

Année 2022/2023

N°

Thèse

Pour le

DOCTORAT EN MEDECINE

Diplôme d'État

par

Vanina DE QUEIROZ

Née le 05 février 1991 à Orléans (45)

Évaluation des pratiques des pharmaciens d'officine de la région Centre-Val de Loire, concernant la promotion du vaccin contre le zona aux patients âgés de 65 à 74 ans

Présentée et soutenue publiquement le **08 décembre 2023** devant un jury composé de :

Président du Jury: Professeur Catherine GAUDY-GRAFFIN, Bactériologie – Virologie, Hygiène Hospitalière, Faculté de Médecine – Tours

Membres du Jury :

Docteur Marc MENNECART, Médecine gériatrique, PH, CHU – Tours

Docteur Julien MARLET, Bactériologie – Virologie, Hygiène Hospitalière, MCU-PH, Faculté de Pharmacie – Tours

Directeur de thèse : Docteur Séverine DURIN, Médecine gériatrique, PH, CH – Vendôme

RÉSUMÉ

Introduction : Le zona est un problème de santé publique : il s'agit d'une pathologie fréquente, responsable d'un lourd fardeau individuel et collectif. Le vaccin préventif du zona actuellement disponible en France, le ZOSTAVAX®, a fait la preuve de sa capacité à réduire de façon significative le fardeau de cette maladie. Mais à ce jour la couverture vaccinale pour ce vaccin reste basse. Aucune étude française n'a exploré la place du pharmacien dans la promotion de ce vaccin. L'objectif de notre travail est de dresser un état des lieux de l'attitude de promotion du ZOSTAVAX® des pharmaciens d'officine de la région Centre-Val de Loire auprès de leurs patients cibles et d'évaluer leurs connaissances de ce vaccin et du zona.

Méthodes : Étude descriptive transversale quantitative menée en région Centre-Val de Loire, de juillet à septembre 2023, à l'aide d'un questionnaire en ligne diffusé par mail aux pharmaciens d'officines titulaires ou adjoints.

Résultats : Nos données portent sur 71 questionnaires complétés. La quasi-totalité des pharmaciens interrogés (94,4%) déclarent ne pas avoir de réticence à promouvoir le ZOSTAVAX® à leurs patients éligibles. Seuls 8,5% des répondants possèdent une connaissance correcte du zona : la prévalence de la maladie est majoritairement sous-estimée et l'éventail des complications possibles peu connu. 96% des pharmaciens interrogés déclarent avoir connaissance du ZOSTAVAX®, mais ils ne sont en réalité que 20,6% d'entre eux à avoir une connaissance exacte des modalités d'utilisation de ce vaccin. L'efficacité du vaccin sur la réduction d'incidence du zona et des douleurs post-zostériennes est également mal connue (moins d'un tiers des répondants). L'immense majorité des pharmaciens de notre étude est favorable et investie dans la vaccination en général. Les pharmaciens identifient comme principaux freins limitant la discussion sur les vaccins avec leurs patients la difficulté d'accès à leur statut vaccinal et le manque de temps. Plusieurs d'entre eux déplorent un manque de formation des professionnels de santé sur le ZOSTAVAX® et un manque de connaissances du public concerné.

Conclusion : Notre étude met en évidence que les pharmaciens interrogés n'ont très majoritairement pas de réticence vis-à-vis du ZOSTAVAX®. En revanche, ils manquent de connaissance sur le vaccin et le zona. Il existe également une difficulté d'accès au statut vaccinal des patients qui aboutit à des occasions manquées d'engager la conversation sur la vaccination. De surcroît, la charge de travail pesant sur les pharmaciens ne leur laisse pas beaucoup de temps dédié à la prévention. Comme dans d'autres études, le manque de connaissances des patients sur cette vaccination a été évoqué. Au vu de nos résultats, nous identifions trois enjeux importants : la mise en place d'une information du grand public sur cette pathologie et ce vaccin, d'autant plus important dans le contexte de disponibilité imminente du nouveau vaccin préventif du zona, le SHINGRIX®, sur le marché français ; la formation des pharmaciens d'officine, qui sont de plus en plus impliqués dans l'acte vaccinal ; l'amélioration de l'accès au statut vaccinal des patients, qui passera très certainement par la démocratisation de l'utilisation du DMP de Mon Espace Santé.

Mots-clés : vaccination, zona, virus varicelle-zona, promotion, pharmacien d'officine, personne âgée

ABSTRACT

Background : Herpes zoster is a public health concern : it is a common disease, responsible for a heavy individual and collective burden. ZOSTAVAX®, a preventive herpes zoster vaccine currently available in France, has demonstrated its ability to significantly reduce the burden of this disease. But to date, vaccination coverage for this vaccine remains low. No French study has investigated the role of the community pharmacists in the promotion of this vaccine. The aim of our study is to evaluate the promotion of ZOSTAVAX® by community pharmacists in the Centre-Val de Loire region to target patients and to assess their knowledge of this vaccine and herpes zoster.

Method : Quantitative cross-sectional descriptive study conducted in the Centre-Val de Loire region, from July to September 2023, using an online questionnaire distributed by email to community pharmacists or assistant community pharmacists.

Results : Our data relate to 71 completed questionnaires. Almost all of the pharmacists surveyed (94,4%) say they have no reluctance to promote ZOSTAVAX® to their eligible patients. Only 8,5% of respondents have correct knowledge on herpes zoster : the prevalence of the disease is in majority underestimated and the range of possible complications little known. 96% of the pharmacists surveyed say they are aware of ZOSTAVAX® but in reality only 20,6% of them have exact knowledge of the vaccine methods of use. The effectiveness of the vaccine in reducing the incidence of herpes zoster and postherpetic neuralgia is also poorly known (less than a third of respondents). The vast majority of pharmacists in our study is in favor of vaccination in general and appears invested in vaccination. Pharmacists identify the difficulty of accessing to patient's vaccination status and a lack of time, as the main obstacles limiting the discussion on vaccines with patients. Many of them regret the lack of education on ZOSTAVAX® and the lack of knowledge of the public concerned.

Conclusion : Our study shows that the vast majority of pharmacists surveyed are not reluctant about ZOSTAVAX®. However, they lack knowledge about herpes zoster and the vaccine. There is also difficulty to access to patient's vaccination status which results in missed opportunities to initiate the conversation about vaccination. In addition, the workload weighing on pharmacists does not leave them much time dedicated to prevention. As in other studies, the lack of patient knowledge about this vaccination was mentioned. Considering our results, we identify three important issues : the provision of information to the French general population on this disease and this vaccine, all the more important in the context of the imminent availability of the new preventive herpes zoster vaccine : SHINGRIX®, on the French market ; training community pharmacists, who are increasingly involved in the vaccination process ; improving access to patient's vaccination status, which will most certainly involve democratizing the use of the shared medical records of "Mon Espace Santé" platform.

Keywords : vaccination, herpes zoster, shingles, varicella-zoster virus, promotion, community pharmacist, elderly

UNIVERSITE DE TOURS
FACULTE DE MEDECINE DE TOURS

DOYEN
Pr Patrice DIOT

VICE-DOYEN
Pr Henri MARRET

ASSESEURS
Pr Denis ANGOULVANT, *Pédagogie*
Pr Mathias BUCHLER, *Relations internationales*
Pr Theodora BEJAN-ANGOULVANT, *Moyens – relations avec l'Université*
Pr Clarisse DIBAO-DINA, *Médecine générale*
Pr François MAILLOT, *Formation Médicale Continue*
Pr Patrick VOUREC'H, *Recherche*

RESPONSABLE ADMINISTRATIVE
Mme Carole ACCOLAS

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

PROFESSEURS EMERITES
Pr Daniel ALISON
Pr Gilles BODY
Pr Philippe COLOMBAT
Pr Etienne DANQUECHIN-DORVAL
Pr Luc FAVARD
Pr Bernard FOUQUET
Pr Yves GRUEL
Pr Gérard LORETTE
Pr Loïc VAILLANT

PROFESSEURS HONORAIRES
P. ANTHONIOZ – P. ARBEILLE – A. AUDURIER – A. AUTRET – C. BARTHELEMY – J.L. BAULIEU – C. BERGER – JC. BESNARD – P. BEUTTER – C. BONNARD – P. BONNET – P. BOUGNOUX – P. BURDIN – L. CASTELLANI – J. CHANDENIER – A. CHANTEPIE – B. CHARBONNIER – P. CHOUTET – T. CONSTANS – C. COUET – L. DE LA LANDE DE CALAN – P. DUMONT – J.P. FAUCHIER – F. FETISSOF – J. FUSCIARDI – P. GAILLARD – G. GINIES – D. GOGA – A. GOUDEAU – J.L. GUILMOT – O. HAILLOT – N. HUTEN – M. JAN – J.P. LAMAGNERE – F. LAMISSE – Y. LANSON – O. LE FLOCH – Y. LEBRANCHU – E. LECA – P. LECOMTE – AM. LEHR-DRYLEWICZ – E. LEMARIE – G. LEROY – M. MARCHAND – C. MAURAGE – C. MERCIER – J. MOLINE – C. MORAIN – J.P. MUH – J. MURAT – H. NIVET – D. PERROTIN – L. POURCELOT – R. QUENTIN – P. RAYNAUD – D. RICHARD-LENOBLE – A. ROBIER – J.C. ROLLAND – P. ROSSET – D. ROYERE – A. SAINDELLE – E. SALIBA – J.J. SANTINI – D. SAUVAGE – D. SIRINELLI – J. WEILL

PROFESSEURS DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

ANDRES Christian.....	Biochimie et biologie moléculaire
ANGOULVANT Denis	Cardiologie
APETOH Lionel	Immunologie
AUPART Michel.....	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BABUTY Dominique	Cardiologie
BACLE Guillaume.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BAKHOS David.....	Oto-rhino-laryngologie
BALLON Nicolas	Psychiatrie ; addictologie
BARBIER François.....	Médecine intensive et réanimation
BARILLOT Isabelle	Cancérologie ; radiothérapie
BARON Christophe	Immunologie
BEJAN-ANGOULVANT Théodora	Pharmacologie clinique
BERHOUE Julien	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BERNARD Anne	Cardiologie
BERNARD Louis	Maladies infectieuses et maladies tropicales
BLANCHARD-LAUMONNIER Emmanuelle	Biologie cellulaire
BLASCO Hélène.....	Biochimie et biologie moléculaire
BONNET-BRILHAULT Frédérique	Physiologie
BOURGUIGNON Thierry	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
BRILHAULT Jean.....	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BRUNEREAU Laurent	Radiologie et imagerie médicale
BRUYERE Franck.....	Urologie
BUCHLER Matthias.....	Néphrologie
CAILLE Agnès	Biostat., informatique médical et technologies de communication
CALAIS Gilles	Cancérologie, radiothérapie
CAMUS Vincent.....	Psychiatrie d'adultes
CORCIA Philippe.....	Neurologie
COTTIER Jean-Philippe.....	Radiologie et imagerie médicale
DEQUIN Pierre-François.....	Thérapeutique
DESMIDT Thomas	Psychiatrie
DESOUBEUX Guillaume.....	Parasitologie et mycologie
DESTRIEUX Christophe	Anatomie
DI GUISTO Caroline	Gynécologie obstétrique
DIOT Patrice.....	Pneumologie
DU BOUEXIC de PINIEUX Gonzague	Anatomie & cytologie pathologiques
DUCLUZEAU Pierre-Henri	Endocrinologie, diabétologie, et nutrition
EHRMANN Stephan	Médecine intensive – réanimation
EL HAGE Wissam.....	Psychiatrie adultes
ELKRIEF Laure.....	Hépatologie – gastroentérologie
ESPITALIER Fabien.....	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
FAUCHIER Laurent.....	Cardiologie
FOUGERE Bertrand	Gériatrie
FRANCOIS Patrick.....	Neurochirurgie
FROMONT-HANKARD Gaëlle	Anatomie & cytologie pathologiques
GATAULT Philippe.....	Néphrologie
GAUDY-GRAFFIN Catherine.....	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
GOUPILLE Philippe	Rhumatologie
GUERIF Fabrice	Biologie et médecine du développement et de la reproduction
GUILLON Antoine.....	Médecine intensive – réanimation
GUILLON-GRAMMATICO Leslie.....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
GUYETANT Serge	Anatomie et cytologie pathologiques
GYAN Emmanuel.....	Hématologie, transfusion
HALIMI Jean-Michel.....	Thérapeutique
HANKARD Régis.....	Pédiatrie
HERAULT Olivier	Hématologie, transfusion
HERBRETEAU Denis	Radiologie et imagerie médicale
HOURIOUX Christophe.....	Biologie cellulaire
IVANES Fabrice.....	Physiologie
LABARTHE François	Pédiatrie
LAFFON Marc	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LARDY Hubert.....	Chirurgie infantile
LARIBI Saïd.....	Médecine d'urgence
LARTIGUE Marie-Frédérique	Bactériologie-virologie
LAURE Boris.....	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
LECOMTE Thierry.....	Gastroentérologie, hépatologie

LEGRAS Antoine.....	Chirurgie thoracique
LESCANNE Emmanuel.....	Oto-rhino-laryngologie
LEVESQUE Éric.....	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale, médecine d'urgence
LINASSIER Claude	Cancérologie, radiothérapie
MACHET Laurent	Dermato-vénéréologie
MAILLOT François	Médecine interne
MARCHAND-ADAM Sylvain.....	Pneumologie
MARRET Henri.....	Gynécologie-obstétrique
MARUANI Annabel.....	Dermatologie-vénéréologie
MEREGHETTI Laurent.....	Bactériologie-virologie ; hygiène hospitalière
MITANCHEZ Delphine	Pédiatrie
MOREL Baptiste.....	Radiologie pédiatrique
MORINIERE Sylvain.....	Oto-rhino-laryngologie
MOUSSATA Driffa	Gastro-entérologie
MULLEMAN Denis.....	Rhumatologie
ODENT Thierry.....	Chirurgie infantile
OUAISSI Mehdi	Chirurgie digestive
OULDAMER Lobna	Gynécologie-obstétrique
PAINTAUD Gilles	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
PATAT Frédéric	Biophysique et médecine nucléaire
PERROTIN Franck.....	Gynécologie-obstétrique
PISELLA Pierre-Jean.....	Ophtalmologie
PLANTIER Laurent.....	Physiologie
REMERAND Francis	Anesthésiologie et réanimation, médecine d'urgence
ROINGEARD Philippe.....	Biologie cellulaire
RUSCH Emmanuel.....	Epidémiologie, économie de la santé et prévention
SAINT-MARTIN Pauline.....	Médecine légale et droit de la santé
SALAME Ephrem.....	Chirurgie digestive
SAMIMI Mahtab.....	Dermatologie-vénéréologie
SANTIAGO-RIBEIRO Maria	Biophysique et médecine nucléaire
SAUTENET-BIGOT Bénédicte	Thérapeutique
THOMAS-CASTELNAU Pierre	Pédiatrie
TOUTAIN Annick.....	Génétique
VELUT Stéphane.....	Anatomie
VOURC'H Patrick.....	Biochimie et biologie moléculaire
WATIER Hervé	Immunologie
ZEMMOURA Ilyess	Neurochirurgie

PROFESSEUR DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

DIBAO-DINA Clarisse
LEBEAU Jean-Pierre

PROFESSEURS ASSOCIES

MALLET Donatien.....Soins palliatifs

PROFESSEUR CERTIFIE DU 2ND DEGRE

MC CARTHY Catherine.....Anglais

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

AUDEMARD-VERGER Alexandra	Médecine interne
BISSON Arnaud	Cardiologie (CHRO)
BRUNAUT Paul	Psychiatrie d'adultes, addictologie
CARVAJAL-ALLEGRIA Guillermo	Rhumatologie (au 01/10/2021)
CLEMENTY Nicolas	Cardiologie
DOMELIER Anne-Sophie	Bactériologie-virologie, hygiène hospitalière
DUFOUR Diane	Biophysique et médecine nucléaire
FOUQUET-BERGEMER Anne-Marie	Anatomie et cytologie pathologiques
GARGOT Thomas	Pédopsychiatrie
GOUILLEUX Valérie	Immunologie
HOARAU Cyrille	Immunologie
KERVARREC Thibault	Anatomie et cytologie pathologiques
LE GUELLEC Chantal	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
LEDUCQ Sophie	Dermatologie
LEFORT Bruno	Pédiatrie
LEJEUNE Julien	Hématologie, transfusion
LEMAIGNEN Adrien	Maladies infectieuses
MACHET Marie-Christine	Anatomie et cytologie pathologiques
MOUMNEH Thomas	Médecine d'urgence
PARE Arnaud	Chirurgie maxillo-faciale et stomatologie
PIVER Éric	Biochimie et biologie moléculaire
ROUMY Jérôme	Biophysique et médecine nucléaire
STANDLEY-MIQUELESTORENA Elodie	Anatomie et cytologie pathologiques
STEFIC Karl	Bactériologie
TERNANT David	Pharmacologie fondamentale, pharmacologie clinique
VAYNE Caroline	Hématologie, transfusion
VUILLAUME-WINTER Marie-Laure	Génétique

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

AGUILLON-HERNANDEZ Nadia	Neurosciences
NICOGLU Antonine	Philosophie – histoire des sciences et des techniques
PATIENT Romuald	Biologie cellulaire
RENOUX-JACQUET Cécile	Médecine Générale

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES

AUMARECHAL Alain	Médecine Générale
BARBEAU Ludvine	Médecine Générale
CHAMANT Christelle	Médecine Générale
ETTORI Isabelle	Médecine Générale
MOLINA Valérie	Médecine Générale
PAUTRAT Maxime	Médecine Générale
PHILIPPE Laurence	Médecine Générale
RUIZ Christophe	Médecine Générale
SAMKO Boris	Médecine Générale

CHERCHEURS INSERM - CNRS - INRAE

BECKER Jérôme.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BOUAKAZ Ayache	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BOUTIN Hervé.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
BRIARD Benoît.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
CHALON Sylvie	Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
DE ROCQUIGNY Hugues	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
ESCOFFRE Jean-Michel	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
GILOT Philippe.....	Chargé de Recherche Inrae – UMR Inrae 1282
GOMOT Marie.....	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
GOUILLEUX Fabrice	Directeur de Recherche CNRS – EA 7501 - ERL CNRS 7001
GUEGUINOU Maxime.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1069
HEUZE-VOURCH Nathalie.....	Directrice de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
KORKMAZ Brice.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
LATINUS Marianne.....	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
LAUMONNIER Frédéric	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
LE MERRER Julie	Directrice de Recherche CNRS – UMR Inserm 1253
MAMMANO Fabrizio.....	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
MEUNIER Jean-Christophe	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1259
PAGET Christophe	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
RAOUL William.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1069
SECHER Thomas.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
SI TAHAR Mustapha	Directeur de Recherche Inserm – UMR Inserm 1100
SUREAU Camille	Directrice de Recherche émérite CNRS – UMR Inserm 1259
TANTI Arnaud.....	Chargé de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253
WARDAK Claire.....	Chargée de Recherche Inserm – UMR Inserm 1253

CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Pour l'éthique médicale

BIRMELE Béatrice.....Praticien Hospitalier

Pour la médecine manuelle et l'ostéopathie médicale

LAMANDE Marc.....Praticien Hospitalier

Pour l'orthophonie

BATAILLE Magalie.....Orthophoniste
CLOUTOUR Nathalie.....Orthophoniste
CORBINEAU Mathilde.....Orthophoniste
EL AKIKI Carole.....Orthophoniste
HARIVEL OUALLI Ingrid.....Orthophoniste
IMBERT Mélanie

Pour l'orthoptie

BOULNOIS Sandrine.....Orthoptiste

Faculté de Médecine – 10, boulevard Tonnellé – CS 73223 – 37032 TOURS Cedex 1 – Tél : 02.47.36.66.00 – www.med.univ-tours.fr

5

8

SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

Respectueux(euse) et reconnaissant(e) envers mes Maîtres,
je rendrai à leurs enfants
l'instruction que j'ai reçue de leurs parents.

Que les hommes et les femmes m'accordent leur estime
si je suis fidèle à mes promesses.
Que je sois couvert(e) d'opprobre
et méprisé(e) de mes confrères et consœurs
si j'y manque.

REMERCIEMENTS

À mes maîtres et juges,

À Madame le Professeur Catherine GAUDY-GRAFFIN, je vous remercie de m'avoir fait l'honneur d'accepter de présider ce jury. Merci de l'intérêt que vous avez porté à mon travail dès son commencement ainsi que pour les précieux conseils que vous m'avez donnés. Veuillez trouver ici l'expression de ma sincère reconnaissance et de mon profond respect.

À Monsieur le Docteur Marc MENNECART, je vous remercie d'avoir accepté de juger mon travail. C'est pour moi un honneur de vous compter dans mon jury de thèse après avoir pu apprendre à vos côtés en tant qu'externe tourangelles.

À Monsieur le Docteur Julien MARLET, je vous remercie d'avoir accepté avec enthousiasme de juger mon travail. Soyez assuré de ma profonde considération.

À Madame le Docteur Séverine DURIN, un merci ne sera pas suffisant pour t'exprimer ma gratitude d'avoir accepté de te lancer dans cette aventure commencée sans toi il y a plus d'un an. Je te remercie pour la confiance que tu m'as accordée en acceptant de reprendre la direction de cette thèse et pour avoir trouvé autant d'intérêt que moi dans ce sujet. Je sais à quel point ton temps est précieux et je te remercie de m'en avoir accordé une grande partie. Ton implication, ton expérience, tes conseils avisés et ta sérénité à toute épreuve ont été de grands atouts pour l'aboutissement de ce travail. Je te remercie enfin pour la douceur et l'incroyable bienveillance dont tu fais preuve envers les étudiants. J'ai eu la chance de partager quelques mois de stage à tes côtés et tu m'as beaucoup appris en matière de communication bienveillante.

