvelle couverture réseau). Le DMP n'est pas accessible non plus à domicile avec les moyens technologiques actuels.

Le cahier/classeur à domicile reste adapté aux personnes âgées (support papier plus facile d'utilisation, le passage au numérique dans tous les champs de la vie de la personne âgée, par exemple la déclaration d'impôts, n'est pas aisé ni assimilé). Il apparaît trop peu utilisé mais son statut de « carnet de santé » de la personne âgée vue à domicile en fait un outil à ne pas négliger. On le constate chez les enfants, à l'heure du numérique, chez qui le carnet de santé demeure encore un garant prépondérant de l'information vaccinale. Cela passe par l'éducation à l'utilisation du cahier/classeur : des médecins (généralistes et spécialistes d'organes), du patient (et de sa famille) et des intervenants à domicile (infirmier(e) pratiquant des vaccins à domicile). Des études pourraient être menées pour faire le parallèle entre l'utilisation du cahier/classeur (et son absence d'utilisation) et la couverture vaccinale à domicile. Il reste un outil matériel intéressant pour assurer la transition au « tout numérique ».

4.4.4 Poursuite de la vaccination par les autres professionnels de santé ?

Avec la problématique constante de manque de temps, poursuivre la délégation de la vaccination aux IDE, pharmaciens, centres de vaccination, services de médecine semble être un bon moyen d'assurer la couverture vaccinale globale, tout comme de confier plus de missions aux IDE de pratiques avancées.

Mail il ne faut pas occulter le rôle central du médecin traitant qui est l'acteur clé de la coordination et de la prise en charge globale du patient. En effet, les médecins généralistes pour assurer la vaccination des patients attendent d'être impliqués dans la vaccination (50). Cela implique la transmission de l'acte vaccinal pratiqué comme il a été énoncé. Tant que ce problème d'accès à des informations « en temps réel » ne sera pas réglé, les médecins généralistes peineront à accepter de déléguer, se sentant évincés. Tout ceci sous-entend de une concertation globale et une délimitation des rôles de chacun.

4.4.5 Mise à disposition de vaccins au cabinet ?

Une réserve de vaccins au cabinet pourrait pallier les actes manqués de vaccination : la prescription de vaccins à la fin d'une consultation ne garantit pas toujours sa pratique. Il s'agissait d'une demande de la Société Française de Médecine Générale (SFMG) (82) et une thèse poitevine de Dubois montrait une augmentation de la vaccination chez les médecins ayant des vaccins à disposition (83). Pour l'instant, le gouvernement rejette cette option.

4.4.6 Une consultation dédiée à la vaccination chez les 65 ans et plus ?

On s'apercevait dans notre étude que, parmi les patients pour qui une date de dernière vaccination DTP avait été retrouvée, 22% d'entre eux nécessitaient un rappel immédiat. Le rappel à âges fixes ne semblait pas tout à fait intégré à la pratique. La transition vaccinale entre ancien et nouveau calendrier ne semble pas assurée.

Avec la diminution de l'adhésion aux vaccinations, les médecins déclaraient manquer de temps pour aborder la vaccination. Pourtant les patients ont confiance en leur médecin traitant pour assurer l'information vaccinale (36) et lui accordent un crédit indéniable.

Une consultation spéciale annuelle pourrait être envisagée pour aborder les vaccinations recommandées. Elle pourrait être greffée à la consultation de vaccination antigrippale. Les impacts pourraient être étudiés régionalement. La question d'une rémunération adaptée à cette consultation qui serait plus longue qu'une consultation classique pourrait également être envisagée tout comme sa prise en charge à 100%. Cela permettrait de redonner un rôle central au médecin généraliste tout en poursuivant la délégation de l'acte vaccinal à d'autres professionnels de santé. Pour confirmer cette idée, il existe une consultation de la sorte aux Etats-Unis. Elle a permis en 2015 (mise en place en 2011), d'après les données étudiées par Shen et al, de vacciner deux fois plus de patients contre le VPC13 (33% vaccinés contre 14% vaccinés sans consultation spécifique) (84). 64% des patients en bénéficiant étaient vaccinés contre la grippe alors que 44% qui n'en bénéficiaient pas étaient vaccinés contre la grippe (84).

4.4.7 L'amélioration des vaccins existants, la création de nouveaux vaccins.

Comme nous l'avons vu pour le vaccin contre le zona, l'amélioration des vaccins existants est nécessaire pour améliorer le confort des patients et la simplification des schémas vaccinaux devrait améliorer l'adhésion à la vaccination.

Un autre vaccin a été conçu, cette fois-ci recombinant avec adjuvant (Shingrix©) dont la disponibilité serait prévue en France vers 2020. L'administration se fera en 2 injections. Les études attestaient, comparativement au vaccin vivant atténué actuellement recommandé, une plus grande efficacité vaccinale contre le zona (91% à 70 et 80 ans) et sur les douleurs post zostériennes (88,8 à 70 ans à 71% à 80 ans) jusqu'à 4 ans après la vaccination (85). Il sera intéressant de comparer quelques années après son introduction les taux de couverture vaccinale.

4.4.8 Le concept de fragilité.

La HAS recommande actuellement son repérage à l'âge de 75 ans mais elle peut être dépistée dès 65 ans (86). Dans les études, il semble que ce concept soit encore méconnu (87,88). Sa connaissance et sa maîtrise par les médecins généralistes semblent être des options à poursuivre. Cette notion de fragilité est purement préventive à l'image de la vaccination. La

prendre en compte paraît intéressant pour justifier la pertinence de la vaccination en prévention des limitations d'activités et de dépendance.