Aux pharmaciens qui ont accepté de participer à cette étude, je vous remercie pour le temps que vous m'avez consacré. Au plaisir de pouvoir collaborer avec certains d'entre vous dans le futur.

À Monsieur le Docteur Christophe RUIZ, Je vous remercie d'avoir été un tuteur si compréhensif. Vous m'avez toujours soutenu dans les difficultés que j'ai pu rencontrer et vous avez fait preuve d'une écoute attentive lorsque j'en avais besoin. Merci d'avoir guidé mes pas de jeune interne et de m'avoir permis d'en arriver là aujourd'hui. J'espère que nos routes se recroiseront.

À Monsieur le Docteur Maxime PAUTRAT, je vous remercie d'avoir, par le biais d'un thèse-dating, aiguillé mon travail dans la bonne direction lorsque je peinais à l'initier.

Aux Docteurs Samuel BORDEAUX, Antoine NICOLAS et Yannick LEGEAY, vous avez été une formidable découverte de la médecine générale. Je garde de très bons souvenirs de ces mois passés à vos côtés dans la « maison du bonheur ». Prendre part à votre exercice m'a conforté dans mon souhait de devenir médecin généraliste. Vous étiez un trinôme très complémentaire et je garde une trace de chacun de vous : Yannick ton humanité, Antoine ta jovialité et Samuel ta rigueur.

À Madame le Docteur Sophie LIZÉ, Que j'ai aimé ce stage à tes côtés ! Tu m'as vraiment mise en confiance et tu m'as aidé à prendre de l'assurance, je n'aurais jamais pu envisager les remplacements aussi sereinement avant ce stage. Ta bonne humeur, ta simplicité, ton humanité dans tes relations avec tes patients ainsi que ce lien que tu parviens à tisser avec eux font de toi un véritable modèle pour moi. J'espère parvenir un jour à exercer comme tu le fais. Les internes ont de la chance de croiser ta route.

À Monsieur de le Docteur Nicolas VENOT, Tu n'en as peut être pas conscience mais tu as été important dans l'évolution de ma pratique médicale. Au travers de nos débriefings tu m'as toujours poussé à me remettre en question et à sans cesse révéifier mes acquis et mes prises en charge. Tu m'as appris la rigueur et la méticulosité. Et je te remercie grandement pour ce précieux enseignement qui m'aide tellement au quotidien.

À Monsieur le Professeur Donatien MALLET, à Valérie, à Nolwenn et à toute l'équipe de l'Unité de soins palliatifs du CH de Luynes, ce stage a réellement marqué un tournant dans mon internat (pour ne pas dire dans ma vie personnelle). C'est celui qui m'a le plus marqué et le plus enrichi. Votre service respire l'humanité, la bienveillance, chacun d'entre vous est empreint d'un réel souci de l'autre. Vous avez complètement bouleversé ma façon d'appréhender le patient et le « prendre soin ». Evoluer pendant 6 mois à vos côtés, dans cet environnement tellement à part, a été un vrai bonheur (contre toute attente, alors que je m'attendais à vivre les mois les plus difficiles de mon internat). Merci pour votre accueil chaleureux, pour votre intégration et la considération comme un membre de l'équipe à part entière. Merci de m'avoir transmis cette fibre. J'ai appris de véritables trésors relationnels à vos côtés. Un merci tout particulier à Valérie d'avoir essayé de me motiver à entamer mon travail de thèse : tu avais raison et j'ai fini par t'entendre.

À toute l'équipe des Urgences Adultes du CHRU de Tours, merci de m'avoir tant enseigné (parfois un peu dans la douleur, il est vrai). Vous m'avez offert de solides bases qui me servent au quotidien.

À toutes les équipes médicales et paramédicales que j'ai croisées au cours de mes études, merci de ce que vous m'avez apporté. Chaque stage a été une source d'enseignement et a contribué au médecin que je suis aujourd'hui.

À toutes ces belles personnes que j'ai rencontré au cours de mes études, Nour, Marie, Lucas, Agathe, Simon, Malek, Mathilde, Adeline, Pauline, Kaggwa, Coralie, Virginie, Marion (ma référente thèse ☺), Florian, Valérie, Romain, Déborah, Armance, Arthur. Certains d'entre vous ont vraiment participé à illuminer et rendre plus belles ces années d'études. Merci pour les fous rires, les discussions animées parfois autour d'une bière, l'entraide, le réconfort et la solidarité (dans les moments de désespoir à gérer le circuit court des urgences une nuit de festival...). Puissent vos exercices futurs vous combler et nos chemins se recroiser.

À tous les médecins que j'ai remplacé, merci de m'avoir fait confiance et de m'avoir fait toucher du doigt des pratiques variées et enrichissantes.

Au cabinet médical de Mardié, qui m'a si bien accueilli : j'ai hâte d'exercer à vos côtés.

Aux patients, grâce auxquels je continue d'apprendre chaque jour...

À ma famille :

À mes parents, merci pour tout cet amour reçu sans condition et ce soutien de chaque instant. Vous m'avez offert un foyer chaleureux et attentionné au sein duquel j'ai été choyée. Et vous m'avez permis d'atteindre mes rêves. Rien n'aurait été possible sans vous, c'est grâce à vos efforts et vos sacrifices que je suis là aujourd'hui et je vous en suis tellement reconnaissante.

À mon frère, qui a été mon tout premier ami, mon point de repère et l'acolyte de merveilleux souvenirs d'enfance.

À ma sœur, ce petit bout de femme qui n'a pas conscience de ses merveilleuses qualités. A vos côtés, j'ai vécu une enfance extraordinairement heureuse. Vous avez participé à mon équilibre. Et je suis heureuse de vous avoir dans ma vie au quotidien.

À Papy, qui a malgré toi été le point de départ de cette vocation et **à mamie**, dont l'aura chaleureuse illuminait les réunions de famille. Vous manquez à nos vies. Je ne vous remercierais jamais assez de l'héritage que vous nous laissez. Je suis tellement fière de la famille que vous avez construite et reconnaissante d'en faire partie. Merci de nous avoir transmis cet amour de la culture portugaise.

À mémé, pour qui la vie n'a pas toujours été facile. Tu resteras pour moi un modèle de femme forte dont le parcours inspire le respect.

À tonton Gilles, merci pour tout cet amour paternel reçu en double dose. Tu étais comme un deuxième père pour moi. Tu as été un véritable moteur dans chacune des étapes de ma vie. Tu croyais en plus moi plus que n'importe qui, et sûrement plus que moi-même. Tu étais cette présence rassurante et forte, ce point de repère auquel nous nous ancrions. Tu rassemblais tout le monde. Ta joie de vivre solaire et ta bonté resteront pour moi un modèle auquel j'aspire.

À tous mes tontons et toutes mes tatas, merci d'avoir veillé sur moi comme votre propre fille. L'amour de chacun d'entre vous m'a aidé à me construire. Je suis heureuse d'appartenir à cette famille aimante, soudée et toujours heureuse de se retrouver.

À mes cousins et cousines, dont la plupart sont plutôt pour moi comme des frères et sœurs. Grandir à vos côtés a été une source de bonheur incroyable. Merci de m'avoir transmis cette joie de vivre et cet esprit de famille. Ce lien qui nous uni est très précieux pour moi et n'est en rien affaibli par le temps qui passe. Je souhaite à mes enfants d'avoir des cousins aussi formidables que vous. À nos moments passés et futurs, puissent-ils être encore nombreux. Un mot tout particulier pour Camille, merci d'avoir été cette grande sœur complice avec laquelle j'ai aimé grandir.

Et enfin un mot à Anaïs, la meilleure amie que je ne pourrais jamais avoir, une véritable âme sœur. Tu es une personne merveilleuse et je t'aime d'un amour sans fin.

À ma belle-famille, merci de m'avoir si bien accueilli dans votre famille qui est devenue la mienne. En quelques années, chacun de vous a pris une place importante dans ma vie et je suis heureuse de vous avoir à mes côtés. Un grand merci tout particulier à ma formidable belle-mère qui a grandement contribué à la réussite de ce travail en sacrifiant de nombreuses après-midi pour garder toute la tribu. Et merci à Nico-choco pour son aide précieuse dans la réalisation de mon étude.

À mes filles, mes 3 merveilles qui n'ont pas facilité l'accomplissement de ce travail.
Vous êtes le soleil de mon existence. Votre arrivée a inondé nos vies de tellement d'amour et d'émerveillement au quotidien. Vous nous comblez de bonheur et je ne peux que remercier la vie de m'avoir fait un tel cadeau. Maman vous aime à l'infini...

À Adrien, merci de partager ma vie et de la rendre plus belle depuis bientôt 12 ans.
Tu as été un soutien considérable pendant toutes ces longues années d'étude et un précieux refuge dans les moments de moins bien.
Merci de ta patience inépuisable et pour la confiance que tu as en moi.
Merci d'avoir continué à me soutenir, à m'aimer et à tout faire pour que je me sente bien, même dans les moments où ce travail et la vie quotidienne rendait les choses difficiles.
Je suis admirative de ta bonté et de ta bienveillance. Tu es un mari et un père formidable, le pilier de notre famille.

TABLE DES MATIERES

ABRÉVIATIONS	16
I. INTRODUCTION	17
II. MATÉRIEL ET MÉTHODE	22
1. Type d'étude.....	22
2. Population étudiée	22
3. Recueil des données	22
4. Analyse des données	24
5. Autorisations et éthique.....	24
III. RÉSULTATS	25
1. Taux de participation.....	25
2. Analyse descriptive des réponses au questionnaire.....	25
a) Description de la population étudiée	25
b) Positionnement par rapport à la vaccination en général	28
c) Connaissances sur le zona et son vaccin préventif	31
d) Expérience personnelle.....	34
e) Remarques	37
3. Analyses bivariées.....	37
a) Réticence à la promotion du vaccin ZOSTAVAX®	38
b) Connaissance déclarée du vaccin ZOSTAVAX®	40
c) Connaissance correcte de l'infection zona	42
d) Connaissance des modalités d'utilisation du vaccin ZOSTAVAX®	44
IV. DISCUSSION	46
1. Principaux résultats	46
a) Promotion du ZOSTAVAX®	46
b) Connaissance de l'infection zona et du vaccin ZOSTAVAX®	48
2. Autres freins et moteurs à la promotion du ZOSTAVAX® et à la connaissance du zona et de son vaccin préventif.....	52
a) Caractéristiques de la population.....	52
b) Positionnement par rapport à la vaccination en général	54
c) Expérience personnelle.....	58

3.	Forces et faiblesses de l'étude	59
a)	Les forces de notre travail	59
b)	Les limites de notre travail	60
4.	Ouverture.....	61
a)	Rôle du pharmacien dans la vaccination	61
b)	Évolution vers une délégation des tâches	63
c)	Les pistes d'amélioration.....	66
1-	Une meilleure utilisation du DMP	66
2-	L'information du grand public	67
3-	La formation des professionnels de santé	68
d)	L'avenir	69
V.	CONCLUSION.....	72
	BIBLIOGRAPHIE	74
	ANNEXES	88
	ANNEXE 1 : Questionnaire thèse sur la promotion de la vaccination contre le zona	88
	ANNEXE 2 : Réponses des pharmaciens de notre étude à la question « Avez-vous des remarques à soumettre sur la thématique du vaccin contre le zona ? ».....	94
	ANNEXE 3 : Affiches promotionnelles du SHINGRIX® éditées par le Center for Disease Control and Prevention (CDC).....	97

ABRÉVIATIONS

VZV : Virus varicelle-zona

HCSP : Haut Conseil de la Santé Publique

DPZ : Douleur post-zostérienne

URPS : Union Régionale des Professionnels de Santé

CHRU : Centre Hospitalier Régional Universitaire

CNIL : Commission Nationale de l'informatique et des libertés

DMP : Dossier Médical Partagé

DP : Dossier pharmaceutique

HPV : Papillomavirus humains

AMM : Autorisation de Mise sur le Marché

ZAC : Zone d'Action Complémentaire

ZIP : Zone d'Intervention Prioritaire

CSP : Code de la Santé Publique

DPC : Développement Professionnel Continu

CNOP : Conseil National de l'Ordre des Pharmaciens

ANSM : Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

HAS : Haute Autorité de Santé

RPPS : Répertoire Partagé des Professionnels intervenant dans le Système de Santé

CPS : Carte de Professionnel de Santé

CDC : Centers for Disease Control and Prevention

CESPHARM : Comité d'Education Sanitaire et Sociale de la Pharmacie Française

ARN : Acide Ribonucléique

I. INTRODUCTION

Le zona est une pathologie infectieuse due à la réactivation du virus varicelle-zona (varicella zoster virus, VZV) qui était resté latent au niveau des ganglions sensitifs d'un sujet après avoir provoqué la primo-infection varicelle.

Ce virus appartient à la famille des herpesvirus. Il est strictement humain et ubiquitaire. Dans les régions tempérées, la quasi-totalité de la population (95%) a été atteinte par la varicelle avant l'âge de 30 ans et est donc susceptible de développer un zona (1).

Le zona est une maladie fréquente atteignant 20% de la population générale française (2), avec un taux d'incidence annuel des cas vus en consultation de médecine générale de 346 cas pour 100 000 habitants selon le dernier bilan annuel effectué par le réseau Sentinelle (3). Tous les facteurs qui entraînent une diminution de l'immunité cellulaire favorisent la survenue d'un zona, notamment l'avancée en âge (4,5). En effet, l'incidence du zona est pratiquement doublée à partir de l'âge de 50 ans (Figures 1 et 2) et la moitié des individus de plus de 80 ans dans le monde feront un zona au cours de leur vie (6,7).

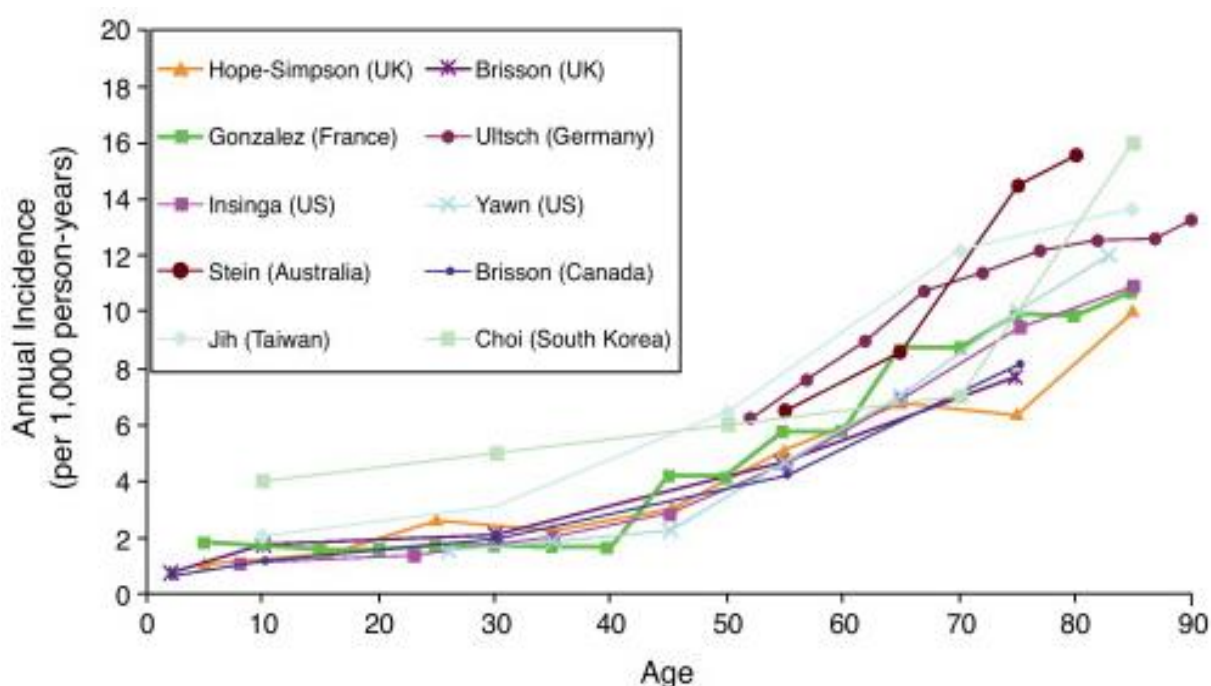


Figure 1 – Effet de l'âge sur l'incidence du zona dans différents pays

(Source : Levin MJ. Immune senescence and vaccines to prevent herpes zoster in older persons. Current Opinion in Immunology. 1 aout 2012;24(4):494-500)

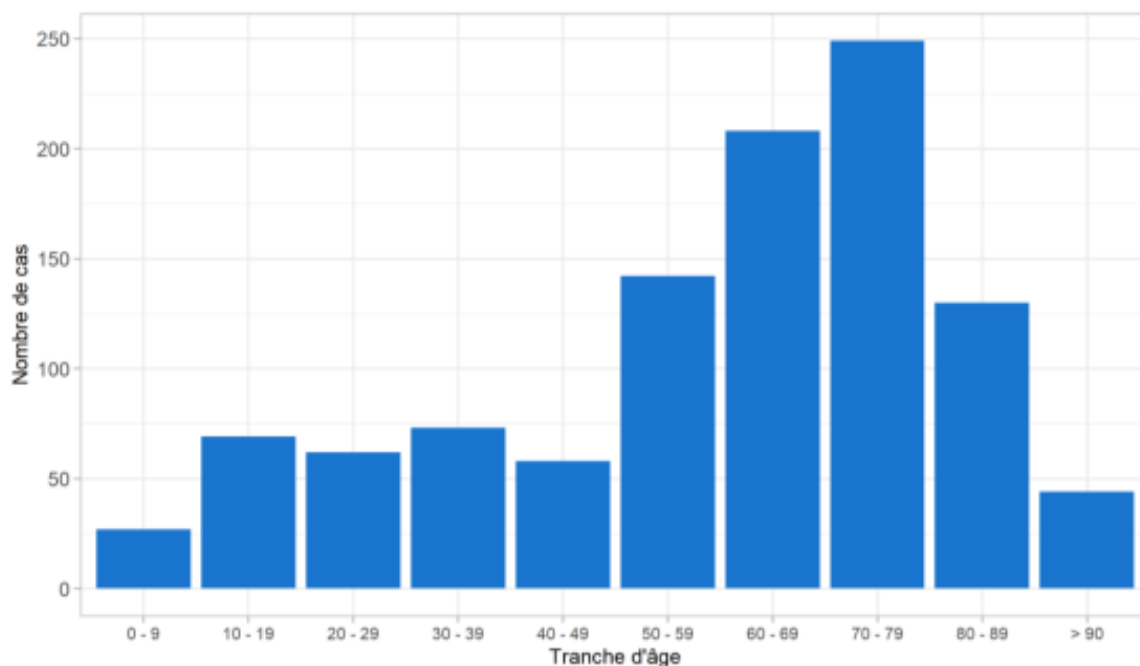


Figure 2 – Distribution des cas de zona déclarés par les médecins généralistes français Sentinelles selon l'âge en 2022 (Source : sentiweb.fr)

A la phase aiguë, le zona se caractérise par une éruption cutanée érythémato-vésiculeuse unilatérale de topographie radiculaire, souvent précédée ou accompagnée par une douleur neuropathique. Le dermatome atteint correspond au territoire innervé par le ganglion sensitif dans lequel a eu lieu la réactivation du virus.

Le zona peut être à l'origine de nombreuses complications, dont l'incidence et la sévérité augmentent avec l'âge : la moitié des patients de plus de 60 ans développeront une complication suite à un zona (6,8,9).

La plus fréquente des complications est la névralgie post-zostérienne (ou douleur post-zostérienne, DPZ). Il s'agit, selon la définition la plus usuelle, d'une douleur neuropathique persistante au-delà de 3 mois après l'apparition des lésions cutanées. Sa prise en charge représente un véritable défi thérapeutique compte-tenu de l'efficacité limitée des molécules disponibles et de leurs potentiels effets indésirables (10–12). De plus, cette douleur chronique est responsable d'une altération sévère de la qualité de vie des patients dans toutes les dimensions : limitation des activités de vie quotidienne, réduction des interactions sociales, diminution du bien-être psychologique et du plaisir de vivre, trouble du sommeil et trouble anxiodépressif (13–21).

La douleur zostérienne aiguë peut, elle aussi, affecter la qualité de vie des patients atteints de zona (12,22,23).

En outre, le zona impacte également la qualité de vie des patients indépendamment des douleurs (1,13,21). Il peut être à l'origine d'un déclin fonctionnel avec perte d'autonomie chez les personnes âgées fragiles (1,24,25) et d'une décompensation d'une pathologie chronique sous-jacente (13,26).

Enfin, le zona expose aussi à d'autres types de complications : complications ophtalmologiques en cas de zona ophtalmique (27), événement cardiovasculaire aigu (accident vasculaire cérébral ischémique, infarctus du myocarde) (28,29), zona multi-métamérique chez l'immunodéprimé, surinfection bactérienne cutanée.

D'un point de vue économique, le zona est responsable en France d'un coût annuel global de prise en charge (englobant les hospitalisations, les consultations, les institutionnalisations et les thérapeutiques) estimé à 170 millions d'euros dont 61 millions pris en charge par l'Assurance maladie (30–32).

Le zona représente donc un véritable problème de santé publique puisqu'il est à l'origine d'un lourd fardeau tant sur le plan individuel que collectif. Et cette problématique risque de prendre de l'ampleur dans les années à venir dans le contexte d'accélération du vieillissement de la population (selon les projections démographiques, la proportion des 60 ans et plus dans la population française devrait significativement augmenter jusqu'en 2035 passant de 21,7 % à 31%) qui laisse présager une augmentation des cas de zona (33,34).

Actuellement en France, la stratégie de prévention du zona et de ses complications repose sur la vaccination des sujets de 65 à 74 ans révolus par une dose unique du vaccin vivant atténué ZOSTAVAX®, quels que soient les antécédents de varicelle ou de zona du patient (7,35,36). L'effet préventif de l'administration d'antiviraux lors d'une prise en charge précoce du zona, sur la survenue d'une névralgie post-zostérienne, est discuté (37,38).

Le ZOSTAVAX® est recommandé par le Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP) depuis 2013, remboursé par la Sécurité Sociale à hauteur de 30% depuis 2015 et inscrit au calendrier vaccinal français depuis 2016.

Ce vaccin a fait la preuve de sa capacité à réduire de façon significative l'incidence du zona, l'incidence des DPZ et le fardeau de la maladie (respectivement de 51,3%, 66,5% et 61,1% dans l'étude The Shingles Prevention Study) (6). Il existe toutefois une diminution de l'efficacité vaccinale au fil des années (significative à partir de la 7^{ème} année post-vaccination) (39–43). Ce vaccin dispose d'un profil de sécurité d'emploi favorable (9,39,44,45).

Le rapport coût-efficacité est estimé en faveur de la vaccination par le ZOSTAVAX® en France ainsi que dans de nombreux autres pays (8,46–51).

Au cours de mes stages d'interne en médecine générale, j'ai été étonnée de constater qu'en dépit de la disponibilité de ces données, je ne retrouvais jamais de trace d'administration du ZOSTAVAX® dans les carnets de vaccinations des patients éligibles. Cet étonnement a ensuite perduré, lors de mon activité de médecin remplaçante, puisqu'aucun patient dans la tranche d'âge ciblée par les recommandations que je recevais en consultation ne me questionnait jamais sur ce vaccin. Quelques recherches m'ont alors appris que le taux de couverture vaccinale pour le ZOSTAVAX® en France ne dépassait pas 10% (52,53).

Par la suite, j'ai découvert que plusieurs études et travaux de thèses avaient été réalisés depuis 2016 pour explorer le rôle des médecins généralistes (54–60) et des patients (61–66) dans cette faible couverture vaccinale contre le zona.

Du côté des médecins, il semble que l'oubli (58,67), la perception d'une faible prévalence du zona (68,69), la sous-estimation de l'efficacité du ZOSTAVAX® (56,70) et le manque de temps au cours de la consultation (71) soient les principaux facteurs limitant l'abord de cette vaccination avec les patients. Tandis que la perception du fardeau de l'infection zona (54) apparaît être le principal facteur favorisant la discussion à ce sujet.

Du côté des patients, les principaux freins à la réalisation de cette vaccination mis en évidence sont une faible connaissance du vaccin (61,64,65,72–75), une minimisation des risques du zona (73,76–78) et une absence de recommandation de la part d'un professionnel de santé (60). Alors qu'une expérience personnelle (ou dans son entourage proche) de zona (64,65,74,79) et la recommandation par un professionnel de santé (74,80–82) constituent des moteurs à la vaccination.

Mais il n'existe à ce jour aucune étude française ayant exploré le rôle que peut jouer le pharmacien d'officine dans la promotion de cette vaccination.

Pourtant, avec 20 142 officines harmonieusement réparties sur le territoire français (une officine pour 3368 habitants en 2022)(83), le pharmacien d'officine occupe une place centrale auprès des usagers de santé et a un rôle primordial en santé publique (84).

Il constitue un professionnel de santé facilement accessible, sans rendez-vous et gratuitement, sur de larges plages horaires et sa connaissance de certaines données de santé du patient (historique de délivrance médicamenteuse) peut lui permettre de délivrer une information personnalisée. Le pharmacien peut également avoir accès à une part de la population qui échappe aux médecins (individus indemnes de pathologie chronique, en rupture de suivi ou qui délaissent la médecine classique pour des méthodes alternatives comme par exemple la phytothérapie) (85,86).

De plus, le pharmacien d'officine bénéficie d'un niveau de confiance élevé de la part du grand

public en France : dans une étude menée en 2016 par le groupe Baromètre santé, les pharmaciens d'officine étaient cités par la population comme l'une des principales ressources en termes d'information sur la vaccination (87–89).

Par ailleurs, il est bien établi qu'en matière de vaccination la multiplicité des interventions sur le sujet, par différents professionnels de santé, auprès des populations cibles ont d'avantage d'effet sur l'amélioration de la couverture vaccinale (77,86,90–93).

Les pharmaciens d'officine peuvent donc jouer un rôle important dans la promotion vaccinale en France. Au fil des années, ils ont d'ailleurs été de plus en plus impliqués dans l'acte vaccinal en lui-même (94–96).

Les études menées auprès des médecins généralistes et des patients mettaient en évidence qu'il serait judicieux qu'une autre source d'information sur le ZOSTAVAX® intervienne auprès des patients (64). Cette information pourrait être dispensée aux patients par les pharmaciens d'officine.

L'objectif principal de notre travail était d'évaluer l'attitude de promotion du vaccin ZOSTAVAX® des pharmaciens d'officine de la région Centre-Val de Loire auprès des patients cibles de la recommandation vaccinale, ainsi que d'évaluer leurs connaissances sur ce vaccin et sur l'infection zona.

L'objectif secondaire était de tenter d'identifier des freins et moteurs à cette promotion vaccinale, et notamment de préciser si ces déterminants étaient les mêmes que pour les médecins.

Au cours de la réalisation de ce travail, le décret n°2023-736 est paru au journal officiel du 9 août 2023 autorisant la pratique de la vaccination contre le zona (ZOSTAVAX®) aux pharmaciens d'officine français.

Nous avons ainsi pu déterminer si la délégation de la réalisation de cette vaccination répondait à une demande des pharmaciens d'officine français et s'il s'agissait, pour eux, du frein principal à la promotion de ce vaccin ou bien s'ils identifiaient d'autres éléments expliquant la faible couverture vaccinale contre le zona (97).

II. MATÉRIEL ET MÉTHODE

1. Type d'étude

Il s'agit d'une étude épidémiologique descriptive transversale de type quantitative, menée en région Centre-Val de Loire, à l'aide d'un questionnaire auto-administré diffusé du 05 juillet au 08 septembre 2023.

2. Population étudiée

La population étudiée était composée de l'ensemble des pharmaciens d'officine, titulaires ou adjoints, en activité dans la région Centre-Val de Loire.

Nous n'avons pas établi de critères d'exclusion afin d'avoir une population la plus représentative possible.

3. Recueil des données

Le recueil des données a été effectué au moyen d'un questionnaire original spécifiquement créé pour l'étude (Annexe 1).

Les questions ont été élaborées après analyse de la littérature. Elles visaient à explorer les facteurs connus pour influencer la discussion avec les patients sur le sujet de la vaccination en général chez les pharmaciens (98–101), ainsi que les déterminants à la vaccination et à la vaccination contre le zona connus chez les médecins et chez les patients (61,62,64,72,74,78,82) afin d'évaluer s'ils jouaient également un rôle chez les pharmaciens d'officine.

Certaines questions ont été conçues spécifiquement pour mettre en évidence une discordance entre perception et connaissance réelle (par exemple, il était demandé aux répondants s'ils connaissaient le vaccin ZOSTAVAX® et ceux qui répondaient par l'affirmative étaient ensuite invités à répondre à des questions explorant leur connaissance réelle de ce vaccin). L'idée était de tenter de déterminer (à l'image de ce qui avait été fait dans le travail de Lesaint (57)) si les facteurs influençant l'abord de la vaccination zona par les pharmaciens d'officine étaient de l'ordre de l'objectivité ou de la subjectivité.

Le questionnaire a été créé via l'outil informatique Google Forms®, qui a l'avantage pratique de permettre aux répondants une complétion des réponses sans inscription ni connexion préalable.

Les réponses ont été recueillies de manière anonyme.

Le questionnaire était composé d'un titre accompagné d'un court texte présentant l'étude et ses objectifs, et de 32 questions (27 obligatoires et 5 conditionnelles). Afin d'en faciliter la compréhension et la fluidité, le questionnaire a été divisé en plusieurs sections :

- La section 1 s'intéressait à la vaccination en général : avis sur la vaccination, abord de la vaccination avec la patientèle, niveau de formation sur le sujet, pratiques vaccinales.
- La section 2 explorait les connaissances sur le zona et le vaccin ZOSTAVAX® : prévalence, complications, connaissance du vaccin.

La question « Aviez-vous connaissance de ce vaccin ? » constituait un filtre : les répondants ayant coché « oui » étaient invités à répondre à des questions sur les modalités d'utilisation de ce vaccin afin de tester leurs connaissances effectives. Ceux qui avaient répondu « non » enchaînaient sur les questions sur l'efficacité vaccinale.

- La section 3 concernait l'expérience personnelle du pharmacien : nombre de passages quotidiens à l'officine, expérience d'un zona, sentiment de vulnérabilité, délivrance du vaccin, raisons limitant l'abord de la vaccination, réticence à la promotion.

La question « Avez-vous des réticences à promouvoir le ZOSTAVAX® ? » constituait un filtre : les répondants ayant coché « oui » étaient invités à répondre à la question concernant le SHINGRIX® pour explorer la réticence à la prescription d'un vaccin vivant atténué. Ceux qui avaient répondu « non » enchaînaient sur la section 4.

- La section 4 recueillait les données sociodémographiques des répondants : genre, âge, durée et modalités d'exercice en officine, milieu d'exercice, densité médicale perçue
- Une question ouverte finale permettait aux répondants d'émettre des remarques sur le sujet de la vaccination contre le zona.
- L'envoi des résultats de l'étude par mail aux personnes qui le souhaitaient était proposé à la fin du questionnaire. Il suffisait d'en faire la demande à l'investigateur en lui écrivant par mail, son adresse figurant à cet endroit.

Le questionnaire a préalablement été envoyé à une dizaine d'étudiants en pharmacie. Ce pré-test a permis de s'assurer de la bonne compréhension des questions, d'en reformuler certaines et ainsi d'établir le questionnaire final. Il a permis également de déterminer le temps nécessaire à la complétion du questionnaire qui était d'environ 7 minutes.

Le questionnaire a initialement été diffusé par voie interne, aux 923 pharmaciens d'officine titulaires de la région Centre-Val de Loire, par le biais du Conseil Régional de l'Ordre des Pharmaciens de la région Centre-Val de Loire. Un message demandait aux pharmaciens titulaires d'inviter leurs adjoints collaborateurs à compléter également ce questionnaire. Une semaine avant la clôture de l'étude, une relance a été effectuée via une nouvelle diffusion par l'URPS Pharmaciens Centre-Val de Loire.

L'étude a été clôturée le 8 septembre 2023.

4. Analyse des données

Une analyse descriptive des données recueillies a été réalisée pour chacune des variables via les logiciels Microsoft Office Excel® et Google Forms®.

Les variables quantitatives ont été présentées sous forme d'une moyenne et d'un écart-type lorsque la distribution de la variable suivait la loi normale, d'une médiane et d'une étendue si ce n'était pas le cas. Les variables qualitatives ont été présentées sous forme d'effectifs et de pourcentages.

Lorsque cela était pertinent, nous avons ensuite réalisé une analyse bivariée à l'aide du logiciel Biostatgv®, pour étudier la liaison entre différentes variables de notre questionnaire. Pour la comparaison de variables qualitatives, un test Chi2 a été réalisé lorsque les conditions le permettaient (effectifs > 5) dans le cas contraire, un test exact de Fisher a été réalisé. Certaines variables ont parfois été rendues binaires en regroupant les réponses possibles en catégories (exemple : pour la question explorant l'avis des pharmaciens interrogés sur la vaccination en général, les réponses « très favorable » et « favorable » ont été regroupées en une catégorie « favorable » et les réponses « ni en faveur, ni en défaveur » constituaient la catégorie « indécis ») pour des raisons de praticité.

Le seuil de significativité retenu était une p-value de 0,05.

5. Autorisations et éthique

Cette étude sortant du champ d'application de la Loi Jardé, il n'a pas été nécessaire d'obtenir l'accord du comité de protection des personnes.

De même, après avis auprès de la coordinatrice de la cellule recherche non interventionnelle du CHRU de Tours, un enregistrement auprès de la CNIL n'a pas été nécessaire.

III. RÉSULTATS

1. Taux de participation

71 questionnaires ont été collectés au cours de ce travail.

Le taux de participation exact à notre étude est impossible à calculer car le questionnaire ne discriminait pas le répondant sur son statut de pharmacien titulaire ou adjoint. Un e-mail contenant un lien vers le questionnaire en ligne a été envoyé aux 923 pharmaciens d'officine titulaires inscrits en région Centre-Val de Loire par le conseil régional de l'Ordre des pharmaciens, mais un message contenu dans le mail invitait les pharmaciens à diffuser le questionnaire à leurs adjoints collaborateurs.

Le nombre de pharmaciens d'officine adjoints dans la région Centre-Val de Loire étant de 888 en 2022, on peut estimer que le taux de participation à notre étude est compris entre 4 et 8%.

2. Analyse descriptive des réponses au questionnaire

a) Description de la population étudiée

Sur les 71 pharmaciens ayant participé à notre étude, 19 étaient des hommes et 52 des femmes (Figure 3). Le sex-ratio était de 0,37 homme pour 1 femme.

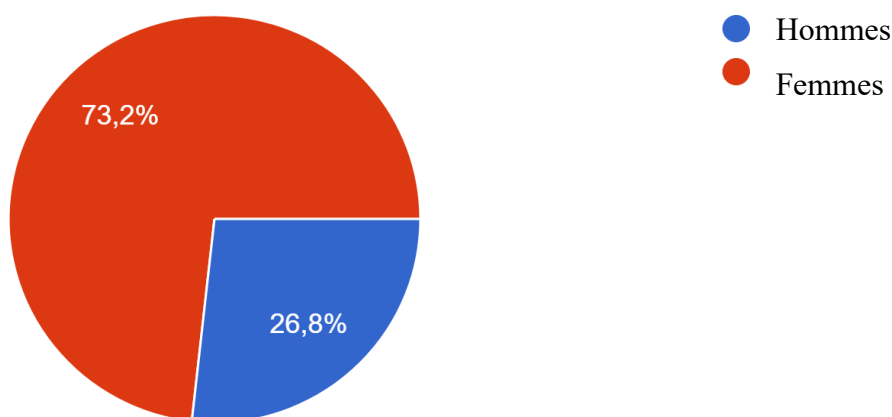


Figure 3 – Répartition des pharmaciens interrogés selon leur sexe

Les participants à notre étude avaient entre 25 et 66 ans, avec une moyenne d'âge de 42,8 ans et un écart-type de 9,9 ans. L'âge médian était de 40 ans.

La population la plus représentée était celle des 30-39 ans (28 individus, soit 39% de l'effectif total) (Figure 4).

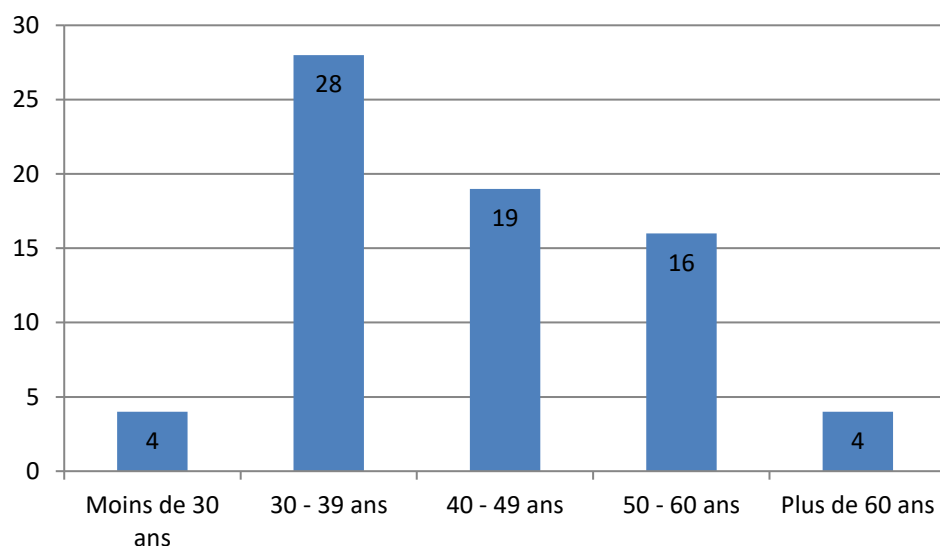


Figure 4 – Répartition par âge des pharmaciens interrogés

La majorité des répondants exerçait en officine de pharmacie depuis plus de 10 ans (69,1% de l'effectif total, soit 49 pharmaciens selon la répartition : 42 pharmaciens depuis 11 à 30 ans et 7 pharmaciens depuis plus de 30 ans).

Parmi les pharmaciens restants : 17 exerçaient en officine depuis 5 à 10 ans et 5 depuis moins de 5 ans (Figure 5).

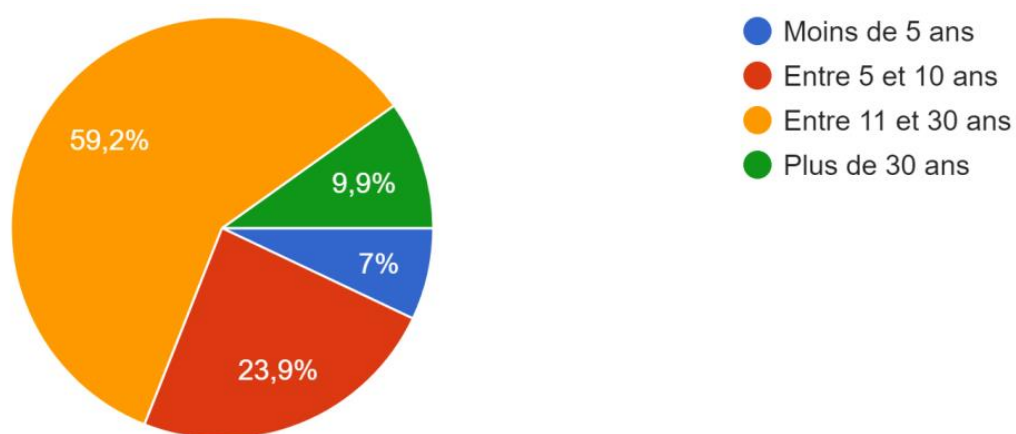


Figure 5 – Répartition des pharmaciens interrogés selon leur nombre d'années d'exercice en officine de pharmacie

17 pharmaciens exerçaient leur activité seuls au sein de leurs officines (soit 24% de l'effectif). Tous les autres exerçaient à plusieurs : 37 pharmaciens exerçaient à 2 (52%), 12 pharmaciens exerçaient à 3 (17%), 3 pharmaciens à 4 (4%) et 2 pharmaciens étaient 5 à exercer au sein de leurs officines (3%) (Figure 6).

Le nombre moyen de pharmaciens (titulaires ou adjoints) par officine était de 2,04.

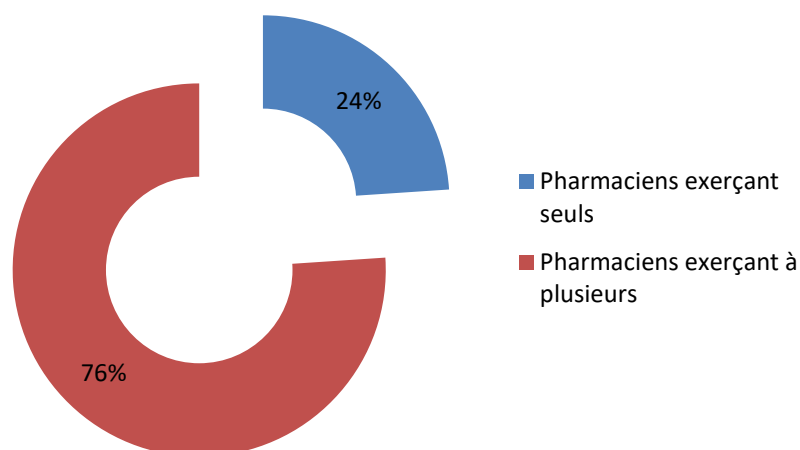


Figure 6 – Répartition des pharmaciens interrogés en fonction de leur mode d'exercice en officine

Pour 62% des pharmaciens interrogés (soit 44 individus), les officines de pharmacie se situaient en milieu rural ou semi-rural (Figure 7).

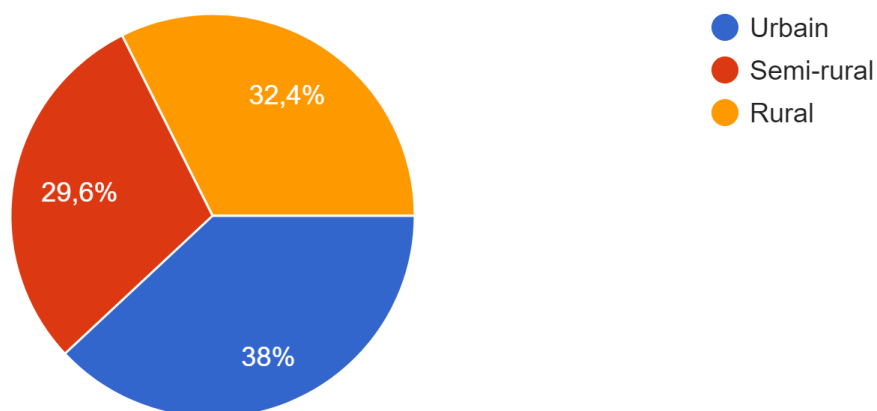


Figure 7 – Répartition des pharmaciens interrogés en fonction de leur milieu d'exercice

Ils étaient 33 pharmaciens (soit 46,5% des répondants) à répondre « oui » à la question « Exercez-vous dans une zone sous-dense en médecins ? » (Figure 8).