5 CONCLUSION

La couverture vaccinale, déterminée à partir de données objectives, chez les 65 ans et plus des patients suivis par les médecins généralistes Maîtres de Stage Universitaires (MSU) d'Aquitaine (Dordogne, Gironde, Landes, Lot et Garonne et Pyrénées-Atlantiques) s'avère insuffisante. Aucun patient n'était vacciné contre toutes les valences vaccinales recommandées (hors hépatite A).

Il ne semble pas y avoir eu d'impact de la simplification progressive des recommandations sur la couverture vaccinale, notamment pour la vaccination DTP pour laquelle le taux de couverture vaccinale dans notre étude est de 52%.

La vaccination antigrippale reste en dessous des objectifs mais apparaît comme la vaccination la plus pratiquée chez les patients de l'étude (taux de couverture relevé de 64% pour la campagne 2017/2018, résultats au-dessus de la moyenne nationale et s'approchant de ceux observés au début des années 2000 avant l'épidémie de grippe H1/N1 de 2009). Les MSU étaient très largement vaccinés (88%) contre la grippe lors de l'épidémie 2017/2018. Ce paramètre pouvait être une explication aux taux élevés de vaccinations antigrippales observés.

Ce travail a aussi permis de déterminer un taux de vaccination contre le pneumocoque (22%), selon les dernières recommandations de 2017 dont les personnes cibles et le schéma vaccinal semblent mal intégrés.

La vaccination contre le zona est marginale. Des doutes de la part des MSU quant à son utilité et son efficacité sont mis en avant dans cette étude avec, pour conséquence, peu de recommandations de vaccinations faites à leurs patients. L'introduction d'un nouveau vaccin pourrait changer la donne dans les années à venir.

Mis à part le vaccin contre le zona, les MSU ont un positionnement en faveur des vaccinations inscrites au calendrier vaccinal.

Les principales occasions d'aborder la vaccination chez les 65 ans et plus sont : devant une plaie, lors de la période épidémique de grippe et lors d'une vaccination.

Certaines pratiques des MSU semblent influencer de manière positive la couverture vaccinale : les recommandations dans le sens d'une vaccination, l'inscription des rappels via une alarme dans le logiciel métier, avoir l'habitude de tracer les informations vaccinales, saisir n'importe quelle occasion pour traiter de la vaccination. La pratique de médecines alternatives et complémentaires est cependant associée à une moins bonne couverture vaccinale des patients.

La période d'épidémie grippale et celle de la vaccination grippale paraissent déterminantes pour faire le point sur la vaccination. L'idée d'une consultation (annuelle) spécialement consacrée à la vaccination permettrait de replacer le médecin généraliste au centre de la coordination de la prise en charge vaccinale des patients de 65 ans et plus. Afin de ne pas manquer d'occasions de vaccination, des vaccins pourraient être mis à disposition des médecins généralistes.

Le médecin doit poursuivre l'information des patients mais par manque de temps, il a besoin d'appuis. Les aides du médecin peuvent provenir des pouvoirs publics, des organismes de mutuelles et de sécurité sociale, qui, en apportant les preuves nécessaires de l'intérêt et de la sécurité vaccinale participent à la diminution de l'hésitation vaccinale. Cela suppose la mise en œuvre d'argumentaires via des sites internet, de flyers et de campagnes de sensibilisation à l'échelle nationale.

De plus, toujours dans un souci d'optimisation de la couverture vaccinale et d'allègement des missions du médecin traitant, la poursuite de la délégation de l'acte vaccinal semble être une piste. Mais le souci de transmission des données entre ville et hôpital, entre professionnels de santé paramédicaux et médecins généralistes doit être une priorité pour ne laisser personne en marge. Il faut veiller à ne pas évincer le médecin traitant qui joue un rôle prépondérant dans l'acceptation de la vaccination : la relation de confiance médecin/patient ne doit pas être brisée surtout pour une population âgée très attachée à celui qu'elle continue de nommer, médecin de famille.

6 REFERENCES.

1. INSEE. Bilan démographique 2017. Statistiques [Internet]. [Consulté le 12 janvier 2019]. Disponible sur : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3305173>
2. Bonnal C, Desaint C, Raynaud-Simon A, Fossey-Diaz V, Gougeon ML, Lucet JC, *et al.* Vaccination des sujets âgés de plus de 65ans : un enjeu stratégique pour les années futures ! Presse Médicale. 2013;42(3):318-26.
3. De Wazières B. Immunosuppression du sujet âgé : application à la vaccination. Rapport sur la vaccination du sujet âgé [Internet]. [Consulté le 11 février 2019]. Disponible sur : <http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/spilfsfgg/travaux/divers-documents/rapport-sur-la-vaccination-du-sujet-age-et-immuno.pdf>
4. Institut de veille sanitaire. Dossiers thématiques. Maladies à prévention vaccinale. Grippe. Données de surveillance [Internet]. [Consulté le 20 janvier 2019]. Disponible sur : <http://invs.santepubliquefrance.fr/fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Grippe/Grippe-generalites/Donnees-de-surveillance>
5. Ministère des solidarités et de la santé. Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2018 [Internet]. [Consulté le 19 juin 2018]. Disponible sur : http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/calendrier_vaccinations_2018.pdf.
6. Institut de veille sanitaire. Dossiers thématiques. Maladies à prévention vaccinale. Diphtérie. Données épidémiologiques [Internet]. [Consulté le 20 janvier 2019]. Disponible sur : <http://invs.santepubliquefrance.fr/fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Diphtherie/Donnees-epidemiologiques>