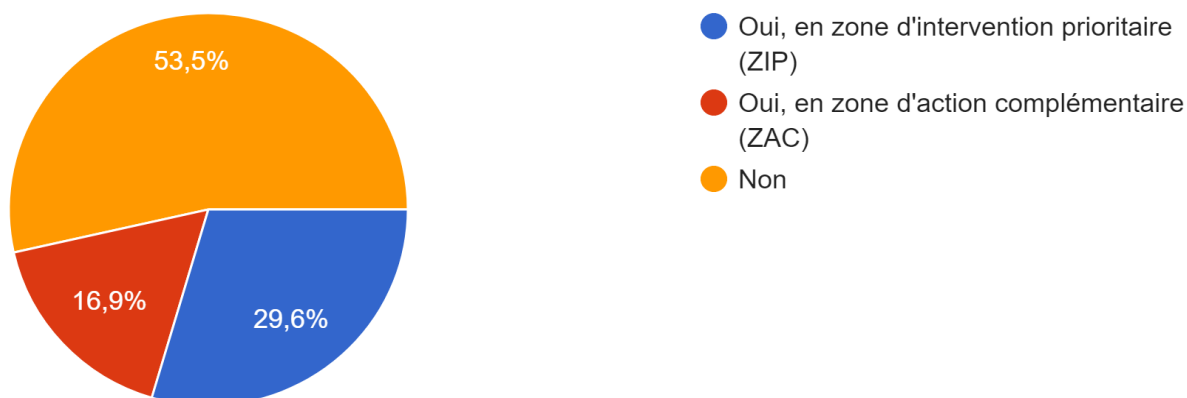


Figure 8 – Répartition des pharmaciens interrogés en fonction de la densité médicale perçue dans leur zone d'exercice

b) Positionnement par rapport à la vaccination en général

Sur les 71 pharmaciens interrogés, 56 ont déclaré avoir un avis « très favorable » sur la vaccination en général. 12 avaient un avis « favorable » et 3 ne se déclaraient « ni en faveur ni en défaveur ».

Aucun pharmacien n'a déclaré avoir un avis défavorable ou très défavorable sur la vaccination en général (Figure 9).

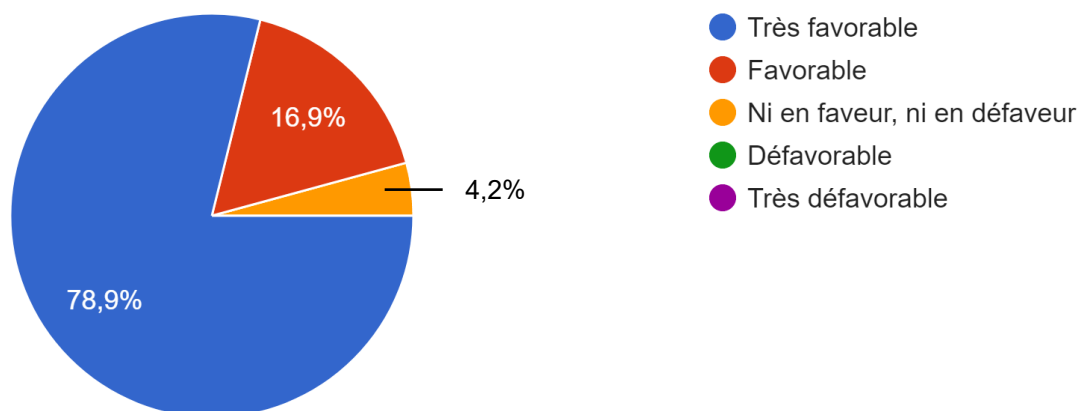


Figure 9 – Avis des pharmaciens interrogés sur la vaccination en général

Tous les participants à notre étude ont déclaré interroger leurs patients sur leur statut vaccinal vis-à-vis des vaccinations inscrites au calendrier vaccinal en vigueur.

La majorité d'entre eux (34 répondants) rapportait le faire de manière occasionnelle, 28 disaient le faire « fréquemment », 6 le faire « rarement » et 3 ont répondu le faire « toujours » (Figure 10).

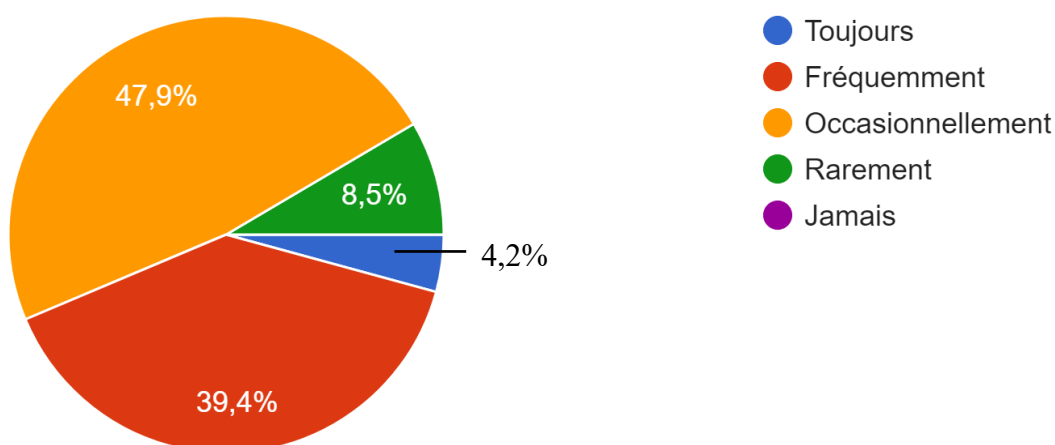


Figure 10 – Fréquence de l'interrogation du statut vaccinal des patients par les pharmaciens de notre étude pour les vaccinations inscrites au calendrier vaccinal

Plus de la moitié des pharmaciens interrogés (44 d'entre eux, soit 62% de l'effectif) indiquaient ne pas utiliser d'outil informatique permettant d'avoir accès au statut vaccinal de leurs patients (les outils informatiques suivant étaient cités dans la question à titre d'exemples : le Dossier médical partagé (DMP) de Mon Espace Santé, le site internet Mesvaccins.net, le Dossier Patient Pharmaceutique).

La plupart des pharmaciens de notre étude ont indiqué se sentir à l'aise pour donner des informations sur un vaccin et discuter de sa balance bénéfice/risque avec leurs patients. Ils se sentaient « extrêmement à l'aise » pour 8 d'entre eux, 28 se disaient « très à l'aise » et 33 « assez à l'aise ».

2 pharmaciens se déclaraient « pas très à l'aise ». Aucun n'avait choisi la réponse « pas du tout à l'aise » (Figure 11).

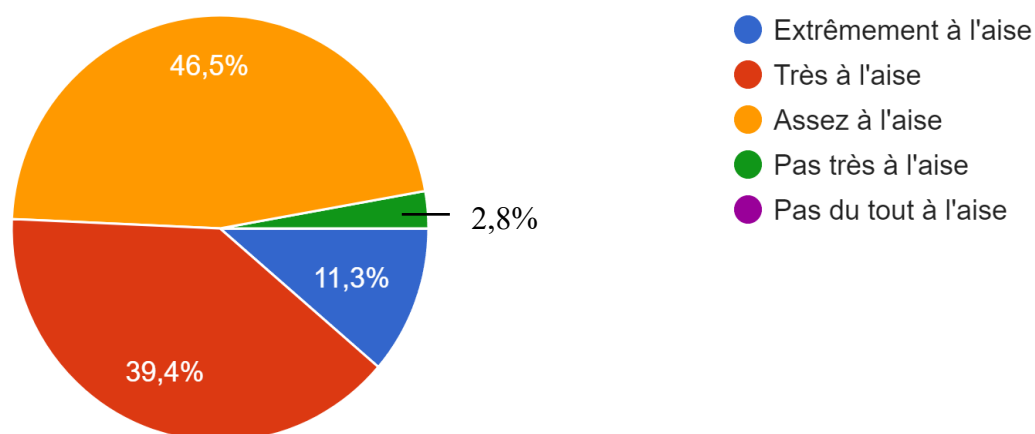


Figure 11 – Répartition des pharmaciens interrogés en fonction du degré d'aisance dans la discussion autour des vaccins avec les patients

La question suivante invitait les répondants à auto-évaluer, sur une échelle numérique graduée de 0 à 10, leur niveau de formation sur le sujet de la vaccination en général (Figure 12).

La plus faible note attribuée par les pharmaciens de notre étude était de 4/10 et la plus élevée était la note maximale de 10/10. La note moyenne était de 7,25, la médiane était à 8 et l'écart-type de 1,25.

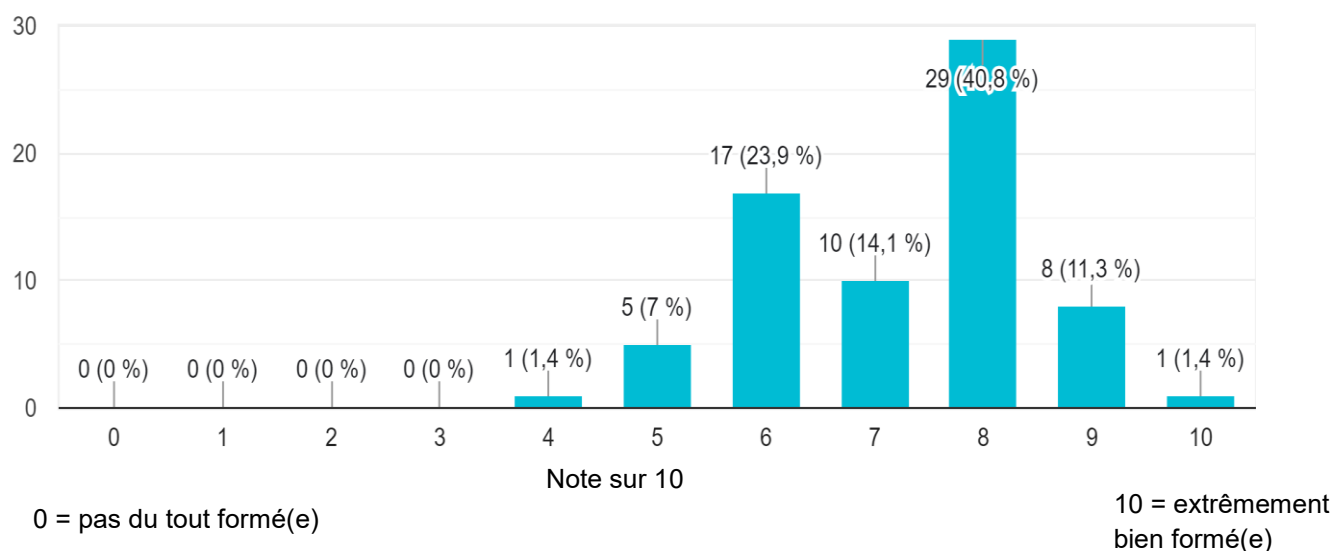


Figure 12 – Auto-évaluation, par les pharmaciens interrogés, de leur niveau de formation sur la vaccination en général

En ce qui concerne la sollicitation par les patients sur le sujet de la vaccination (demande d'informations, de conseils), 32 pharmaciens se disaient sollicités « occasionnellement » par les patients.

Ils étaient 9 pharmaciens à être « très souvent » sollicités et 24 « fréquemment » sollicités. Seuls 6 pharmaciens n'étaient que « rarement » sollicités.

Aucun pharmacien ne s'est dit « jamais sollicité » par ses patients sur le sujet de la vaccination (Figure 13).

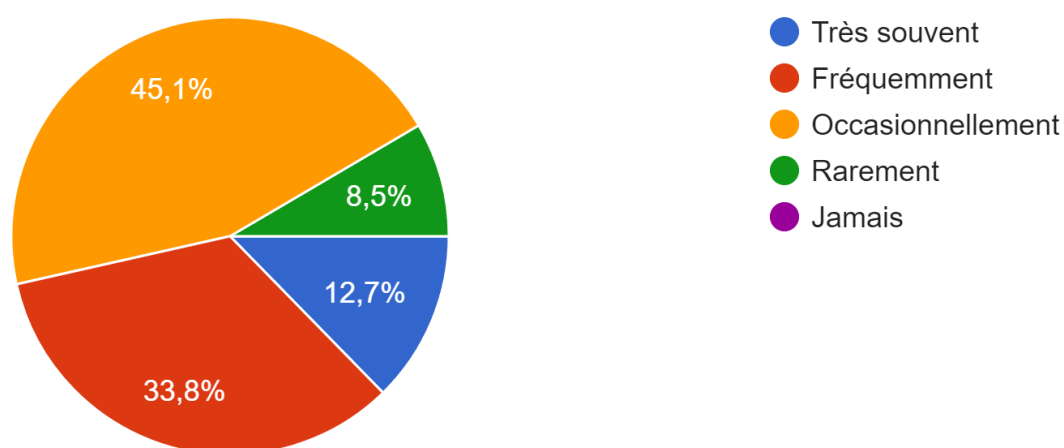


Figure 13 – Fréquence de sollicitation des pharmaciens interrogés, par les patients au comptoir de l'officine, sur le sujet de la vaccination

Tous les pharmaciens de notre étude (71 pharmaciens) pratiquaient des vaccinations dans leurs officines (parmi la liste des vaccinations réalisables au moment de notre enquête).

c) Connaissances sur le zona et son vaccin préventif

Plus des trois quarts des répondants (80,3%, soit 57 pharmaciens) percevaient le zona comme une maladie fréquente.

Concernant la prévalence du zona, ils étaient 28 pharmaciens (39,4% des répondants) à avoir répondu correctement qu'elle était de 20% de la population française. Les 43 autres répondants avaient donné une prévalence inférieure (Figure 14).

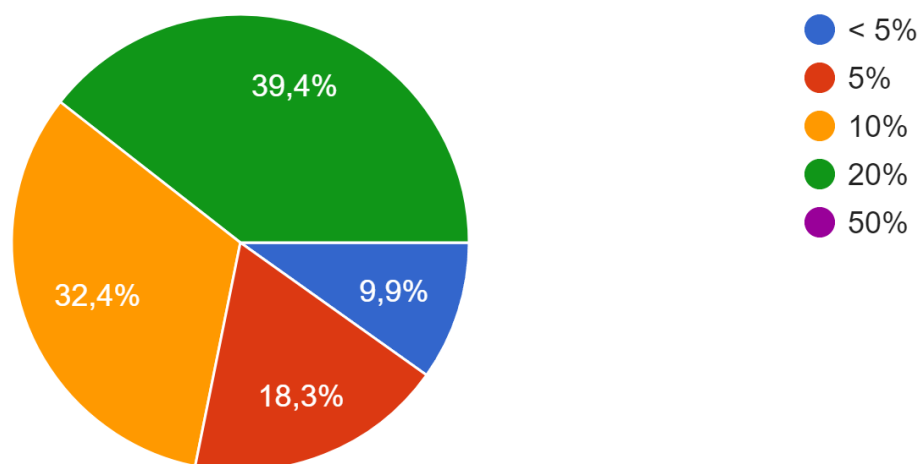


Figure 14 – Prévalence de l'infection zona estimée par les pharmaciens interrogés

La majorité des pharmaciens de notre étude considérait le zona comme une maladie grave (66,2% des répondants, soit 47 d'entre eux).

Concernant les complications de l'infection zona, tous les pharmaciens interrogés (100%) identifiaient la douleur post-zostérienne comme une complication de la maladie. La seconde complication la plus connue était la perte de la vision (citée par 85,9% des répondants).

Pour les autres complications, ils étaient 56,3% à citer la décompensation d'une pathologie chronique sous-jacente, 43,7% le syndrome dépressif, 32,4% la majoration de la dépendance fonctionnelle et 28,2% évoquaient la iatrogénie induite chez la personne âgée.

Moins d'un quart des répondants (18,3%) pensaient que le zona pouvait être à l'origine d'un événement cardiovasculaire aigu (Figure 15).

Sur les 71 pharmaciens interrogés, 3 ont répondu de manière exacte à cette question en cochant toutes les propositions comme étant des complications possibles du zona.

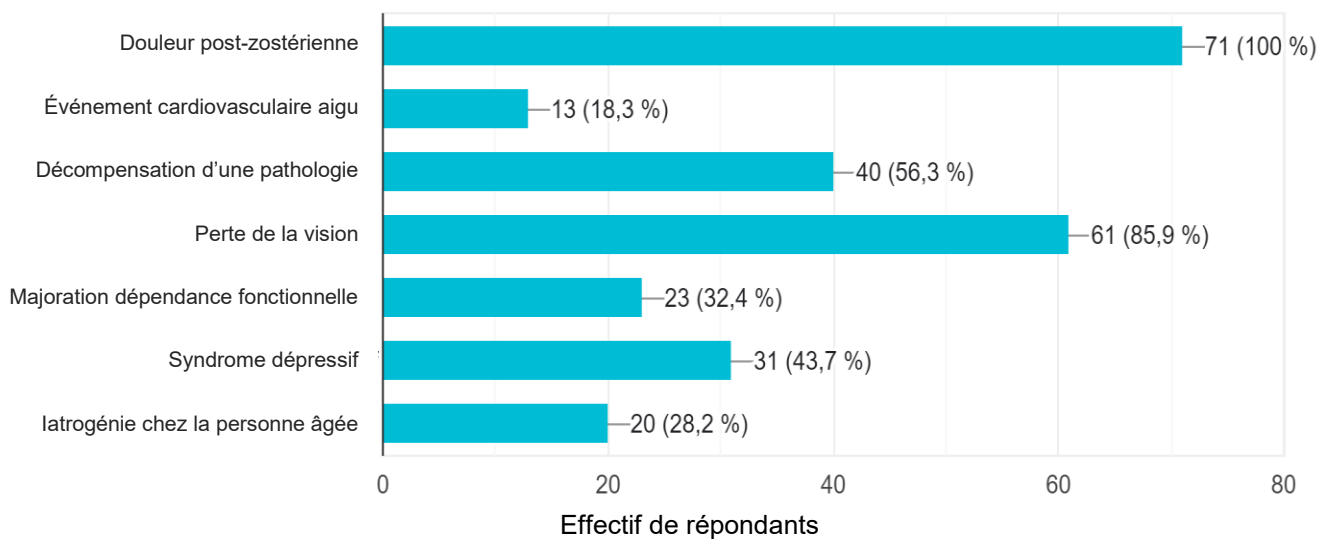


Figure 15 – Complications possibles du zona selon les pharmaciens interrogés

95,8% des pharmaciens de notre étude (soit 68 individus) disaient avoir connaissance du vaccin préventif du zona et des douleurs post-zostériennes disponible en France, le ZOSTAVAX®.

3 pharmaciens (soit 4,2% de l'effectif) ont répondu ne pas le connaître.

Il y a donc eu 68 réponses aux 3 questions suivantes portant sur les modalités d'utilisation du ZOSTAVAX® et son remboursement.

En ce qui concerne la population cible de ce vaccin selon les recommandations françaises en vigueur, ils étaient une majorité de répondants (45 sur 68, soit 66,2%) à avoir donné la réponse exacte « Les patients âgés de 65 à 74 ans révolus ».

Parmi les 23 autres : 20 avaient donné une réponse inexacte et 3 avaient choisi la proposition « Je ne sais pas » (Figure 16).

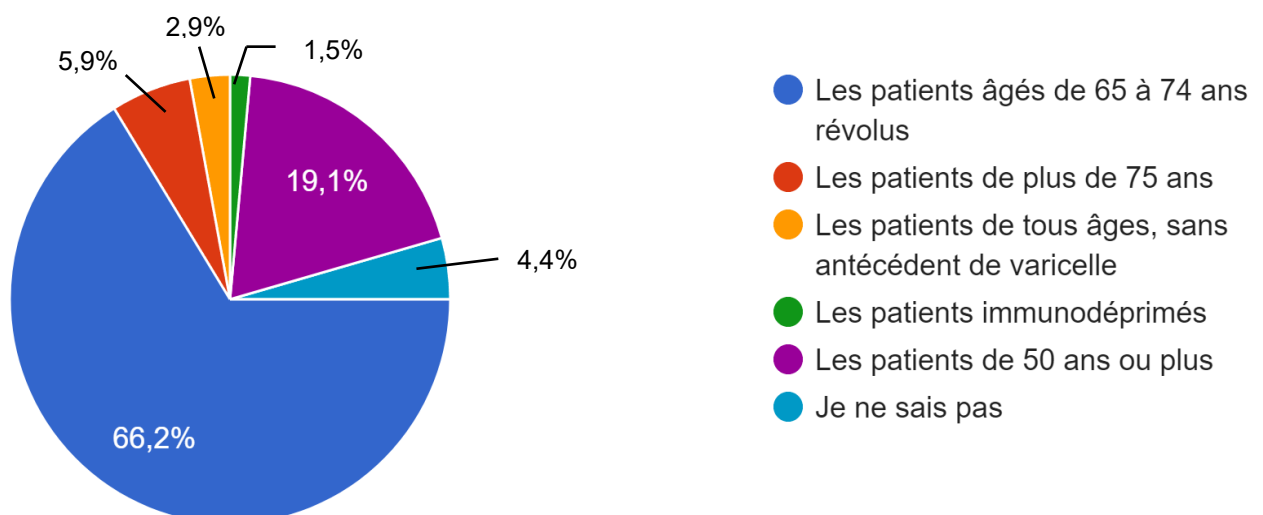


Figure 16 – Population ciblée par la vaccination ZOSTAVAX® en France selon les pharmaciens répondants (n=68)

Les trois quarts des répondants connaissaient le schéma vaccinal du ZOSTAVAX® puisqu'ils étaient 75% (51 pharmaciens sur 68) à avoir choisi la réponse correcte « une dose unique ». 11 pharmaciens avaient répondu « Je ne sais pas » et les 6 autres avaient donné une réponse inexacte (Figure 17).

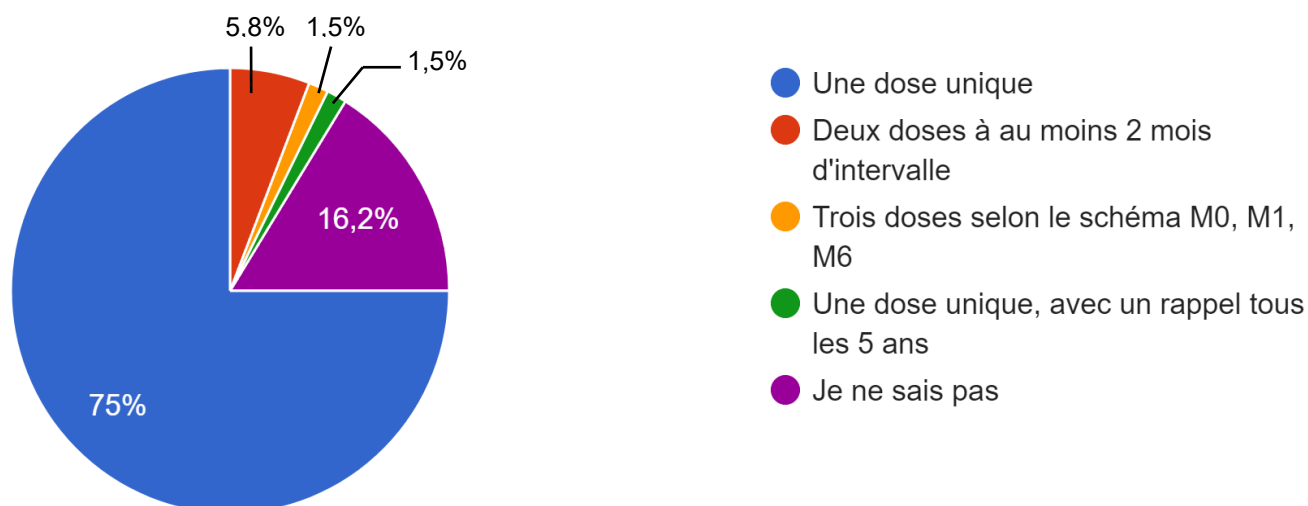


Figure 17 – Schéma vaccinal du ZOSTAVAX® selon les pharmaciens répondants (n=68)

Le taux de remboursement du ZOSTAVAX® par l'Assurance maladie, dans l'indication définie par les recommandations vaccinales, était peu connu puisqu'ils n'étaient que 23 pharmaciens sur 68 (soit 33,8%) à choisir la réponse exacte « à hauteur de 30% ».

L'erreur la plus fréquente était le remboursement « à hauteur de 65% » cité par 38 pharmaciens.

Un seul pharmacien pensait que ce vaccin n'était pas pris en charge par l'Assurance maladie et 6 pharmaciens avaient choisi la réponse « Je ne sais pas » (Figure 18).

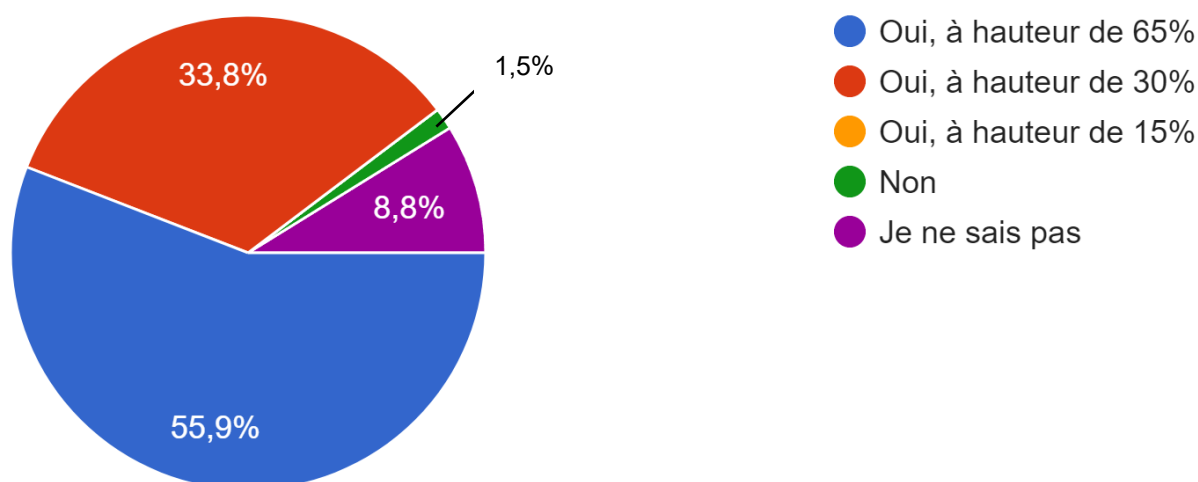


Figure 18 – Taux de remboursement du ZOSTAVAX® par l'Assurance maladie, selon les pharmaciens répondants (n=68)

Les deux questions suivantes étaient posées à l'ensemble des pharmaciens de notre étude et portaient sur l'efficacité du vaccin ZOSTAVAX®.

Concernant la réduction de l'incidence du zona obtenue par le vaccin, ils étaient 21 pharmaciens (soit 29,6% de l'effectif) à l'estimer correctement à environ 50%.

La majorité des répondants surestimait cette réduction puisque pour 24 pharmaciens (33,8%) elle était de 65% et 15 pharmaciens (21,1%) l'estimaient à 80%.

Les 11 pharmaciens restants (15,5%) sous-estimaient la réduction d'incidence du zona à 25%.

Concernant la réduction de l'incidence des douleurs post-zostériennes obtenue par le vaccin, 20 pharmaciens (soit 28,2%) avaient donné la réponse exacte « 65% ».

Cette réduction était majoritairement sous-estimée : 30 pharmaciens (42,3%) la présumaient à 50% et 6 autres (8,4%) à 25%.

Ils étaient 15 pharmaciens (21,1%) à surestimer la réduction de l'incidence des DPZ provoquée par le vaccin, en ayant choisi la réponse « 80% ».

d) Expérience personnelle

Sur les 71 pharmaciens interrogés dans notre étude, 30 (soit 42,3%) avaient déjà eu un zona ou été confrontés à un cas de zona dans leur entourage proche.

A propos du sentiment de vulnérabilité face à cette maladie, ils étaient 57 pharmaciens (soit 80,3% de l'effectif) à ne pas se sentir à risque de développer un zona.

85,9% des pharmaciens de notre étude (61 pharmaciens) se pensaient en dehors de la fourchette d'âge ciblée par la recommandation vaccinale pour le ZOSTAVAX®. Parmi les 10 pharmaciens qui se pensaient éligibles à cette vaccination, seuls 2 avaient effectivement l'âge requis et tous ont répondu ne pas être vaccinés.

La majorité des pharmaciens interrogés (59,2%) a rapporté servir au comptoir de leur officine, en moyenne entre 100 et 200 patients par jour.

23,9% des pharmaciens servaient moins de 100 patients par jour en moyenne, 14,1% servaient entre 200 et 300 patients par jour en moyenne et 2,8% servaient entre 300 et 400 patients par jour en moyenne. Aucun pharmacien n'a indiqué une activité supérieure à 400 patients servis au comptoir de leur officine par jour (Figure 19).

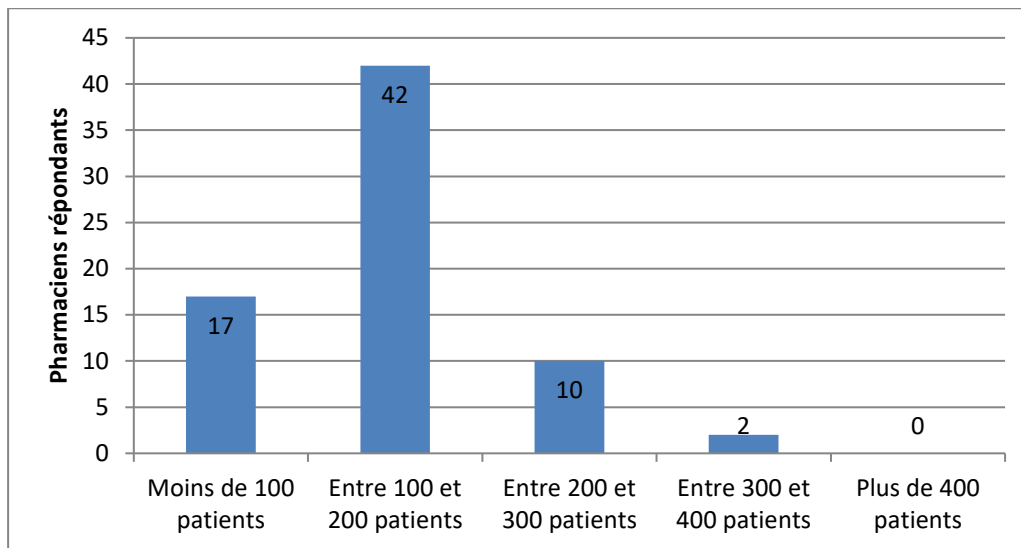


Figure – 19 : Estimation par les pharmaciens interrogés du nombre de passages quotidiens au comptoir de leurs officines de pharmacie

Concernant le nombre de vaccins ZOSTAVAX® délivrés en moyenne par mois dans leurs officines de pharmacie, 64,8% des répondants (46 pharmaciens) l'estimaient à « 0 vaccin » et les 35,2% restant (25 pharmaciens) l'estimaient « entre 1 et 5 vaccin(s) ».

La question suivante interrogeait les pharmaciens sur les freins qu'ils pouvaient rencontrer dans la discussion sur les vaccins en général (non uniquement le ZOSTAVAX®) avec leurs patients.

Il était demandé aux répondants de choisir les trois principales raisons limitant la discussion, sur les six raisons proposées, et de classer ces trois propositions choisies par ordre décroissant d'importance (la première raison étant la raison principale).

Selon les répondants, le frein qui prédominait était la proposition « Je n'ai pas (ou difficilement) accès au statut vaccinal des patients sur leur dossier, ce qui constitue une occasion perdue d'enclencher la discussion », suivi par la proposition « Je ne peux pas me dégager du temps d'échange et de prévention auprès des patients car la charge de travail dans mon officine est trop intense (manque de personnel, nombre de passages important) ». En troisième position, de manière un peu moins nette, on retrouvait la proposition « Je ne me sens pas suffisamment formé(e) sur le sujet ».

Le détail des réponses à cette question est disponible dans le tableau 1.

Il est à noter une erreur dans la configuration du questionnaire en ligne qui a eue pour conséquence de rendre cette question non obligatoire. Il existe donc des données manquantes : les effectifs sont n=69 pour la raison n°1, n=67 pour la raison n°2 et n=64 pour la raison n°3.

*Tableau 1 – Freins perçus par les pharmaciens interrogés à la discussion sur la vaccination en général avec les patients**

	Raison n°1 [‡]	Raison n°2	Raison n°3	Total de voix
La disposition spatiale de mon officine ne permet pas la confidentialité des échanges	2 (2,8%)	4 (5,6%)	12 (16,9%)	18
Je ne peux pas me dégager du temps d'échange et de prévention auprès des patients car la charge de travail dans mon officine est trop intense (manque de personnel, nombre de passages, ...)	17 (24%)	26 (36,6%)	14 (19,7%)	57
Je ne me sens pas suffisamment formé(e) sur le sujet	4 (5,6%)	12 (17%)	14 (19,7%)	30
Je n'ai pas (ou difficilement) accès au statut vaccinal des patients sur leur dossier ce qui constitue une occasion perdue d'enclencher la discussion	41 (57,8%)	15 (21,1%)	9 (12,7%)	65
Je ne considère pas la vaccination comme un sujet de priorité	2 (2,8%)	1 (1,4%)	2 (2,8%)	5
Une grande partie de mes patients présente une défiance envers les vaccins	3 (4,2%)	9 (12,7%)	13 (18,3%)	25
Données manquantes	2 (2,8%)	4 (5,6%)	7 (9,9%)	

*Les données sont des effectifs (avec pourcentages)

[‡]La raison n°1 est la raison principale

Sur les 71 pharmaciens interrogés, 67 (soit 94,4%) déclaraient ne pas avoir de réticence à promouvoir la vaccination par le ZOSTAVAX® à leurs patients (Figure 20).

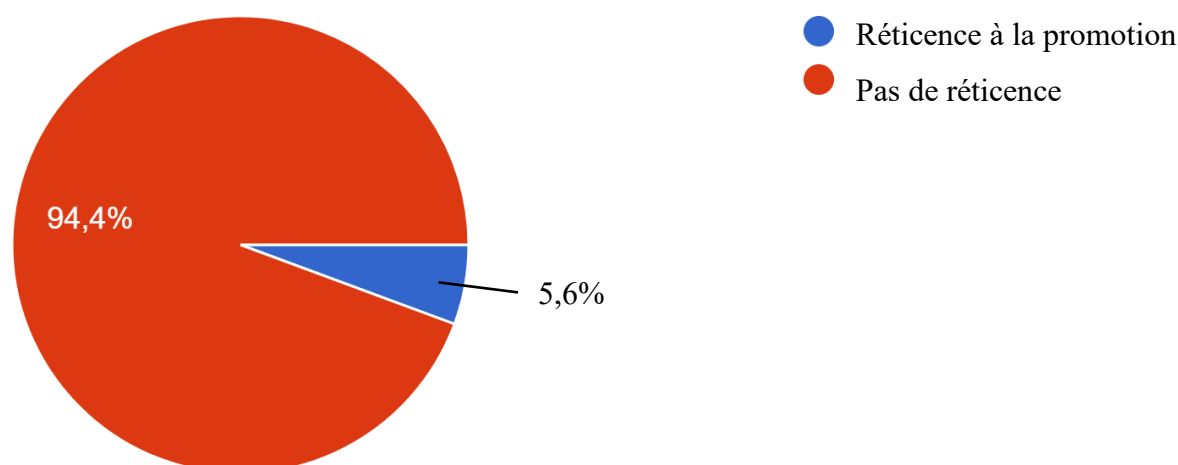


Figure – 20 : Réticence exprimée par les pharmaciens interrogés à la promotion du ZOSTAVAX® auprès de leurs patients

La question suivante était uniquement à destination des répondants ayant déclaré une réticence à la promotion du ZOSTAVAX®.

Il leur était notifié l'arrivée prochaine sur le marché français du SHINGRIX®, vaccin inerte préventif du zona et des douleurs post zostériennes dont l'efficacité dans les études réalisées

semble plus importante et durable au prix d'une réactogénicité semblant supérieure. Puis, il leur était demandé s'ils estimaient qu'ils auraient plus de facilité à faire la promotion de ce vaccin auprès de leurs patients.

Parmi les 4 pharmaciens répondants, 2 pensaient qu'ils n'auraient « probablement pas » plus de facilité à promouvoir ce vaccin, 1 pensait qu'il aurait « probablement » plus de facilité et le dernier répondant ne se prononçait pas.

e) Remarques

La dernière question de notre étude était à réponse libre et invitait les répondants à soumettre leurs éventuelles remarques sur la thématique du vaccin contre le zona.

20 pharmaciens (soit 28,2% de l'effectif des répondants) ont répondu à cette question et différentes remarques ont été émises portant notamment sur :

- La nécessité de formation des équipes officinales et d'information de la population générale ; l'absence de présentation de ce vaccin auprès des professionnels de santé.
- Le manque d'intérêt du public concerné par la vaccination.
- La nécessité d'un support papier à l'information dispensée par les pharmaciens.
- La difficulté de positionnement des pharmaciens ; la difficulté liée à l'absence de délégation de tâches pour cette vaccination et le contexte de désertification médicale actuel ; la rareté des prescriptions effectuées par les médecins.
- Les tensions d'approvisionnement concernant ce vaccin.
- Le peu d'efficacité de ce vaccin.

Le détail des réponses à cette question est disponible en Annexe 2.

3. Analyses bivariées

Nous avons initialement prévu d'étudier la liaison entre différentes variables pertinentes de notre questionnaire, au moyen d'analyses bivariées. L'objectif était de tenter de mettre en évidence des facteurs influençant l'attitude de promotion du ZOSTAVAX®, la connaissance du zona et la connaissance de ce vaccin.

Cependant, le nombre de réponses obtenues à notre questionnaire ne nous a pas toujours permis de constituer des sous-groupes d'une taille suffisante pour pouvoir considérer les individus comme représentatifs de la population étudiée en question.

Nous avons donc choisi de ne pas faire figurer dans notre travail les résultats des analyses

bivariées lorsque les sous-groupes étaient de trop faibles effectifs, ces résultats étant difficilement interprétables. Néanmoins, nous avons décidé de faire apparaître les tableaux croisés présentant la composition des sous-groupes constitués. En effet, certaines données issues de cette répartition nous ont semblé intéressantes à commenter.

Nous détaillons, ci-après, les modalités de constitution des sous-groupes.

a) Réticence à la promotion du vaccin ZOSTAVAX®

Nous avons constitué deux groupes en fonction de la réponse à la question 24 de notre questionnaire : « Avez-vous des réticences à promouvoir la vaccination contre le zona auprès de vos patients ? ».

4 individus constituaient le groupe « réticents à la promotion du ZOSTAVAX® » et 67 individus le groupe « non réticents à la promotion du ZOSTAVAX® » (Tableau 2).

Tableau 2 – Analyse de l'association entre la réticence à la promotion du ZOSTAVAX® et les variables d'intérêt du questionnaire

		Réticence à la promotion du ZOSTAVAX®		n
		Oui (n=4)	Non (n=67)	
Avis sur la vaccination en général	En faveur	4 (5,9%)	64 (94,1%)	68
	Indécis	0	3 (100%)	3
Interrogation du statut vaccinal	Toujours ou fréquent	2 (6,5%)	29 (93,5%)	31
	Occasionnel ou rare	2 (5%)	38 (95%)	40
Utilisation outil informatique permettant accès au statut vaccinal	Oui	0	27 (100%)	27
	Non	4 (9,1%)	40 (90,9%)	44
Aisance dans la discussion sur les vaccins	Très à l'aise	1 (2,8%)	35 (97,2%)	36
	Moyennement ou peu	3 (8,6%)	32 (91,4%)	35
Autoévaluation niveau de formation sur la vaccination	Faible, valeurs [0 – 5]	2 (33,3%)	4 (66,7%)	6
	Elevé, valeurs [6 – 10]	2 (3,1%)	63 (96,9%)	65
Sollicitation par patients sur vaccination	Très souvent ou fréquent	2 (6,1%)	31 (93,9%)	33
	Occasionnel ou rare	2 (5,3%)	36 (94,7%)	38
Fréquence du zona supposée	Fréquent	4 (7%)	53 (93%)	57
	Non fréquent	0	14 (100%)	14
Connaissance prévalence du zona	Oui	1 (3,6%)	27 (96,4%)	28
	Non	3 (7%)	40 (93%)	43
Gravité du zona supposée	Grave	4 (8,5%)	43 (91,5%)	47
	Non grave	0	24 (100%)	24
Connaissance déclarée du ZOSTAVAX®	Oui	4 (5,9%)	64 (94,1%)	68
	Non	0	3 (100%)	3
Efficacité supposée du ZOSTAVAX® sur incidence du zona	Sous-estimée	1 (9,1%)	10 (90,9%)	11
	Correctement ou surestimée	3 (5%)	57 (95%)	60
Efficacité supposée du ZOSTAVAX® sur DPZ	Sous-estimée	2 (5,6%)	34 (94,4%)	36
	Correctement ou surestimée	2 (5,7%)	33 (94,3%)	35
Vécu personnel de zona	Oui	2 (6,7%)	28 (93,3%)	30
	Non	2 (4,9%)	39 (95,1%)	41
Sentiment vulnérabilité face au zona	Oui	0	14 (100%)	14
	Non	4 (7%)	53 (93%)	57
Nombre de patients vus au comptoir	≤ 200 patients/jour	4 (6,8%)	55 (93,2%)	59
	> 200 patients/jour	0	12 (100%)	12
Nombre mensuel de ZOSTAVAX® délivrés	0	2 (4,3%)	44 (95,7%)	46
	Entre 1 et 5	2 (8%)	23 (92%)	25
Genre	Femme	4 (7,7%)	48 (92,3%)	52
	Homme	0	19 (100%)	19
Âge	40 ans ou moins	1 (2,6%)	38 (97,4%)	39
	Plus de 40 ans	3 (9,4%)	29 (90,6%)	32
Durée exercice en officine	10 ans ou moins	1 (4,5%)	21 (95,5%)	22
	Plus de 10 ans	3 (6,1%)	46 (93,9%)	49
Mode d'exercice	Seul	2 (11,8%)	15 (88,2%)	17
	A plusieurs	2 (3,7%)	52 (96,3%)	54
Milieu d'exercice	Rural ou semi-rural	3 (6,8%)	41 (93,2%)	44
	Urbain	1 (3,7%)	26 (96,3%)	27
Zone sous dotée en médecins	Oui	2 (6,1%)	31 (93,9%)	33
	Non	2 (5,3%)	36 (94,7%)	38

Abréviations : DPZ = douleur post-zostérienne

Les données sont des effectifs (avec pourcentages)

b) Connaissance déclarée du vaccin ZOSTAVAX®

Deux groupes ont été constitués en fonction de la réponse à la question 12 de notre questionnaire « Avez-vous connaissance du vaccin ZOSTAVAX® ? ».