7. Institut de veille sanitaire. Dossiers thématiques. Maladies à prévention vaccinale. Polyomyélite. Données épidémiologiques [Internet]. [Consulté le 20 janvier 2019]. Disponible sur : <http://invs.santepubliquefrance.fr/fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Poliomyelite/Donnees-epidemiologiques>.
8. Institut de veille sanitaire. Dossiers thématiques. Maladies à prévention vaccinale. Tétanos [Internet]. [Consulté le 21 janvier 2019]. Disponible sur : <http://invs.santepubliquefrance.fr/fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Tetanos>
9. Institut de veille sanitaire. Dossiers thématiques. Maladies à prévention vaccinale. Coqueluche. Principales caractéristiques des cas de coqueluche identifiés par le réseau Renacoq, 1996-2015 [Internet]. [Consulté le 20 janvier 2019]. Disponible sur : <http://invs.santepubliquefrance.fr/fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Coqueluche/Donnees-epidemiologiques>.
10. Institut de veille sanitaire. Dossiers thématiques. Maladies à prévention vaccinale. Infections à pneumocoque [Internet]. [Consulté le 21 janvier 2019]. Disponible sur : <http://invs.santepubliquefrance.fr/fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Infections-a-pneumocoque/Donnees-epidemiologiques>
11. Krypciak S, Liuu E, Vincenot M, Landelle C, Lesprit P, Cariot M-A, *et al.* Amélioration de la couverture vaccinale anti-pneumococcique chez le sujet âgé. *Rev Médecine Interne*. 2015;36(4):243-7.

12. Zona. Mes vaccins.net. Les maladies à prévention vaccinale [Internet]. 2018 [Consulté le 12 janvier 2019]. Disponible sur : <https://www.mesvaccins.net/web/diseases/33-zona>
13. Loi du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique. Loi n°2004-806. Objectifs n°39 et 42.
14. Haut conseil de la santé publique. Vaccination des personnes âgées [Internet]. 2016 [Consulté le 3 mai 2019]. Disponible sur : https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcspr20160311_vaccinationpersonnesagees.pdf.
15. Collange F., Fressard L., Verger P., Josancy F., Sebbah R., Gautier A., *et al.* Vaccinations : attitudes et pratiques des médecins généralistes. *Etudes & Résultats (DREES)*. 2015;(910):1-8
16. Aubriot-Desobry A-L. Couverture vaccinale des 65 ans et plus en Picardie. Thèse de médecine. Amiens: Université d'Amiens; 2009.
17. Solidarités santé. Site du gouvernement. Qualités des soins et pratiques. Médecines non conventionnelles [Internet]. 2017 [consulté le 27 janvier 2019]. Disponible sur : <https://solidarites-sante.gouv.fr/soins-et-maladies/qualite-des-soins-et-pratiques/securite/article/les-pratiques-de-soins-non-conventionnelles>
18. Letrilliart L, Rigault-Fossier P, Fossier B, Kellou N, Paumier F, Bois C, *et al.* Comparison of French training and non-training general practices: a cross-sectional study. *BMC Med Educ* [Internet]. 2016 [Consulté le 30 avril 2019]. Disponible sur : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4847255/>
19. Jousset Gatay P. Qui sont les maîtres de stage de médecine générale ? Etude descriptive et comparative des médecins généralistes maîtres de stage et non maîtres de stage de la région Centre. Thèse de médecine, Tours: Université de Tours François Rabelais; 2013.

20. Cornaglia C, Robinet J, Partouche H. Évolution de la pratique du test diagnostique rapide (TDR) de l'angine streptococcique parmi les médecins généralistes, maîtres de stage de la faculté de médecine Paris Descartes : 2005–2007. *Médecine et Maladies Infectieuses*. juin 2009;39(6):375-81
21. Gouttiere Cowley M. Connaissance de l'hypertension artérielle et de ses risques et Observance médicamenteuse chez les patients traités en prévention primaire selon qu'ils sont suivis par un médecin généraliste Maître de stage des universités ou non: Une étude transversale auprès de 796 patients. Thèse d'exercice de médecine, Clermont: Université de Clermont I; 2016.
22. Curtis V. Freins et déterminants à la vaccination par les médecins généralistes : revue systématique de la littérature. Thèse de médecine, Paris: Université Paris VI; 2015.
23. DREES. Etat de santé 2009-2010. L'état de santé de la population en France. Suivi des objectifs annexés à la loi de santé publique. Rapport 2009-2010 [Internet]. [Consulté le 3 avril 2019]. Disponible sur : https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/etat_sante_2009-2010.pdf
24. Gueldry M. La vaccination antitétanique des patients de 65 ans ou plus en région Auvergne-Rhône-Alpes selon les pratiques de leur médecin généraliste. Thèse de médecine, Lyon: Université Claude Bernard; 2018.
25. INSEE. Bilan démographique 2018. Régions et départements. Statistiques [Internet]. [Consulté le 22 janvier 2019]. Disponible sur : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3696315?p1=d24&p2=r97&annee=2019>
26. Le Breton-Lerouillois G, Rault J-F. La démographie médicale en Région Aquitaine. Situation en 2015 [Internet]. [Consultée le 2 février 2019]. Disponible sur : http://ordre-medecins-aquitaine.org/upload/atlas_aquitaine_2015.pdf