Un groupe déclarant connaître le ZOSTAVAX® composé de 68 individus et un groupe déclarant ne pas connaître le ZOSTAVAX® composé de 3 individus (Tableau 3).

Tableau 3 – Analyse des facteurs associés à la connaissance déclarée du ZOSTAVAX®

		Connaissance déclarée du ZOSTAVAX®		
		Oui (n=68)	Non (n=3)	n
Avis sur la vaccination en général	En faveur	65 (95,6%)	3 (4,4%)	68
	Indécis	3 (100%)	0	3
Interrogation du statut vaccinal	Toujours ou fréquent	29 (93,5%)	2 (6,5%)	31
	Occasionnel ou rare	39 (97,5%)	1 (2,5%)	40
Autoévaluation niveau de formation sur la vaccination	Faible, valeurs [0 – 5]	6 (100%)	0	6
	Elevé, valeurs [6 – 10]	62 (95,4%)	3 (4,6%)	65
Sollicitation par patients sur vaccination	Très souvent ou fréquent	33 (100%)	0	33
	Occasionnel ou rare	35 (92,1%)	3 (7,9%)	38
Fréquence du zona supposée	Fréquent	54 (94,7%)	3 (5,3%)	57
	Non fréquent	14 (100%)	0	14
Connaissance prévalence du zona	Oui	27 (96,4%)	1 (3,6%)	28
	Non	41 (95,3%)	2 (4,7%)	43
Gravité du zona supposée	Grave	45 (95,7%)	2 (4,3%)	47
	Non grave	23 (95,8%)	1 (4,2%)	24
Vécu personnel de zona	Oui	28 (93,3%)	2 (6,7%)	30
	Non	40 (97,6%)	1 (2,4%)	41
Sentiment vulnérabilité face au zona	Oui	13 (92,9%)	1 (7,1%)	14
	Non	55 (96,5%)	2 (3,5%)	57
Nombre de patients vus au comptoir	≤ 200 patients/jour	59 (100%)	0	59
	> 200 patients/jour	9 (75%)	3 (25%)	12
Nombre mensuel de ZOSTAVAX® délivrés	0	43 (93,5%)	3 (6,5%)	46
	Entre 1 et 5	25 (100%)	0	25
Genre	Femme	51 (98,1%)	1 (1,9%)	52
	Homme	17 (89,5%)	2 (10,5%)	19
Âge	40 ans ou moins	36 (92,3%)	3 (7,7%)	39
	Plus de 40 ans	32 (100%)	0	32
Durée exercice en officine	10 ans ou moins	20 (90,9%)	2 (9,1%)	22
	Plus de 10 ans	48 (98%)	1 (2%)	49
Mode d'exercice	Seul	16 (94,1%)	1 (5,9%)	17
	A plusieurs	52 (96,3%)	2 (3,7%)	54
Milieu d'exercice	Rural ou semi-rural	42 (95,5%)	2 (4,5%)	44
	Urbain	26 (96,3%)	1 (3,7%)	27
Zone sous dotée en médecins	Oui	31 (94%)	2 (6%)	33
	Non	37 (97,4%)	1 (2,6%)	38

Abréviations : DPZ = douleur post-zostérienne

Les données sont des effectifs (avec pourcentages)

c) Connaissance correcte de l'infection zona

La problématique de l'infection zona étant liée à sa fréquence et aux complications qu'elle entraîne, il a été décidé que la connaissance correcte du zona serait déterminée par la connaissance de la prévalence de la maladie ET la connaissance d'au moins 5 complications sur 7 parmi celles proposées (la discrimination sur la connaissance de la principale complication, la douleur post-zostérienne, n'étant pas réalisable car 100% de l'effectif l'identifiait bien comme une complication possible du zona).

Avec cet algorithme, nous avons pu identifier 6 répondants ayant une connaissance correcte de l'infection zona. (Tableau 4).

Tableau 4 – Analyse des facteurs associés à la connaissance correcte de l'infection zona

		Connaissance correcte de l'infection zona		
		Oui (n=6)	Non (n=65)	n
Autoévaluation niveau de formation sur la vaccination	Faible, valeurs [0 – 5]	1 (16,7%)	5 (83,3%)	6
	Elevé, valeurs [6 – 10]	5 (7,7%)	60 (92,3%)	65
Sollicitation par patients sur vaccination	Très souvent ou fréquent	2 (6,1%)	31 (93,9%)	33
	Occasionnel ou rare	4 (10,5%)	34 (89,5%)	38
Fréquence du zona supposée	Fréquent	6 (10,5%)	51 (89,5%)	57
	Non fréquent	0	14 (100%)	14
Gravité du zona supposée	Grave	5 (10,6%)	42 (89,4%)	47
	Non grave	1 (4,2%)	23 (95,8%)	24
Connaissance déclarée du ZOSTAVAX®	Oui	5 (7,4%)	63 (92,6%)	68
	Non	1 (33,3%)	2 (66,7%)	3
Vécu personnel de zona	Oui	4 (13,3%)	26 (86,7%)	30
	Non	2 (4,9%)	39 (95,1%)	41
Sentiment de vulnérabilité face au zona	Oui	2 (14,3%)	12 (85,7%)	14
	Non	4 (7%)	53 (93%)	57
Nombre de patients vus au comptoir	≤ 200 patients/jour	5 (8,5%)	54 (91,5%)	59
	> 200 patients/jour	1 (8,3%)	11 (91,7%)	12
Nombre mensuel de ZOSTAVAX® délivrés	0	3 (6,5%)	43 (93,5%)	46
	Entre 1 et 5	3 (12%)	22 (88%)	25
Réticence à la promotion du ZOSTAVAX®	Oui	0	4 (100%)	4
	Non	6 (9%)	61 (91%)	67
Genre	Femme	4 (7,7%)	48 (92,3%)	52
	Homme	2 (10,5%)	17 (89,5%)	19
Âge	40 ans ou moins	4 (10,3%)	35 (89,7%)	39
	Plus de 40 ans	2 (6,2%)	30 (93,8%)	32
Durée exercice en officine	10 ans ou moins	3 (13,6%)	19 (86,4%)	22
	Plus de 10 ans	3 (6,1%)	46 (93,9%)	49
Mode d'exercice	Seul	1 (5,9%)	16 (94,1%)	17
	A plusieurs	5 (9,3%)	49 (90,7%)	54
Milieu d'exercice	Rural ou semi-rural	5 (11,4%)	39 (88,6%)	44
	Urbain	1 (3,7%)	26 (96,3%)	27
Zone sous dotée en médecins	Oui	3 (9,1%)	30 (90,9%)	33
	Non	3 (7,9%)	35 (92,1%)	38

Abréviations : DPZ = douleur post-zostérienne

Les données sont des effectifs (avec pourcentages).

d) Connaissance des modalités d'utilisation du vaccin ZOSTAVAX®

Pour la constitution des deux derniers sous-groupes, une réponse correcte aux trois questions conditionnelles portant sur les modalités d'utilisation du vaccin ZOSTAVAX® (population cible, schéma vaccinal et taux de remboursement par l'Assurance maladie) permettait de classer le répondant dans le groupe « connaissance des modalités d'utilisation du ZOSTAVAX® » (n=14) et au moins une mauvaise réponse sur les trois le classait dans l'autre groupe.

Parmi ceux qui pensaient connaître le vaccin (connaissance déclarée du ZOSTAVAX® = 68 pharmaciens), seuls 14 avaient une connaissance réellement correcte du vaccin, soit 20,6%.

Les paramètres du questionnaire qui nous ont semblé pertinents ont été étudiés dans chacun des groupes à la recherche d'une association (Tableau 5).

En analyse bivariée, il était retrouvé un lien statistiquement significatif entre le fait de ne pas avoir de vécu personnel (ou dans son entourage proche) de zona et la connaissance des modalités d'utilisation du ZOSTAVAX® : les pharmaciens qui n'avaient pas de vécu personnel de zona étaient significativement plus nombreux à connaître les modalités d'utilisation du ZOSTAVAX® ($p=0,004$).

Tableau 5 – Analyse des facteurs associés à la connaissance des modalités d'utilisation du ZOSTAVAX®

		Connaissance modalités utilisation du ZOSTAVAX®				
		Oui (n=14)	Non (n=54)	n	p-value OR [IC95%]	Test
Avis sur la vaccination en général	En faveur	13 (20%)	52 (80%)	65	0,51	Fisher
	Indécis	1 (33,3%)	2 (66,7%)	3		
Connaissance correcte de l'infection zona	Oui	2 (40%)	3 (60%)	5	0,27	Fisher
	Non	12 (19%)	51 (81%)	63		
Aisance dans discussion sur les vaccins	Très à l'aise	9 (25%)	27 (75%)	36	0,34	Chi²
	Moyennement ou peu	5 (15,6%)	27 (84,4%)	32		
Autoévaluation niveau de formation sur la vaccination	Faible, valeurs [0 – 5]	0	6 (100%)	6	0,33	Fisher
	Elevé, valeurs [6 – 10]	14 (22,6%)	48 (77,4%)	62		
Sollicitation par patients sur vaccination	Très souvent ou fréquent	9 (27,3%)	24 (72,7%)	33	0,19	Chi²
	Occasionnel ou rare	5 (14,3%)	30 (85,7%)	35		
Gravité du zona supposée	Grave	8 (17,8%)	37 (82,2%)	45	0,58	Fisher
	Non grave	6 (26,1%)	17 (73,9%)	23		
Vécu personnel de zona	Oui	1 (3,6%)	27 (96,4%)	28	0,004 0,08 [0,002 ;0,597]	Chi²
	Non	13 (32,5%)	27 (67,5%)	40		
Sentiment vulnérabilité face au zona	Oui	1 (7,7%)	12 (92,3%)	13	0,27	Fisher
	Non	13 (23,6%)	42 (76,4%)	55		
Nombre de patients vus au comptoir	≤ 200 patients/jour	11 (18,6%)	48 (81,4%)	59	0,46	Fisher
	> 200 patients/jour	3 (33,3%)	6 (66,7%)	9		
Nombre mensuel de ZOSTAVAX® délivrés	0	7 (16,3%)	36 (83,7%)	43	0,25	Chi²
	Entre 1 et 5	7 (28%)	18 (72%)	25		
Réticence à promotion du ZOSTAVAX®	Oui	1 (25%)	3 (75%)	4	1	Fisher
	Non	13 (20,3%)	51 (79,7%)	64		
Genre	Femme	10 (19,6%)	41 (80,4%)	51	0,74	Fisher
	Homme	4 (23,5%)	13 (76,5%)	17		
Âge	40 ans ou moins	7 (19,4%)	29 (80,6%)	36	0,80	Chi²
	Plus de 40 ans	7 (21,9%)	25 (78,1%)	32		
Durée exercice en officine	10 ans ou moins	3 (15%)	17 (85%)	20	0,53	Fisher
	Plus de 10 ans	11 (22,9%)	37 (77,1%)	48		
Mode d'exercice	Seul	4 (25%)	12 (75%)	16	0,73	Fisher
	A plusieurs pharmaciens	10 (19,2%)	42 (80,8%)	52		
Milieu d'exercice	Rural ou semi-rural	10 (23,8%)	32 (76,2%)	42	0,54	Fisher
	Urbain	4 (15,4%)	22 (84,6%)	26		
Zone sous dotée en médecins	Oui	9 (29%)	22 (71%)	31	0,11	Chi²
	Non	5 (13,5%)	32 (86,5%)	37		

Abréviations : DPZ = douleur post-zostérienne ; OR = Odds ratio ; IC95% = intervalle de confiance à 95%

IV. DISCUSSION

1. Principaux résultats

Notre travail avait pour but d'évaluer l'attitude des pharmaciens d'officine de la région Centre-Val de Loire en matière de promotion du vaccin ZOSTAVAX®, ainsi que leurs connaissances sur ce vaccin et sur l'infection zona, afin de déterminer leur implication dans la faible couverture vaccinale contre le zona en France.

Dans un deuxième temps, nous voulions tenter de mettre en évidence des facteurs influençant cette attitude de promotion et ces connaissances.

a) Promotion du ZOSTAVAX®

Dans notre étude, la quasi-totalité des pharmaciens interrogés (94,4%) ont déclaré ne pas avoir de réticence à faire la promotion du ZOSTAVAX® auprès de leurs patients éligibles. Au vu du faible effectif dans le groupe « réticents à la promotion du ZOSTAVAX® » (4 pharmaciens), il n'a pas été possible de conclure sur les résultats des analyses bivariées.

Néanmoins, si l'on s'intéresse au profil des 4 pharmaciens ayant exprimé une réticence à promouvoir le ZOSTAVAX® à leurs patients, on trouve de nombreuses similitudes. Il s'agissait de quatre femmes, âgées de plus de 35 ans (37, 52, 57 et 66 ans) et ayant une activité officinale peu intense (moins de 200 passages au comptoir par jour).

Elles avaient toutes les 4 un avis favorable sur la vaccination en général (« très favorable » pour 3 d'entre elles, « favorable » pour la dernière). Elles n'utilisaient pas d'outil informatique leur permettant d'avoir accès au statut vaccinal de leurs patients. Comme tous les répondants à notre étude, elles pratiquaient des vaccinations dans leurs officines.

Elles estimaient toutes que le zona est une maladie fréquente et grave, mais aucune d'entre elles ne possédait une connaissance correcte de la maladie selon notre algorithme : une seule estimait correctement la prévalence du zona à 20%, les 3 autres la sous-estimaient (5%, 5%, 10%) et la meilleure répondante parmi les 4 n'est parvenu à identifier que 4 complications possibles du zona sur les 7 proposées.

Elles ont toutes les 4 répondu avoir connaissance du vaccin ZOSTAVAX®.

Enfin, aucune des 4 pharmaciennes ne se sentait à risque de développer un zona.

Concernant la perspective de l'arrivée sur le marché français du vaccin inerte recombinant SHINGRIX®, une seule d'entre elles a répondu qu'elle aurait probablement plus de facilité à promouvoir ce vaccin plutôt que le ZOSTAVAX®. Ceci nous laisse penser qu'il existe

probablement chez ces répondantes, d'autres freins à la promotion du ZOSTAVAX® que le caractère vivant du vaccin.

Pour ces 4 pharmaciennes réticentes à faire la promotion du ZOSTAVAX®, les principales raisons identifiées comme des freins à l'échange sur la vaccination avec les patients étaient les mêmes que pour le reste des répondants de notre étude (la difficulté d'accès au statut vaccinal du patient en raison principale, suivie de la charge de travail intense, puis du faible niveau de formation). Excepté pour l'une des pharmaciennes qui a désigné comme principale raison limitant l'échange sur la vaccination avec ses patients le fait qu'elle ne considère pas la vaccination comme un sujet de priorité.

Dans la question à réponse libre de notre questionnaire permettant d'émettre des remarques, l'une des 4 pharmaciennes invoquait comme justification à sa réticence à promouvoir le ZOSTAVAX® une faible efficacité du vaccin (Annexe 2). Il est intéressant de constater que cette répondante sous-estimait l'efficacité du ZOSTAVAX® aussi bien sur la réduction de l'incidence du zona (25% selon elle) que sur la réduction de l'incidence des DPZ (25% selon elle). De plus, nous pouvons supposer qu'il existait probablement un frein caché supplémentaire à la promotion du ZOSTAVAX® car cette répondante a déclaré qu'elle n'aurait probablement pas plus de facilité à faire la promotion du SHINGRIX® dont il était notifié que l'efficacité dans les études était supérieure à celle du ZOSTAVAX®.

Notons que le coût du ZOSTAVAX® n'a jamais été évoqué comme un frein à sa promotion dans notre étude, contrairement à certaines études réalisées aux Etats-Unis et en Corée du sud (55,63,65). Cela peut être dû au fait que la majeure partie des pharmaciens répondants pensait que le vaccin était remboursé à hauteur de 65% et non seulement de 30%. Cela peut aussi être en lien avec la connaissance par les pharmaciens du remboursement par les mutuelles pour environ 90% des personnes éligibles à la vaccination en France (102).

Au total, une large majorité des pharmaciens de notre étude n'exprimait pas de réticence à promouvoir le ZOSTAVAX® auprès de leurs patients cibles.

Cela constitue un résultat positif puisque de nombreuses études ont démontré que la recommandation vaccinale par un professionnel de santé (dont médecins et pharmaciens) était un puissant facteur d'acceptation vaccinale pour les patients (61,62,65,77,81) pouvant parfois même faire changer d'avis un patient initialement non en faveur de la vaccination (63,74).

b) Connaissance de l'infection zona et du vaccin ZOSTAVAX®

La réticence à promouvoir le ZOSTAVAX® ne semble donc pas être le principal facteur participant à la faible couverture vaccinale du côté des pharmaciens.

Existe-t-il un manque de connaissances des pharmaciens sur l'infection zona ou sur le ZOSTAVAX® ?

Selon les résultats de notre étude, il apparaît que seule une faible proportion des pharmaciens interrogés possédait une connaissance correcte de l'infection zona (6 pharmaciens sur 71, soit 8,5% de l'effectif). En effet, la prévalence de la maladie était largement sous-estimée et l'éventail des complications possibles peu connu.

Plus des trois quarts des pharmaciens interrogés (80,3%) ont répondu considérer l'infection zona comme une maladie « fréquente ». Cela tranche avec certaines études réalisées chez les médecins dans lesquelles le zona était qualifié de maladie « rare » (59,69). Néanmoins, malgré cette impression subjective de fréquence, 60,6% des répondants de notre étude sous-estimaient la prévalence réelle de la maladie. Les études réalisées auprès des médecins et des patients montrent également une tendance à la sous-estimation de la prévalence du zona (70,79,103).

Concernant l'appréciation de la gravité du zona, 66,2% des répondants considéraient subjectivement le zona comme une maladie « grave ». En 2014, une étude coréenne retrouvait une estimation un peu plus haute de la gravité du zona par les médecins : 20% des médecins ne recommandaient pas la vaccination contre le zona car ils ne percevaient pas les complications de la maladie comme sévères (70). Chez les médecins, plusieurs études ont révélé que la perception de la sévérité de la maladie était un déterminant positif fort de la vaccination zona (54,60).

33,8% des pharmaciens de notre étude considéraient donc le zona comme une maladie non grave. Pourtant, tous les pharmaciens identifiaient bien les DPZ comme une complication possible de la maladie. Cela signifie que certains pharmaciens ne considéraient pas les DPZ comme une complication pouvant être grave. Néanmoins, notre questionnaire ne permettait pas d'explorer la représentation que se faisaient les pharmaciens de cette complication.

De même, 85% des répondants avaient choisi l'item « perte de la vision » comme complication possible du zona. Or, on peut pourtant facilement se représenter cette complication comme étant grave.

De manière encore plus surprenante, un répondant estimait que le zona n'était pas une maladie grave alors qu'il faisait partie des 3 seuls pharmaciens ayant pu restituer l'ensemble des complications possibles du zona. Ce résultat interroge la compréhension par chacun du

terme « grave ». Il peut aussi, peut être, témoigner d'une inattention dans la réponse à la question sur la gravité perçue de la maladie.

L'impact du zona dans la vie quotidienne des patients qui en sont atteints (sur l'humeur, le bien-être, l'autonomie) semblait peu connu par les pharmaciens de notre étude. Or, dans une étude réalisée chez les médecins généralistes, il apparaissait que la connaissance de l'impact du zona sur la qualité de vie des patients était un levier à la pratique de la vaccination préventive (57).

De façon inattendue, la iatrogénie médicamenteuse induite au cours de la prise en charge d'un zona a été peu citée par les répondants (28,2%). Pourtant, les pharmaciens d'officine ont l'habitude de réaliser des analyses pharmaceutiques des prescriptions, de rechercher des interactions médicamenteuses sur les ordonnances de leurs patients bien souvent polymédiqués, notamment dans le cadre des bilans partagés de médication. Et on peut aisément imaginer qu'ils aient été sensibilisés tout au long de leurs études à la iatrogénie médicamenteuse. S'agit-il d'une mauvaise compréhension en lien avec la formulation de l'item ?

Enfin la méconnaissance d'une complication rare du zona, l'événement cardiovasculaire aigu, a sûrement participé à la sous-estimation du niveau de gravité de la maladie

Nous identifions donc un enjeu important d'information des pharmaciens d'officine sur la prévalence et la gravité de l'infection zona, en insistant sur l'impact de cette maladie sur la qualité de vie des patients atteints. Comme nous l'avons dit précédemment, les études réalisées chez les médecins montraient une tendance à la sous-estimation à la fois de la prévalence du zona et de la sévérité de ses complications. De manière logique, cela ne les incitait pas à promouvoir ou en tout cas à prioriser la promotion de ce vaccin (60). On peut facilement imaginer qu'il en soit de même chez les pharmaciens.

L'enjeu de la détention de ces connaissances est également d'être en capacité d'informer les patients sur cette pathologie. En effet, plusieurs études ont prouvé que l'intention de vaccination chez la personne âgée était positivement associée au fait d'avoir reçu une information sur la pathologie (34,65,79). Dans le cas précis du zona, une étude Américaine de 2014 montrait qu'après une session d'information sur la maladie et le vaccin, 72,5% des sujets non vaccinés avaient l'intention d'interroger leur médecin ou pharmacien sur la réalisation de ce vaccin.

Concernant la connaissance du vaccin ZOSTAVAX®, seuls 3 pharmaciens (4% de l'effectif) ont déclaré ne pas connaître l'existence de ce vaccin. Et parmi les 68 pharmaciens qui déclaraient avoir connaissance du ZOSTAVAX®, seuls 14 avaient en réalité une

connaissance exacte des modalités d'utilisation de ce vaccin (soit 20,6% d'entre eux).