27. Conseil National de l'Ordre des Médecins. Atlas de la démographie médicale en France 2018 [Internet]. Paris ; 2018 [consulté le 27 janvier 2019]. Disponible sur : https://www.conseil-national.medecin.fr/sites/default/files/cnom_atlas_2018_0.pdf
28. Site du gouvernement. Nouvelle Aquitaine : Aires urbaines 2015 par communes [Internet]. [consulté le 27 janvier 2019]. Disponible sur : <https://geo.data.gouv.fr/fr/datasets/54befd4b30f6bc2db1dbda60f258f3d85befcfe0>
29. Bouton C, Leroy O, Huez J-F, Bellanger W, Ramond-Roquin A. Représentativité des médecins généralistes maîtres de stage universitaires. Santé Publique. 24 mars 2015;27(1):59-67
30. Etude MG Doctolib [Internet]. [Consulté le 3 avril 2019]. Disponible sur : http://res.cloudinary.com/doctolib/image/upload/v1493381520/170429_CP_Etude-MG-Doctolib_dbdelo.pdf
31. Solidarités-santé. Grand âge et autonomie : les chiffres clés [Internet]. 2018 [Consulté le 29 janvier 2019]. Disponible sur : <https://solidarites-sante.gouv.fr/affaires-sociales/personnes-agees/concertation-grand-age-et-autonomie/article/grand-age-et-autonomie-les-chiffres-cles>
32. Personnes en affection de longue durée (ALD) - Data.gouv.fr [Internet]. [Consulté le 11 février 2019]. Disponible sur : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/personnes-en-affection-de-longue-duree-ald/>
33. Baratin D, Del Signore C, Thierry J, Caulin E, Vanhems P. Evaluation of adult dTPaP vaccination coverage in France: experience in Lyon city, 2010–2011 [Internet]. BMC Public Health; 2012 [consulté le 3 février 2019]. Disponible sur : <http://bmcpublichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-12-940>

34. Blank PR, Schwenkglenks M, Szucs TD. Vaccination coverage rates in eleven European countries during two consecutive influenza seasons. *J Infect.* 2009;58(6):446-58.
35. Bonmarin I., Belchior E., Lévy-Bruhl D. Impact of influenza vaccination on mortality in the French elderly population during the 2000-2009 period. *Vaccine.* 2015;33(9):1099-1101.
36. Gautier A, Jestin C, Beck F. Vaccination: baisse de l'adhésion de la population et rôle clé des professionnels de santé. *Santé En Action.* 2013;(423):50-53.
37. Dessertene J. Freins à la vaccination antigrippale saisonnière chez les personnes âgées de 65 ans et plus : Etude qualitative menée auprès de patients non vaccinés en région Rhône-Alpes. Thèse de médecine, Lyon: Université Claude Bernard; 2017.
38. De Bekker-Grob EW, Veldwijk J, Jonker M, Donkers B, Huisman J, Buis S, *et al.* The impact of vaccination and patient characteristics on influenza vaccination uptake of elderly people: A discrete choice experiment. *Vaccine.* 2018;36(11):1467-76.
39. Delelis-Fanien A-S, Séité F, Priner M, Paccalin M. Couverture vaccinale antigrippale et antipneumococcique à partir de 65ans : étude sur 299 patients ambulatoires. *Rev Médecine Interne.* 2009;30(8):656-60.
40. Rouveix E, Gherissi Cherni D, Dupont C, Beauchet A, Sordet Guepet H, Gavazzi G, *et al.* Streptococcus pneumoniae vaccinal coverage in hospitalized elderly patients in France. *Médecine Mal Infect.* 2013;43(1):22-7.
41. Goulenok T, Chopin D, De Lastours V, Zarrouk V, Lepeule R, Fantin B, *et al.* Couverture vaccinale antigrippale et antipneumococcique dans un service de médecine interne. *Rev Médecine Interne.* 2018;39(6):386-92.

42. Giese C, Mereckiene J, Danis K, O'Donnell J, O'Flanagan D, Cotter S. Low vaccination coverage for seasonal influenza and pneumococcal disease among adults at-risk and health care workers in Ireland, 2013: The key role of GPs in recommending vaccination. *Vaccine*. 2016;34(32):3657-62.
43. Centre Fédéral d'Expertise des Soins de Santé Belge. Rapport succinct : Vaccination des adultes contre le pneumocoque : évaluation économique [Internet]. KCE; 2016 [Consulté le 14 février 2019]. Disponible sur : https://kce.fgov.be/sites/default/files/atoms/files/KCE_274B_Rapport-succinct_Pneumocoques.pdf
44. Launay O. Augmenter la couverture vaccinale grippe et pneumocoque des populations à risque : le rôle des structures de soins de suite de pneumologie. *Rev Mal Respir*. 2013;30(9):741-2.
45. Ah-Tec C. Déterminants de la pratique de la vaccination antipneumococcique chez l'adulte par le médecin généraliste dans le département de l'Hérault. Thèse de médecine, Montpellier: Université de Montpellier; 2018.
46. Lu P-J, O'Halloran A, Williams WW, Harpaz R. National and State-Specific Shingles Vaccination Among Adults Aged ≥ 60 Years. *Am J Prev Med*. 2017;52(3):362-72.
47. Norris T, Vahratian A, Cohen RA. Vaccination Coverage Among Adults Aged 65 and Over: United States, 2015. *NCHS Data Brief*. 2017;(281):1-8.
48. Mes vaccins. Télésanté Aquitaine [Internet]. [Consulté le 12 février 2019]. Disponible sur : <https://www.sante-aquitaine.fr/services/mes-vaccins>
49. Guthmann J, Fonteneau L, Levy-Bruhl D. Mesure de la couverture vaccinale en France : sources et données actuelles [Internet]. INVS; 2012 [Consulté le 24 février 2019]. Disponible sur :

https://www.mesvaccins.net/textes/rapport_mesure_couverture_vaccinale_France.pdf

50. Fontes J, Donval Belibres L. Etude du suivi par les médecins généralistes de la vaccination antitétanique et antigrippale chez les patients de plus de 65 ans. Etude qualitative sur des focus group de médecins généralistes du sud Tarn. Thèse de médecine, Toulouse: Université de Toulouse III; 2016.
51. Carnet de vaccination. Adolescents et adultes [Internet]. INPES [Consulté le 12 février 2019]. Disponible sur :
<http://inpes.santepubliquefrance.fr/CFESBases/catalogue/detaildoc.asp?numfiche=1516>
52. INVS. Rapport sur la couverture vaccinale en EHPAD en Bourgogne Franche Comté [Internet]. 2012 [Consulté le 13 février 2019]. Disponible sur :
http://www.cpias.fr/nosobase/recommandations/invs/2012_rapport_couverture_vaccinale_ephad_bourgogne_franche_comte_InVS.pdf
53. Pouplin S. Le médecin généraliste Picard face aux vaccinations en 2016. Thèse de médecine, Amiens: Université de Picardie Jules Verne; 2016.
54. Lehmann BA, Eilers R, Mollema L, Ferreira J, de Melker HE. The intention of Dutch general practitioners to offer vaccination against pneumococcal disease, herpes zoster and pertussis to people aged 60 years and older [Internet]. BMC Geriatr; 2017 [Consulté le 13 février 2019];17(1). Disponible sur :
<http://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12877-017-0511-7>
55. Lode H, Ludwig E, Kassianos G. Pneumococcal Infection — Low Awareness as a Potential Barrier to Vaccination: Results of a European Survey. Adv Ther. 2013;30(4):387-405.

56. Klett-Tammen CJ, Krause G, Seefeld L, Ott JJ. Determinants of tetanus, pneumococcal and influenza vaccination in the elderly: a representative cross-sectional study on knowledge, attitude and practice (KAP) [Internet]. BMC Public Health; 2015 [Consulté le 7 novembre 2018];16(1). Disponible sur : <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/16/121>
57. Avis et rapports du Conseil supérieur d'hygiène publique de France. Relatifs aux vaccins anti grippaux [Internet]. [Consulté le 13 février 2019]. Disponible sur : <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapports3?clef=33>
58. Amanna IJ, Carlson NE, Slifka MK. Duration of Humoral Immunity to Common Viral and Vaccine Antigens. N Engl J Med. 2007;357(19):1903-15.
59. Infectiologie. Prévention Gaillat vaccin Pneumocoque CAPITA [Internet]. 2015 [Consulté le 15 février 2019]. Disponible sur : http://www.infectiologie.com/UserFiles/File/medias/_documents/Prevention/2015-prevention-Gaillat-vaccin-Pneumocoque-CAPITA.pdf
60. Rédaction Prescrire. Vaccination antigrippale des soignants. Pour protéger les personnes âgées ? La Revue Prescrire. 2018;38 (421):847-849.
61. Oxman MN, Levin MJ, Johnson GR, Schmader KE, Straus SE, Gelb LD, *et al.* A Vaccine to Prevent Herpes Zoster and Postherpetic Neuralgia in Older Adults. N Engl J Med. 2005;352(22):2271-84.
62. Gilderman LI, Lawless JF, Nolen TM, Sterling T, Rutledge RZ, Fernsler DA, *et al.* A Double-Blind, Randomized, Controlled, Multicenter Safety and Immunogenicity Study of a Refrigerator-Stable Formulation of Zostavax. Clin Vaccine Immunol. 2008;15(2):314-9.

63. Bresse X, Annemans L, Préaud E, Bloch K, Duru G, Gauthier A. Vaccination against herpes zoster and postherpetic neuralgia in France: a cost–effectiveness analysis. *Expert Rev Pharmacoecon Outcomes Res.* 2013;13(3):393-406.
64. Keating GM. Shingles (Herpes Zoster) Vaccine (Zostavax®): A Review in the Prevention of Herpes Zoster and Postherpetic Neuralgia. *BioDrugs.* 2016;30(3):243-54.
65. Morrison VA, Johnson GR, Schmader KE, Levin MJ, Zhang JH, Looney DJ, *et al.* Long-term Persistence of Zoster Vaccine Efficacy. *Clin Infect Dis.* 2015;60(6):900-9.
66. Pinchinat S, Cebrián-Cuenca AM, Bricout H, Johnson RW. Similar herpes zoster incidence across Europe: results from a systematic literature review [Internet]. *BMC Infect Dis*; 2013 [Consulté le 12 février 2019]. Disponible sur : <http://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2334-13-170>
67. Gagliardi AMZ, Andriolo BNG, Torloni MR, Soares BGO. Vaccines for preventing herpes zoster in older adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2016, Issue 3. Art. No.: CD008858. DOI: 10.1002/14651858.CD008858.pub3.
68. Hurley LP, Lindley MC, Harpaz R, Stokley S, Daley MF, Crane LA, *et al.* Barriers to the use of herpes zoster vaccine. *Ann Intern Med.* 2010;152(9):555-60.
69. Montag Schafer K, Reidt S. Assessment of Perceived Barriers to Herpes Zoster Vaccination among Geriatric Primary Care Providers [Internet]. *Pharmacy*; 2016 [Consulté le 12 février 2019]. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5419371/>
70. Fournier B. Évaluation des connaissances des Médecins Généralistes du Nord Pas-de-Calais sur le vaccin contre le zona : Zostavax®. Thèse de médecine, Lille: Université de Lille; 2018.