Les erreurs les plus classiques étaient : la confusion entre la population ciblée par la recommandation vaccinale française (patients de 65 à 74 ans révolus) et la population pour laquelle le vaccin est indiqué (population de l'autorisation de mise sur le marché (AMM) : patients de 50 ans et plus), la confusion entre le schéma vaccinal du ZOSTAVAX® et celui du SHINGRIX®, et la surestimation du taux de remboursement du vaccin par l'Assurance maladie.

Ce vaccin étant inscrit au calendrier vaccinal français depuis 2016, ces résultats mettent en question la capacité du pharmacien à actualiser régulièrement ses connaissances (devoir qui est défini par le code de déontologie des pharmaciens, figurant à l'article R4235-11 du Code de la santé publique (104)) et à s'impliquer dans un développement professionnel continu (défini par la loi Hôpital Patient Santé Territoire, HPST, de 2009) (105). En 2022, dans une enquête réalisée auprès de 1400 professionnels de santé de premier recours vacinateurs, un médecin ou pharmacien sur 5 n'avait pas pris connaissance du dernier calendrier vaccinal en vigueur et 33% des pharmaciens ne connaissaient pas les dernières recommandations concernant la vaccination coqueluche (106).

Cette mise à jour régulière des connaissances revêt d'autant plus d'importance à l'heure où les pharmaciens d'officine français vont prendre part à la vaccination de la population de façon plus conséquente. En ce sens, le décret n°2023-736 du 8 août 2023 relatif à l'extension des compétences vaccinales des pharmaciens d'officine a mis en place un garde-fou. Il prévoit que chaque pharmacien qui souhaite réaliser une activité de prescription de vaccins, et qui n'aurait pas suivi d'enseignement dédié pendant ses études, doive suivre une formation. Cette formation, d'une durée de 10h30, est délivrée par un organisme ou une structure de formation respectant des objectifs pédagogiques définis. Elle porte notamment sur les caractéristiques des maladies à prévention vaccinale, la traçabilité des vaccinations et les principales recommandations du calendrier vaccinal en vigueur. Le décret précise ensuite que le pharmacien doit déclarer personnellement auprès du Conseil de l'Ordre des pharmaciens compétent son activité de prescription en justifiant du suivi de la formation nécessaire (107).

Au vu de notre étude, il semble en effet judicieux que les pharmaciens d'officine puissent bénéficier d'une formation sur le plan théorique, au moins en ce qui concerne le zona et son vaccin préventif.

L'efficacité du ZOSTAVAX® était, elle aussi, peu connue par les pharmaciens de notre étude : moins d'un tiers des répondants estimait correctement la réduction d'incidence du zona (29,6%) et des DPZ (28,2%) obtenue grâce au vaccin.

De manière surprenante, on constate que la majorité des pharmaciens interrogés surestimait l'efficacité du ZOSTAVAX® à réduire l'incidence du zona (21,1% considéraient qu'elle était de 80%). En revanche, il n'y a pas eu de grosse sous-estimation (aucun répondant n'ayant choisi la réponse 10%). Ce résultat nous laisse penser que la capacité du vaccin à réduire le risque de survenue du zona est une donnée bien intégrée par les pharmaciens d'officine. L'efficacité du ZOSTAVAX® sur la réduction de survenue des DPZ était quant à elle majoritairement sous-estimée dans notre étude (50,7%). On peut imaginer que cette sous-estimation entraîne logiquement une faible motivation à promouvoir ce vaccin, dans la mesure où tous les pharmaciens de notre étude avaient intégré le fait que la DPZ était une complication possible du zona.

Dans l'étude quantitative de Lesaint, la perception d'une insuffisance d'efficacité du ZOSTAVAX® par les médecins généralistes était retrouvée comme un frein significatif à la vaccination contre le zona (57). Dans l'étude de Verger sur l'hésitation vaccinale réalisée auprès de médecins généralistes français, la perception de l'utilité d'un vaccin est bien décrite comme un déterminant majeur à la vaccination (108).

Il existait donc manifestement un manque d'information des pharmaciens de notre étude sur le vaccin ZOSTAVAX®.

Plusieurs pharmaciens ont déploré un défaut de formation sur ce vaccin dans les remarques émises à la fin de notre questionnaire (Annexe 2) : « il faudrait [...] plus de formations des équipes officinales » ; « pas assez de communication dessus [...] pas de mise en avant du vaccin ».

Il en était de même dans les études réalisées auprès des médecins qui déploraient, eux aussi, le manque de communication à destination des professionnels de santé sur ce vaccin (58,59,67). Or, des études ont prouvé qu'un professionnel de santé sera plus à l'aise pour réaliser la promotion d'un produit de santé qu'il connaît bien, pour lequel il a reçu une formation (82,108).

L'intérêt de la promotion par les professionnels de santé est majeur pour le ZOSTAVAX® puisque les études réalisées auprès de la population générale française révèlent une méconnaissance de ce vaccin : dans l'étude de Del Signore conduite en 2020, seuls 10% des 907 personnes interrogées connaissaient le vaccin (64) ; dans une étude IPSOS menée en 2023, la principale raison de ne pas se faire vacciner contre le zona était « n'y a jamais pensé », et en deuxième position « les professionnels de santé ne le proposent pas » (109).

Ce manque d'information du grand public sur le ZOSTAVAX® a aussi été regretté par plusieurs participants de notre étude (Annexe 2).

En étant eux-mêmes mieux informés, les pharmaciens d'officine pourraient tout à fait participer à l'information des patients.

D'autant plus que des études témoignent d'un réel intérêt des patients, voire parfois même d'une volonté de se faire vacciner contre le zona, après qu'ils aient reçu une information à ce sujet (65).

Dans une étude coréenne de 2014, il apparaissait qu'une demande de vaccination zona émanant du patient était un déterminant fort de réalisation de cette vaccination par le médecin : 84,9% des médecins qui ne recommandaient initialement pas le vaccin zona rapportaient le prescrire quand même lorsque la demande émanait du patient (70).

Ainsi, les patients à qui il aurait été donné l'information sur le zona et sa vaccination préventive pourraient ensuite revenir initier le dialogue à ce sujet auprès des professionnels de santé vaccinateurs, ce qui augmenterait leur disposition à administrer ce vaccin.

2. Autres freins et moteurs à la promotion du ZOSTAVAX® et à la connaissance du zona et de son vaccin préventif

a) Caractéristiques de la population

La grande majorité des pharmaciens de notre étude étaient des femmes (73,2%). Ce chiffre se situe entre le pourcentage de femmes parmi les pharmaciens d'officine titulaires (56%) et le pourcentage de femmes parmi les pharmaciens d'officine adjoints (79%) au niveau national.

En revanche, la moyenne d'âge dans notre étude (42,8 ans) était un peu plus faible que la moyenne d'âge nationale des pharmaciens titulaires (49,6 ans) et adjoints (44,6 ans). Cela peut être, au moins en partie, expliqué par le mode de recrutement de notre étude (questionnaire diffusé en ligne).

Il a été intéressant de constater que les 4 pharmaciens qui ont exprimé une réticence à promouvoir le ZOSTAVAX® étaient des femmes et que les 3 pharmaciens qui ont déclaré ne pas avoir connaissance du ZOSTAVAX® avaient tous moins de 40 ans. Mais nous ne pouvons tirer aucune conclusion de ces constatations, les faibles effectifs rendant les analyses bivariées ininterprétables.

Le nombre moyen de pharmaciens (titulaires ou adjoints) par officine retrouvé dans notre étude était de 2,04, juste en-dessous du nombre moyen de pharmaciens par officine (2,5 pharmaciens) au niveau national.

La région Centre-Val de Loire est la région française accueillant le plus faible pourcentage de pharmaciens nouvellement inscrits à l'Ordre (83).

La majorité des pharmaciens de notre étude (83,1%) avaient une activité officinale inférieure à 200 passages au comptoir par jour. Ce taux est supérieur à celui retrouvé dans la thèse de Vardon (60%), mais les officines étudiées dans ce travail se situaient en région parisienne ce qui peut expliquer un nombre de passages journalier plus important (110).

Nous notons que dans notre étude, les pharmaciens dont les officines enregistraient le plus grand nombre de passages par jour semblaient moins déclarer avoir connaissance du ZOSTAVAX®. Néanmoins, il est impossible de conclure à une association au vu du faible effectif dans le sous-groupe des pharmaciens déclarant ne pas connaître le ZOSTAVAX®.

Les officines de pharmacie de 62% des pharmaciens interrogés se trouvaient en zone rurale ou semi-rurale.

La région Centre-Val de Loire est l'une des régions les plus rurales de France (classée au 6^e rang en 2021) : 92% des communes de la région sont classées comme rurales et les communes rurales accueillent 1 habitant sur 2 de la région (49% contre 40% au niveau national pour la France de province) (111).

La Région Centre-Val de Loire est la région bénéficiant du plus faible nombre d'officines de pharmacie sur son territoire (760 en 2022 contre 2057 par exemple pour la région Nouvelle-aquitaine qui est plus vaste, ou 3501 pour la région Ile-de-France qui est moins vaste) (83).

Enfin, plus de la moitié des pharmaciens de notre étude (53,5%) pensaient que leurs officines ne se situaient pas dans une zone sous-dense en médecins.

Ce chiffre est surprenant dans la mesure où la région Centre-Val de Loire est la région ayant la densité médicale la plus basse de France (350 médecins pour 100 000 habitants) et souffre d'un manque de médecins dans la quasi-totalité de ses territoires (112). La probabilité que les officines des 38 pharmaciens ayant répondu ne pas exercer en zone sous-dense en médecins soient effectivement localisées dans le peu de zones préservées de la région est faible. Nous pouvons donc invoquer un biais de compréhension de notre question, possiblement renforcé par l'utilisation des termes Zone d'Intervention Prioritaire (ZIP) et Zone d'Action Complémentaire (ZAC) qui étaient peut être mal connus des pharmaciens.

b) Positionnement par rapport à la vaccination en général

La quasi-totalité des pharmaciens que nous avons interrogés étaient favorables au principe de vaccination (95,8%), la plus grosse proportion ayant même un avis « très favorable » (78,9%). Nos résultats concordent avec les résultats de l'étude Baromètre santé médecins/pharmaciens réalisée en 2003 qui retrouvait 96,8% des pharmaciens globalement favorables à la vaccination (87). En revanche, le pourcentage de pharmaciens « très favorable » à la vaccination à l'époque était moins important que dans notre étude (56,3%).

Cela peut s'expliquer par un échantillon de sujets plus important dans leur étude (n=1062 pharmaciens d'officine). Mais cela peut aussi être la conséquence d'une implication accrue des pharmaciens dans la prévention (et notamment la vaccination) au fil des années, qui a pu renforcer leur intérêt et modifier leur représentation de la vaccination.

Les pharmaciens de notre étude apparaissaient investis dans la vaccination : ils déclaraient tous interroger, plus ou moins fréquemment, leurs patients sur leur statut vaccinal vis-à-vis des vaccinations inscrites au calendrier vaccinal en vigueur.

Dans une étude réalisée auprès de 157 pharmaciens d'officines français dans le cadre d'un travail de thèse en 2016, ils étaient 86% à se renseigner sur la mise à jour des vaccinations de leurs patients (113). Dans une autre étude réalisée en 2021, la plupart des pharmaciens disaient se sentir « investis d'un rôle de porteur d'information pour le public » et cherchaient à faire comprendre l'importance de la vaccination (114).

Les pharmaciens ont en effet une obligation déontologique d'information et d'éducation des patients en matière sanitaire et sociale, inscrite au Code de la santé publique depuis 2004 (article R4235-2 du CSP).

Nos résultats sont positifs car en matière de vaccination contre le zona, plusieurs études ont mis en évidence que la principale source d'information sur le vaccin n'était jusqu'à présent pas les professionnels de santé mais l'entourage proche (103,115) ou les médias de masse (63,75). Il est donc nécessaire que les professionnels de santé s'investissent, soient proactifs, engagent la conversation à ce sujet et interrogent leurs patients. D'autant plus qu'une étude quantitative réalisée en 2022 auprès de 233 sujets de 65 ans et plus dans le cadre d'un travail de thèse, semblait montrer que la connaissance du vaccin zona par le patient influençait positivement le fait d'être vacciné (103).

Tous les pharmaciens de notre étude se sont dits sollicités sur le sujet de la vaccination par les patients fréquentant leurs officines, la plus grosse proportion d'entre eux de manière « fréquente » à « très fréquente » (46,5%).

Dans un rapport de l'Académie Nationale de Pharmacie datant de 2011, 78,4% des pharmaciens déclaraient être sollicités quotidiennement par 1 à 5 de leurs clients sur leur statut vaccinal et/ou des informations sur la vaccination (84). Dans une étude italienne réalisée auprès de 120 pharmaciens en 2019, il était estimé qu'au moins 90% des clients demandaient des explications sur les vaccinations (116).

Tous les pharmaciens de notre étude qui se disaient « très souvent » ou « fréquemment » sollicités par les patients sur la vaccination ont dit connaître le ZOSTAVAX®. Néanmoins nous ne pouvons rien en conclure du fait de l'absence d'association statistiquement significative.

La majeure partie des pharmaciens de notre étude s'est dit « à l'aise » dans la discussion sur les vaccins avec leurs patients (dont 50% fortement à l'aise). Nous pouvons mettre cette aisance en lien avec le fait que les pharmaciens se soient estimés bien formés sur le sujet de la vaccination, avec une moyenne des notes d'auto-évaluation de 7,25/10.

Ces résultats va à l'encontre des données de l'étude réalisée par Fargeas en 2016 dans laquelle 74% des pharmaciens exprimaient ressentir un besoin de formation sur la vaccination (113). Les pharmaciens de notre étude semblaient avoir confiance dans leurs connaissances et dans leurs capacités notamment communicationnelles.

Plusieurs d'entre eux ont émis la remarque qu'ils pensaient que l'amélioration de la couverture vaccinale passerait par l'action des pharmaciens d'officine (Annexe 2).

Effectivement, le manque de formation sur le sujet de la vaccination n'est pas apparu comme le principal facteur limitant la discussion sur la vaccination avec les patients (il n'était cité qu'en 3^{ème} position).

Il semble que depuis quelques années, à la faveur des évolutions législatives, la formation sur la vaccination se soit intensifiée au cours du cursus universitaire de pharmacie. Il s'est notamment ajouté depuis 2018 une formation au geste vaccinal en lui-même (117,118). De même, les formations DPC sur le sujet de la vaccination ont fleuri ces dernières années. Cette amélioration de la formation est bénéfique dans un contexte de volonté d'augmentation de la couverture vaccinale car comme nous l'avons vu précédemment la recommandation vaccinale est plus fréquente quand on se sent à l'aise pour expliquer les bénéfices et risques du vaccin au patient.

Dans notre étude, le principal frein à la discussion sur le sujet de la vaccination avec les patients évoqué par les pharmaciens était la difficulté d'accès au statut vaccinal du patient (raison n°1 pour 57,8% des répondants, et raison n°2 pour 21%).

Plus de la moitié des pharmaciens que nous avons interrogés (62%) indiquaient ne pas utiliser

d'outil informatique leur permettant d'accéder au statut vaccinal de leurs patients. Notre questionnaire ne permettait pas de préciser ce résultat. En particulier, pour quelle raison n'utilisaient-ils pas ces outils (méconnaissance, difficulté d'utilisation) ? Existait-il quand même une recherche du statut vaccinal des patients via des outils non informatiques (carnets ou cartes de vaccinations par exemple) ?

Nous pouvons néanmoins imaginer que le manque de temps disponible, en raison d'une charge de travail importante, constitue une limitation à l'utilisation de ces outils informatiques. En effet, dans notre étude la charge de travail intense arrive en 2^{ème} position des raisons constituant un frein à la discussion avec les patients sur le sujet de la vaccination. Il est également probable, comme le laissait entrevoir une étude réalisée en 2020, que la complexité d'utilisation de certaines plateformes informatiques peu ergonomiques (119) explique en partie la faible utilisation.

Par ailleurs, notons également que 28% des pharmaciens de notre étude étaient âgés de plus de 50 ans. Il est possible que certains d'entre eux soient moins à l'aise dans le maniement des outils informatiques.

En 2016, le rapport du Comité d'orientation de la concertation citoyenne sur la vaccination soulignait déjà que le manque d'information des vacinateurs sur le statut vaccinal de leurs patients aboutissait à de fréquentes occasions manquées de vaccination et contribuait à la diminution de la couverture vaccinale (101).

En réponse à cette problématique du partage des données de santé, à la faveur de la pandémie de Covid-19 et dans un contexte de fort développement numérique, le Ségur du numérique en Santé a été annoncé en juillet 2020. Ce programme, a pour objectif de rattraper le retard national sur le partage des données de santé afin d'améliorer la santé des usagers, le quotidien des professionnels de santé et l'efficience du système de santé (120).

C'est dans cette dynamique que la plateforme « Mon Espace Santé » a été développée, portée par le Ministère des solidarités et de la santé et l'Assurance maladie. Il s'agit d'un espace numérique de santé destiné à chaque usager de santé français, présenté comme le futur carnet de santé numérique des assurés et déployé depuis janvier 2022.

Cette plateforme s'inscrit dans la continuité du Dossier médical partagé (DMP). Mais si la création d'un DMP se faisait sur la base du volontariat, la création de l'espace Mon Espace Santé est automatique pour tous les bénéficiaires d'un régime d'assurance obligatoire, sauf en cas d'opposition de leur part (l'information de la création automatique à venir ayant été massivement délivrée aux usagers dans les mois précédant le déploiement). Les DMP préexistants ont été automatiquement intégrés à la nouvelle plateforme.

Mon Espace Santé permet de stocker et de partager ses documents de santé avec les professionnels de santé. Il est constitué d'un dossier médical et notamment d'un carnet de vaccination numérique, sensé être alimenté par le médecin traitant ou l'Assurance maladie (via le téléservice vaccin covid pour les vaccinations Covid). On peut également y retrouver un calendrier vaccinal personnalisé pour chaque usager (121).

L'ambition du Ségur du numérique en santé est donc de généraliser le partage fluide et sécurisé des données de santé entre professionnels et patients. En ce sens, des actions de modernisation des logiciels métiers (médicaux, pharmaceutiques) ont été impulsées par les pouvoirs publics. Cette mise à niveau des logiciels permettra d'alimenter automatiquement les profils Mon Espace Santé des patients avec les documents clés pour le parcours de soin. Il sera désormais possible pour le pharmacien d'officine de transférer les notes de vaccination dans le DMP de Mon Espace Santé, via le logiciel de gestion d'officine, de manière fluide et simple (122–124).

La question de la connaissance du statut vaccinal des patients ainsi que de la traçabilité des vaccinations revêt ici toute son importance dans la mesure où l'ensemble des pharmaciens interrogés dans notre étude étaient vaccinateurs au sein de leurs officines.

Il est intéressant de constater que dans une étude de 2017 sur le rôle du pharmacien dans la vaccination en France, réalisée auprès de 157 pharmaciens d'officines recrutés à l'échelle nationale, les trois quarts des pharmaciens n'avaient jamais réalisé d'injections de vaccins. Ce chiffre est à mettre en relief avec le fait qu'en 2017 seules quelques pharmaciens avaient pris part à l'expérimentation pour la vaccination antigrippale, mais la plupart des autres n'étaient pas encore autorisés à pratiquer des vaccinations (113).

Selon le bilan démographique réalisé par l'Ordre National des Pharmaciens en 2021, 83% des pharmaciens d'officine titulaires étaient vaccinateurs en région Centre-Val de Loire (125). Cette tendance à l'augmentation rapide du nombre de pharmaciens vaccinateurs témoigne de l'investissement croissant des pharmaciens dans la vaccination.

En outre, la pratique de vaccinations semble être une demande qui émane de la profession depuis plusieurs années (96,113). Au commencement de notre recueil de données, le décret élargissant les compétences vaccinales des pharmaciens n'était pas encore paru au journal officiel et plusieurs pharmaciens indiquaient en remarque la volonté de pouvoir réaliser plus de vaccinations dans le but d'améliorer la couverture vaccinale de la population (Annexe 2).

Enfin, il est intéressant de constater que la défiance des patients vis-à-vis de la vaccination n'apparaissait pas comme étant une limitation majeure de la discussion sur la vaccination (4^{ème} position et jamais citée en raison principale).

Cela pourrait signer un début d'évolution favorable dans l'adhésion des patients à la vaccination, peut être en lien avec la pandémie mondiale de Covid-19 qui a remis en lumière l'intérêt des vaccins.

De la même façon, seuls 5 pharmaciens ont cité comme frein à la discussion le fait qu'ils ne considéraient pas la vaccination comme un sujet de priorité.

c) Expérience personnelle

La majorité des répondants à notre étude ne se pensait pas à risque de développer un zona (80,3%). Ce chiffre est à peu près comparable aux chiffres retrouvés en population générale : dans une étude réalisée en 2023 auprès de 4000 français, moins d'un français sur 10 se pensait à risque de développer un zona (109) ; dans une autre étude incluant plus de 8000 adultes issus de 22 pays, 71% se considéraient peu voire pas à risque de développer un zona (73). La plupart des pharmaciens interrogés (57,7%) n'ont jamais eu d'expérience personnelle ou dans leur entourage proche de zona. Ce résultat nous apporte un éclairage sur cette tendance à ne pas sentir vulnérable face au zona : en effet, plusieurs études ont montré que les personnes qui n'ont pas d'expérience du zona sous-estiment sa prévalence et son impact sur la qualité de vie (64,79) et une étude française retrouvait une association significative entre l'expérience personnelle de zona et le sentiment de vulnérabilité face à cette maladie (103).