71. VIDAL - ZOSTAVAX pdre/solv p susp inj en ser–Synthèse [Internet]. [Consulté le 13 février 2019]. Disponible sur : <https://www.vidal.fr/Medicament/zostavax-74474.htm>
72. Staffolani F. Le taux de vaccination antigrippale des médecins généralistes et de leur patientèle respective, parmi les populations à risque, en Gironde, pour la saison 2011-2012. Thèse de médecine, Bordeaux: Université de Bordeaux II; 2013.
73. Martinez L, Tugaut B, Raineri F, Arnould B, Seyler D, Arnould P, *et al.* L'engagement des médecins généralistes français dans la vaccination : l'étude DIVA (Déterminants des Intentions de Vaccination). *Santé Publique*. 2016;28(1):19-32.
74. Wazières B de. Practical aspects of vaccination in elderly subjects. *Gériatrie Psychol Neuropsychiatr Viellissement*. 2011;(3):255–258.
75. Verger P, Flicoteaux R, Schwarzinger M, Sagaon-Teyssier L, Peretti-Watel P, Launay O, *et al.* Pandemic Influenza (A/H1N1) Vaccine Uptake among French Private General Practitioners: A Cross Sectional Study in 2010. McVernon J, éditeur. *PLoS ONE*. 2012;7(8):e41837.
76. Mailheau Plard C. Les médecins généralistes et la vaccination antigrippale. Enquête d'opinion et de pratiques menée auprès des médecins généralistes de Midi-Pyrénées pendant l'hiver 2013-2014. Thèse de médecine, Toulouse: Université de Toulouse III; 2014.
77. Seale H, Kaur R, Wang Q, Yang P, Zhang Y, Wang X, *et al.* Acceptance of a vaccine against pandemic influenza A (H1N1) virus amongst healthcare workers in Beijing, China. *Vaccine*. 2011;29(8):1605-10.
78. INVS. Bulletin épidémiologique hebdomadaire. Calendrier vaccinal 2016 [Internet] INVS;2016 [Consulté le 03 mai 2019]. Disponible sur : http://invs.santepubliquefrance.fr/fr/content/download/124849/443581/version/58/file/beh_calendrier_vaccinations_2016.pdf.

79. Ministère des solidarités et de la santé. Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2017 [Internet]. [Consulté le 07 février 2019]. Disponible sur : https://www.mesvaccins.net/textes/calendrier_vaccinations_2017.pdf
80. Hurel MS. Rapport sur la politique vaccinale 2016 [Internet]. 2016 [Consulté le 01 mars 2019]. Disponible sur : https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_sur_la_politique_vaccinale_janvier_2016_.pdf
81. Santé Publique France. Santé publique France lance une campagne pour promouvoir vaccination-info-service.fr auprès des professionnels de santé [Internet]. 2019 [Consulté le 07/04/2019]. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/Accueil-Presses/Tous-les-communiqués/Santé-publique-France-lance-une-campagne-pour-promouvoir-vaccination-info-service.fr-aupres-des-professionnels-de-santé>
82. Société Française de Médecine Générale - Actualités : Vaccinations : les préconisations de la SFMG [Internet]. 2016 [Consulté le 28 février 2019]. Disponible sur : http://www.sfm.org/actualites/publications/vaccinations_les_preconisations_de_la_sfm.html
83. Dubois E. Mise à disposition des vaccins au cabinet des médecins généralistes : proposition d'un dispositif expérimental. Thèse de médecine, Poitiers: Université de Poitiers; 2017.
84. Shen AK, Warnock R, Kelman JA. Driving immunization through the Medicare Annual Wellness Visit: A growing opportunity. *Vaccine*. 2017;35(50):6938-40.
85. SHINGRIX - MesVaccins.net [Internet]. [Consulté le 12 février 2019]. Disponible sur: <https://www.mesvaccins.net/web/vaccines/567-shingrix>

86. Haute Autorité de santé. Points clés solutions et organisation des parcours.
Comment repérer la fragilité en soins ambulatoires ? [Internet]. 2013 [Consulté le 03 mai 2019]. Disponible sur : https://webzine.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2013-06/fiche_parcours_fragilite_vf.pdf
87. Oustric S, Renard V. Cibler et dépister la fragilité en médecine générale : c'est maintenant... Cah Année Gériatrique. 2012;4(3):266-7.
88. A, Young J, Iliffe S, Rikkert MO, Rockwood K. Frailty in elderly people. The Lancet. 2013;381(9868):752-62.

7 ANNEXES :

7.1 Annexe 1 : Questionnaire « médecin ».

Questionnaire Médecin sur votre pratique concernant la vaccination des personnes âgées de 65 ans et plus

Votre Sexe : Homme Femme

Votre Age <40 ans entre 40 et 55 ans >55 ans

Votre Département d'exercice

Dordogne Gironde Landes Lot et Garonne Pyrénées atlantiques

Votre Type d'exercice Rural Semi Rural Urbain

Diplôme(s) universitaire(s), capacité(s) : OUI NON

Si OUI (*préciser*)

Type de patientèle (majoritaire) <64 ans >64 ans

Chez les patients de 65 ans et plus :

- Pratiquez-vous des vaccinations à domicile ? OUI NON
Si OUI, lesquelles ? (*Préciser*) :
- A quelle(s) occasion(s) abordez-vous la vaccination ?

OCCASIONS	Jamais	Parfois	Régulièrement	Fréquemment	Systématiquement
Devant une Plaie					
Période épidémique de grippe					
Lors d'une vaccination					
Elaboration d'un certificat médical					
A l'ouverture du dossier médical					
A la demande du patient					
Institutionnalisation					
Naissance d'un nouveau-né dans la famille					
Compte rendu d'hospitalisation					

Autres (*à préciser*) :

- Où notez-vous le plus souvent la date des derniers vaccins ? (*plusieurs réponses possibles*)
 - Dossier informatisé Dossier papier
 - Carnet de santé/vaccination Sur le site « mes vaccins.net »
 - Cahier/classeur à domicile Non noté
 - Autres (*à préciser*) :

- Si le patient n'a pas de carnet de vaccination, lui en fournissez-vous un ? OUI NON
- Comment mettez-vous en évidence la date du prochain vaccin ?

- Repère (code couleur, « post it ») dans le dossier papier
- Annotation dans le carnet de santé / vaccination
- Annotation dans le dossier médical informatisé (rubrique à part, antécédents)
- Alarme de rappel dans le dossier médical informatisé
- Pas de mise en évidence
- Autres (à préciser)

Recommandez-vous chez vos patients dont l'âge est supérieur ou égal à 65 ans :

- La vaccination contre le zona chez les patients entre 65 ans et 74ans (possibilité de rattrapage entre 75 et 79 ans) ?

- Systématiquement Fréquemment Régulièrement Parfois Jamais

- La vaccination DTP seule tous les 10 ans à partir de 65ans ?

- Systématiquement Fréquemment Régulièrement Parfois Jamais

- La vaccination DTP associée à la coqueluche au moins une fois (stratégie cocooning) ?

- Systématiquement Fréquemment Régulièrement Parfois Jamais

- La Vaccination anti pneumococcique à 13 valences une fois puis vaccination 23 valences 8 semaines après ; ou 13 valences un an après 23 valences ; rappel vaccination 23 valences tous les 5 ans chez patients à risque (Maladies chroniques, immunodépression) ?

- Systématiquement Fréquemment Régulièrement Parfois Jamais

- Vaccination anti grippale tous les ans ?

- Systématiquement Fréquemment Régulièrement Parfois Jamais

Si vous ne recommandez pas systématiquement une vaccination, pourquoi ? (plusieurs réponses possibles)

- Coût important restant à charge pour le patient disponibilité du vaccin
- Refus vaccination pour cette valence efficacité du vaccin remise en cause
- Temps nécessaire pour aborder la vaccination insuffisant
- Autres : (préciser)

Vous concernant, lors de la dernière épidémie grippale (hiver 2017-2018), étiez-vous vacciné(e)? OUI NON

Si NON (préciser pourquoi)

7.2 Annexe 2 : questionnaire « patient ».

Questionnaire « patient » à remplir par l'interne et/ou le médecin sur les vaccinations des 5 premiers patients de 65 ans et plus vus en stage de médecine générale en novembre 2018 (informations non déclaratives)

Patient(e) n°.....

Lieu Consultation ?

Cabinet

Domicile

Age : ans

Sexe :

Femme

Homme

Retraité(e) ?

OUI

NON

Mode de vie :

Seul à domicile

Foyer logement

En couple Si Oui, est aidant principal d'une pathologie chronique ? OUI NON

Aides à domicile ?

OUI

NON

Le/la patient(e) consulte seul (e) ?

OUI

NON

Suivi spécialisé pour une pathologie chronique ?

OUI

NON

Etat vaccinal du patient :

- Informations notées (plusieurs réponses possibles)

Dossier informatisé

Dossier papier

Carnet de santé/vaccination

Cahier/classeur à domicile

Courrier de spécialiste

Autre(s) (*Préciser*)

- Année de la dernière vaccination DTP :

Non notée

REFUS

- Vaccination coqueluche < 10 ans ?

OUI

NON

REFUS

- Vaccination antigrippale en 2017/2018 :

OUI

NON

REFUS

Qui a pratiqué la vaccination ?

Généraliste

Pharmacien

Infirmière

Je ne sais pas

• Vaccination Zona ? OUI NON REFUS

• Vaccinations antipneumococciques

ATCD de maladie à risque d'infection invasive à pneumocoque (rénale, cardiaque, respiratoire, hépatique, diabète sous traitement) cancer, immunodépression ? OUI NON

Si OUI, déjà vacciné ? OUI NON REFUS

Vaccin 13 valences fait ? OUI NON REFUS

Vaccin 23 valences fait ? OUI NON REFUS

Si OUI, vaccination datant entre 1 et 5 ans > 5ans

7.3 Annexe 3 Transition entre ancien et nouveau calendrier vaccinal introduit en 2013 pour la vaccination DTP et DTCP chez les patients de 65 ans et plus (4)⁷

		Âge lors de la consultation								
		66/69	70/74	75 ans	76/79	80/84	85 ans	86/89	90/94	95 ans
Âge lors du dernier rappel effectué	15/19	puis 75	puis 85	puis 85	puis 85	puis 95	puis 95	puis 95	puis 105	puis 105
	20/24	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	25/29	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	30/34	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	35/39	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	40/44	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	45/49	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	50/54	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	55/59	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	60/64	75	75	"	"	"	"	"	"	"
	65/69	"	"	"	"	"	"	"	"	"
	70/74		85	85	85	85	"	"	"	"
	75/79			"	"	"	"	"	"	"
80/84					95	95	95	95	"	
85/89					"	"	"	"	"	
90/94								105	105	

Rappel immédiat puis prochain rendez-vous vaccinal

Rappel à effectuer au prochain rendez-vous vaccinal

↓ : Nouveaux rendez-vous vaccinaux à âge fixe (n)

⁷ Source : calendrier des recommandations vaccinales 2018 (4)

8 SERMENT MEDICAL

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

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

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences. Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer leurs consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.

Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me sont confiés. Reçu(e) à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

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

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

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

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

RESUME

Introduction : Malgré une simplification du calendrier vaccinal, la plupart des études retrouvent des taux de couverture vaccinale bas chez les personnes âgées. Les objectifs de cette étude étaient de déterminer un taux de vaccination pour chaque vaccin recommandé (hors hépatite A) chez les personnes âgées de 65 ans et plus chez les maîtres de stage de niveau 1 d'Aquitaine (MSU) sur des données objectives et d'observer leurs pratiques.

Méthode : Etude transversale, descriptive, multicentrique, menée auprès des MSU d'Aquitaine lors des mois de novembre à décembre 2018. Des questionnaires « patient », recueillant les statuts vaccinaux tracés pour chacune des valences recommandées par le calendrier vaccinal 2018 et des questionnaires « médecin », pour observer les pratiques professionnelles chez les 65 ans et plus, leurs étaient transmis par voie postale. Les praticiens devaient recueillir les cinq premiers patients de 65 ans et plus consultant sur une journée.

Résultats : 359 patients ont été inclus par 76 médecins. Aucun patient n'était vacciné contre toutes les valences vaccinales. 52% étaient couverts contre la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite (DTP), 32% contre la coqueluche, 64% contre la grippe lors de la campagne vaccinale 2017/2018, 22% des patients à risque d'infection invasive à pneumocoque (IIP) étaient vaccinés selon un schéma complet de vaccination contre le pneumocoque. 3% avaient été vaccinés contre le zona qui était la vaccination la moins recommandée par les MSU. Le dossier informatisé et le carnet de vaccination étaient les supports de recueil et de rappel de l'information vaccinale les plus utilisés.

Conclusion : La couverture vaccinale chez les personnes de 65 ans et plus est insuffisante. Néanmoins, la vaccination contre la grippe était plus pratiquée qu'à l'échelle nationale. Une information des médecins est à poursuivre pour penser à vacciner dans cette population.

Mots clés MesH : couverture vaccinale, personnes âgées, médecins généralistes, virus zona, pneumocoque, diphtérie, tétanos, poliomyélite (DTP), grippe, coqueluche.

VACCINATION COVERAGE IN PEOPLE AGED 65 AND MORE AMONG AQUITAINE'S GENERAL PRACTITIONERS LEVEL 1 SUPERVISORS FROM NOVEMBER TO DECEMBER 2018.

SUMMARY

Introduction : Despite the simplification of the vaccination calendar, studies have found low vaccination rates for elderly people (including declarative datas). The aims of this study were to determine a vaccination rate for each recommended vaccine (except Hepatitis A) among people's aged from 65 years old (y.o) and more followed by Aquitaine's general practitioners (GP's) level 1 supervisors (MSU) based on declarative datas and to observe their practice.

Methode : A cross-sectional, descriptive, multicenter study, lead on Aquitaine's MSU from november to december 2018. « Patient » questionnaires were sent to know the vaccine's status for each recommended vaccine and « GP's » questionnaires to observe GP's professional practices for elderly people. They received them by posting. GP's had to collect the first five patients seen on a day.

Results : 359 patients and 76 GP's were included. No one received all recommended vaccines. 52% of patients were protected from diphteria, poliomyelitis, tetanus (DTP), 32% from pertussis, 64% from influenza during 2017/2018 vaccination campaign. 22% at risk from Invasive Pneumococcal infections (IIP) were totally vaccinated against pneumococcus (13-valent PCV13 and 23-valent PPV23). 3% were vaccinated against shingles, the less GP's recommended vaccine. Vaccination and computer records were the place where GP's wrote most of vaccines and reminders.

Conclusion : Vaccination coverage among 65 y.o and more is still deficient. However, influenza vaccine was mostly performed than nationwide. GP's must be informed to think to perform vaccines to these people.

Key words MesH : vaccination coverage , aged , general practitioner, shingles, pneumococcus, diphteria, tetanus, poliomyelitis (DTP), influenza, pertussis.

Discipline : Médecine générale

Université de Bordeaux, Collège Science de la Santé, 146 rue Léo Saignat, 33076 Bordeaux Cedex