Dans notre étude, de manière contre-intuitive, l'analyse bivariée montrait que les pharmaciens qui n'avaient pas de vécu personnel (ou dans leur entourage proche) de zona étaient significativement plus nombreux à connaître les modalités d'utilisation du ZOSTAVAX® ($p=0,004$). Il est probable que ce résultat aberrant soit imputable aux faibles effectifs de nos sous-groupes. Néanmoins, si une étude de plus grande envergure confirmait ce résultat, une explication possible pourrait être que les pharmaciens aient expérimenté une forme de zona non compliquée qui ne les aient pas poussé à s'intéresser à ce vaccin préventif.

Aucun des 71 pharmaciens interrogés n'était vacciné contre le zona, bien que 10 d'entre eux se pensaient éligibles et que 2 remplissaient effectivement le critère d'âge.

Cela concorde avec le taux de couverture vaccinal en France qui est bas, de l'ordre de 2% (64) et s'explique en partie par le faible sentiment de vulnérabilité face à cette maladie et par conséquent une moindre motivation à se faire vacciner (78).

On peut regretter cette faible propension des pharmaciens d'officines éligibles à se faire vacciner contre le zona dans la mesure où des études ont démontré pour la vaccination antigrippale, que le taux de recommandation du vaccin antigrippal était plus élevé chez les pharmaciens eux-mêmes vaccinés contre la grippe (87,126).

Aucun pharmacien de notre étude n'a déclaré délivrer dans son officine plus de 5 ZOSTAVAX® par mois en moyenne. La plupart (64,8%) n'en délivrait d'ailleurs le plus souvent aucun.

Quelques pharmaciens ont regretté en commentaire libre le faible niveau de prescription par les médecins de leur bassin de vie (le droit à la prescription de ce vaccin par les pharmaciens n'était pas encore ouvert au début de notre recueil de données) (Annexe 2).

Par ailleurs, 4 pharmaciens ont signalé de fortes tensions d'approvisionnement, voire une indisponibilité de ce vaccin sur l'année 2023 (Annexe 2).

Effectivement, depuis le 24 novembre 2022 l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) a annoncé une tension d'approvisionnement résultant d'une difficulté de production du vaccin par le laboratoire MSD France. Cette difficulté semble se poursuivre au 9 octobre 2023 avec une date de remise à disposition normale indéterminée, ce qui n'en facilite pas la promotion (127).

3. Forces et faiblesses de l'étude

a) Les forces de notre travail

Une étude de type quantitative a été choisie afin de répondre au mieux à l'objectif principal qui était de dresser un état des lieux des attitudes et des connaissances. Ce type d'étude a l'intérêt de permettre de balayer de nombreux paramètres au sein d'une population définie à un moment précis.

Le recueil des données a été effectué en préservant l'anonymat des répondants afin de favoriser une sincérité des réponses (absence de peur de jugement).

Notre étude traite de la vaccination contre le zona du point de vue des pharmaciens d'officine français, qui est un sujet d'actualité au vu des récents décrets ayant étendu les compétences vaccinales de ces professionnels et un enjeu de santé publique en devenir du fait de l'augmentation prévisible des cas de zona avec le vieillissement de la population. De plus, compte-tenu de l'arrivée imminente du SHINGRIX® sur le marché français, il semblait intéressant de dresser un état des lieux de la situation actuelle afin de pouvoir corriger ce qui ne fonctionne pas actuellement.

Plusieurs études sur le ZOSTAVAX® avaient été réalisées auprès des médecins et des patients, mais à notre connaissance aucune étude ne s'était intéressée au rôle des pharmaciens d'officine français.

b) Les limites de notre travail

• Biais de sélection

Le taux de participation à notre étude s'est avéré décevant (estimé entre 4 et 8%) malgré une diffusion de notre questionnaire via différents réseaux, à plusieurs semaines d'intervalle. Ce faible effectif limite la représentativité de notre échantillon et a entraîné un manque de puissance de nos analyses bivariées qui se sont avérées difficilement interprétables.

Nous pouvons émettre l'hypothèse d'un manque de disponibilité des pharmaciens d'officine (57 répondants ont en effet rapporté une charge de travail intense). De surcroît, la période estivale à laquelle nous avons réalisé le recueil de nos données a probablement participé à ce faible taux de réponse (biais de non-réponse). De même, le recueil de données par voie informatique a pu constituer un frein : incitant moins à répondre que lors d'un recueil en face-à-face, favorisant plutôt une population jeune.

Il est également possible que ce faible taux de réponses illustre un manque d'intérêt des pharmaciens pour cette thématique ou soit la conséquence d'une crainte de ne pas savoir répondre en raison d'un manque de connaissances sur le sujet (biais d'auto-sélection) (128). Il aurait pu être intéressant d'inclure les préparateurs en pharmacie dans notre enquête, qui sont également au contact des patients et délivrent des produits de santé et des conseils. Mais il s'agit d'une population difficile d'accès (pas d'adresse mail dédiée, quel référencement ?).

• Biais de déclaration/d'appréciation

Le recueil des données a été effectué par le biais d'un questionnaire dont les réponses étaient auto-administrées. On ne peut donc garantir que les pharmaciens répondants n'aient pas cherché d'informations en parallèle.

• Biais de réponse / de recueil / de lassitude

Le questionnaire était majoritairement composé de questions fermées qui ont pu influencer et induire certaines réponses.

Par manque de disponibilité ou par lassitude du fait de la multiplicité des questions, certains répondants ont pu répondre sans réfléchir (par exemple, à la question sur les freins identifiés dans la discussion sur la vaccination, certains pharmaciens n'ont renseigné que 1 ou 2 raisons au lieu des 3 demandées).

• Biais de compréhension

Afin de minimiser ce biais, le questionnaire avait été testé préalablement à l'envoi massif. Néanmoins, malgré ce pré-test, on retrouve quand même des réponses incohérentes (par

exemple, à la question « combien de pharmaciens, vous inclus, exercent dans l'officine » 3 pharmaciens ont répondu « zéro ». Ou à la question concernant la densité médicale, 53% ne s'estimaient pas en zone sous-dense en médecins).

- **Biais de désirabilité sociale / de complaisance**

Le sujet de la vaccination étant un sujet prêtant à controverses au sein de la population française, notre étude ayant été présentée comme une « enquête des pratiques » et l'investigateur étant un professionnel de santé, cela a pu entraîner une volonté des répondants de se présenter sous un jour favorable.

- **Biais de mémoire**

Comme certaines questions interrogeaient des faits passés parfois anciens, il peut exister une altération dans la restitution des informations par rapport à la réalité, un effet de récence ou au contraire un effet de primauté.

Néanmoins, l'utilisation du logiciel pharmaceutique permettant l'accès à des données chiffrées exactes a pu limiter ce biais pour certaines questions (par exemple pour les données de délivrance mensuelle de ZOSTAVAX® ou pour le nombre de passages à l'officine).

4. Ouverture

a) Rôle du pharmacien dans la vaccination

La vaccination se classe parmi les interventions de santé publique ayant obtenu le plus de succès. Elle est le moyen le plus efficace de protéger les populations contre les maladies infectieuses. En contrepartie, la diminution d'incidence des maladies infectieuses permise par la vaccination a conduit à une perte de conscience collective par rapport à l'environnement infectieux et une relative dévalorisation de la vaccination. De plus, la propagation rapide de la désinformation à l'ère d'internet et des réseaux sociaux ainsi que les multiples polémiques vaccinales ces dernières années (hépatite B en 1998, grippe H1N1 en 2009, HPV en 2013, Covid-19 en 2021) ont érodé l'image positive de la vaccination, faisant diminuer l'adhésion à la vaccination et entraînant une méfiance vis-à-vis des vaccins.

Cette hésitation vaccinale entraîne aujourd'hui une baisse de la couverture vaccinale de nombreux vaccins et une recrudescence de maladies historiquement contrôlées potentiellement mortelles, comme la rougeole par exemple. La France est particulièrement impactée par l'hésitation vaccinale : dans une étude réalisée en 2016, la France apparaissait

comme le pays le plus méfiant en ce qui concerne la vaccination avec 41% des français qui considéraient que les vaccins n'étaient pas sûrs, contre 12% pour la moyenne mondiale (129). Dans ce contexte de méfiance générale, il existait une réelle urgence à rétablir l'adhésion vaccinale.

Les pharmaciens occupent une place privilégiée pour intervenir dans le champ de la vaccination : ce sont des professionnels de santé disponibles, présents sur l'ensemble du territoire et qui sont amenés à voir de manière régulière certains patients (130). Leur positionnement leur permet également d'avoir accès à une population qui échappe aux médecins : dans un rapport de l'Académie Nationale de Pharmacie de 2011, il est estimé que 4 millions de personnes, non nécessairement malades, poussent chaque jour la porte de leur pharmacie pour un produit ou des conseils (84). Une étude Suisse de 2022 estimait qu'un patient se rendait approximativement 10 fois plus souvent dans une officine de pharmacie que chez son médecin généraliste (126).

De plus, les pharmaciens bénéficient d'un niveau de confiance élevé auprès de la population et d'une réelle crédibilité (131,132) : dans une étude réalisée auprès des français en 2019, près de la moitié des interrogés exprimaient le souhait de voir leur pharmacien prendre une plus grande part dans la gestion de leur santé (88).

Depuis une dizaine d'années, dans un contexte de crise des systèmes de santé en lien avec le vieillissement de la population, l'augmentation des maladies chroniques et la baisse de la démographie médicale, la notion de « collaboration interprofessionnelle » (ou « interprofessionnalité ») a émergé.

L'interprofessionnalité est présentée par l'Organisation mondiale de la santé (OMS) en 2010 comme une solution prometteuse à cette crise des systèmes de santé. Elle est définie comme une activité qui se concrétise lorsque des spécialistes issus d'au moins deux professions travaillent conjointement et apprennent les uns des autres au sens d'une collaboration effective qui améliore les résultats en matière de santé. Les objectifs de l'interprofessionnalité sont multiples : garantir la coordination des soins, palier à la pénurie de professionnels de santé, améliorer la qualité des soins et la sécurité du patient.

Dans de nombreux pays, des études ont mis en évidence l'efficacité de ces interactions, partages et emploi des compétences entre différents professionnels de santé (133–135).

En France, l'interprofessionnalité a été intégrée aux politiques de santé publique depuis la loi HPST de 2009. Ce texte formalise le principe de la délégation d'actes et de la réorganisation entre professionnels des modalités de prise en charge du patient. Il est le premier texte de loi à inclure le pharmacien d'officine dans la collaboration interprofessionnelle. Il a profondément

élargi le rôle du pharmacien d'officine afin qu'il devienne un acteur de premier plan dans la coordination des soins auprès des patients et lui confère des missions de prévention et d'éducation pour la santé.

En 2016, la loi de modernisation du système de santé définit la notion « d'équipe de soins primaires » comme un ensemble de professionnels de santé, constitué autour de médecins généralistes de premier recours, choisissant d'assurer leurs activités de soins de premier recours sur la base d'un projet de santé commun qu'ils élaborent. L'équipe de soins primaire contribue à la structuration des parcours de santé. L'objectif est la prévention, l'amélioration et la protection de l'état de santé de la population, la réduction des inégalités sociales et territoriales de santé, par une meilleure coordination des acteurs. Dans le cadre de ses missions obligatoires (Article L1411 du CSP modifié par la loi n°2016-41 du 26 janvier 2016), le pharmacien d'officine doit contribuer à la prévention des maladies : informer le public sur les vaccinations, répondre à leurs interrogations et craintes, relayer les recommandations vaccinales en vigueur et sensibiliser à l'importance d'être vacciné sur un plan individuel et collectif.

b) Évolution vers une délégation des tâches

Au fil du temps, le pharmacien d'officine a été de plus en plus impliqué dans la vaccination.

En 2017, l'article 66 de la loi de financement de la Sécurité sociale a mis en place une expérimentation de 3 ans, dans les régions Nouvelle-Aquitaine et Auvergne-Rhône Alpes, pour la vaccination antigrippale dans certaines officines de pharmacie.

Au regard des résultats positifs des deux premières années d'expérimentation, la loi de financement de la Sécurité sociale de 2019 a instauré la généralisation de la vaccination antigrippale à l'officine à l'ensemble du territoire français à compter du 1^{er} mars 2019, sous conditions de formations et de moyens techniques. La vaccination antigrippale a alors été inscrite comme mission facultative du pharmacien d'officine (136).

Puis en mars 2021, dans le contexte de crise sanitaire en lien avec la pandémie de Covid-19 et après avis auprès de la Haute Autorité de Santé (HAS), le décret n°2021-248 a autorisé les pharmaciens formés à la vaccination à prescrire et administrer les vaccins anti-Covid 19 (à l'exception de certaines populations sensibles) (137).

En avril 2022, un nouveau décret est venu élargir la liste des vaccinations que les pharmaciens étaient autorisés à administrer à 14 nouvelles pathologies, en plus de la grippe saisonnière et

de la Covid-19. Ces vaccinations concernaient les mineurs âgés d'au moins 16 ans et les majeurs pour lesquels ces vaccins étaient recommandés par le calendrier vaccinal (138).

Enfin, le décret n°2023-736 du 8 août 2023 relatif à l'extension des compétences vaccinales a autorisé, sous conditions de formation, les pharmaciens d'officine à prescrire et administrer l'ensemble des vaccins figurant au calendrier vaccinal en vigueur, chez des patients âgés d'au moins 11 ans, à l'exception des vaccins vivants chez les personnes immunodéprimées (139).

Dans un contexte de couverture vaccinale insuffisante pour de nombreux vaccins, la vaccination par les pharmaciens a pour objectif de simplifier les étapes de la vaccination pour le patient. En effet, le rapport du comité d'orientation de la concertation citoyenne de 2016 soulignait la « complexité du parcours de vaccination en France qui implique une ordonnance médicale » et identifiait que la simplification de ce parcours vaccinal serait un levier de confiance et d'amélioration de la couverture vaccinale (101).

Cette idée relève effectivement du bon sens dans la mesure où le pharmacien d'officine se situe au plus près des vaccins (il en gère le stockage et en assure la délivrance).

La vaccination par le pharmacien était déjà pratiquée, pour un ou plusieurs vaccins, dans de nombreux pays dans le monde (45 pays en 2019 dont : le Royaume-Uni depuis 2002, le Portugal depuis 2007, les Etats-Unis depuis 2009, l'Irlande depuis 2011, certains cantons suisses depuis 2015, le Canada depuis 2020, la Belgique depuis 2022). Cette activité y est toujours conditionnée au suivi et à la validation d'une formation spécifique (96,140).

Les données disponibles dans la littérature internationale sont rassurantes quant à la sécurité de l'administration des vaccins par les pharmaciens d'officine (141)

Les études réalisées dans les pays ayant autorisé la vaccination antigrippale par le pharmacien ont montré une sensible amélioration de la couverture vaccinale (86,142,143). Au Canada par exemple, les données publiées par l'Institut canadien d'information sur la santé en 2016 mettaient en évidence que les provinces qui permettaient la vaccination par le pharmacien avaient des taux de couverture antigrippale supérieurs à la moyenne (140).

Et à ce jour, il n'existe pas de preuve robuste de l'existence d'un effet de report des vaccinations des autres professionnels de santé vers les pharmaciens (141).

Des bénéfices en termes d'amélioration d'accès à la vaccination sont également retrouvés pour les autres vaccinations (144). En 2022, une méta-analyse réalisée aux Etats-Unis mettait en évidence que l'implication des pharmaciens dans la vaccination dans le rôle de promoteur de la vaccination ou de vaccinateurs ou les deux, augmentait de manière significative le taux de couverture vaccinale (145).

Pour la vaccination préventive du zona plus spécifiquement, dans plusieurs pays, les pharmaciens sont déjà autorisés à vacciner les patients (par le ZOSTAVAX® ou par le SHINGRIX®).

Les études réalisées dans ces pays confirment un bénéfice à la vaccination par le pharmacien en termes d'augmentation du taux de couverture vaccinale (146–148) : dans une étude de 2023 menée dans l'Etat de l'Utah, il était estimé que la vaccination par les pharmaciens d'officine permettait d'obtenir 11576 individus vaccinés supplémentaires et présentait un rapport coût-efficacité supérieur (149). Une étude de Tak et al de 2019 réalisée aux Etats-Unis, montrait que la nécessité d'une ordonnance au pharmacien pour pouvoir administrer le vaccin zona était associée à une diminution du taux de couverture vaccinale (150).

Autoriser les pharmaciens d'officines à administrer le vaccin préventif du zona pourrait de plus permettre d'accroître leur promotion de ce vaccin auprès des patients : une étude Suisse réalisée en 2022 et concernant la vaccination antigrippale, avait montré que les pharmaciens détenteurs d'un certificat d'aptitude à l'administration du vaccin antigrippal avaient tendance à réaliser une promotion plus importante de ce vaccin auprès des patients (126).

Dans le contexte de désertification médicale actuel, l'intérêt de l'extension des compétences vaccinales à d'autres professionnels de santé est aussi de désengorger le cabinet des médecins généralistes afin de leur laisser plus de temps médical (114).

Dans les pays ayant autorisé la pratique de la vaccination par les pharmaciens, il apparaît que l'immense majorité des bénéficiaires sont satisfaits de ce service : 97% des Irlandais se disaient prêts à se refaire vacciner à l'officine en 2015 (151).

La praticité, la commodité et la confiance dans leur pharmacien sont principalement mis en avant (143) : aux Etats unis dans une étude datant de 2020, la majorité des américains déclarait préférer se rendre dans leur officine de pharmacie locale pour la réalisation des vaccinations plutôt qu'au cabinet de leur médecin, principalement pour des raisons de commodité (146).

En France plus particulièrement, pour les vaccinations réalisées par les pharmaciens d'officine depuis 2017, les enquêtes auprès de la population révèlent également un taux de satisfaction des patients important : dans une étude menée auprès de 5733 français en 2022 évaluant la satisfaction à l'égard de la vaccination contre le Covid-19 en officine, la facilité d'accès, la rapidité et la confiance dans le pharmacien pour la réalisation de cet acte étaient particulièrement mis en avant (152). Dans l'étude IPSOS de 2023, 88% des répondants estimaient que la possibilité de se faire vacciner chez le pharmacien d'officine était une bonne

chose. Et cet avis favorable était encore plus marqué parmi les personnes âgées de 65 ans et plus puisqu'ils étaient 58% à se déclarer favorable à ce que le pharmacien d'officine puisse leur prescrire des vaccins (109).

c) Les pistes d'amélioration

1- Une meilleure utilisation du DMP

Comme nous l'avons vu précédemment, les pharmaciens de notre étude déploraient le manque d'accès au statut vaccinal de leurs patients, considérant notamment que cela constituait un frein à la discussion sur les vaccinations.

Une piste serait d'améliorer la promotion de l'utilisation du DMP de la plateforme Mon Espace Santé auprès des pharmaciens d'officine.

La consultation du carnet de vaccinations figurant dans le DMP permettrait aux pharmaciens l'accès au statut vaccinal d'une grande proportion de leurs patients. En effet, plus de 90% des assurés sociaux disposent d'un profil Mon Espace Santé et 8,6 millions de français avaient activé leur compte en juin 2023 (153). Mais le DMP peut également leur permettre de disposer d'autres informations de santé potentiellement utiles : dans une étude de 2020 réalisée sur un échantillon de 211 pharmaciens d'officines français, 95,3% jugeaient utile que le pharmacien puisse avoir accès à l'ensemble des données du DMP (154).

Il conviendrait également d'organiser des formations pratiques à cet outil. En effet, dans une thèse de pharmacie datant de 2020, seuls 12,8% des 211 pharmaciens d'officine interrogés avaient participé à une formation et 61% des pharmaciens interrogés s'estimaient incapables d'expliquer à leurs patients comment utiliser le DMP (154).

Des travaux sont actuellement en cours pour définir les modalités d'articulation du Dossier Pharmaceutique (DP), accessible aux pharmaciens via les logiciels métiers d'aide à la dispensation, avec Mon Espace Santé (155).

En outre, depuis l'été 2023, il est prévu que l'accessibilité au DMP soit permise aux préparateurs en pharmacie, via l'enregistrement dans le Répertoire Partagé des Professionnels intervenant dans le Système de Santé (RPPS) et l'obtention d'une e-CPS (156). Cela donnera la possibilité aux préparateurs en pharmacie d'assurer une partie de la promotion vaccinale, ce qui permettra de libérer un temps précieux aux pharmaciens.

A ce jour le DMP de Mon Espace santé contient un calendrier vaccinal personnalisé pour chaque usager de santé. Il est également prévu, dans un avenir proche, de créer un agenda médical avec un système d'alerte pour le rappel des rendez-vous médicaux à venir.

On pourrait donc imaginer de nouvelles fonctionnalités du DMP, comme un système de rappel vaccinal sur le calendrier vaccinal existant qui enverrait une alerte au patient approchant l'âge cible lui rappelant l'éligibilité à ce vaccin sur un plan personnel, l'intérêt de cette vaccination et la possibilité d'aller en discuter avec un professionnel de santé vaccinateur.

Il serait intéressant, dans une volonté de traçabilité vaccinale, que la communication à venir entre le dossier pharmaceutique et le DMP de Mon Espace Santé permette de rapatrier les données contenues dans le DP-vaccins (qui permettait une visibilité de 21 ans sur l'historique des vaccins délivrés).

Pour être efficiente, cette communication avec le DMP devra impérativement s'effectuer de manière simple, fluide et suffisamment rapide pour ne pas limiter son utilisation. Les pharmaciens ont en effet déjà pointé un manque de temps dans leur pratique quotidienne.

2- L'information du grand public

Plusieurs pharmaciens de notre étude ont déploré le manque d'information du grand public, voire parfois le manque d'intérêt des patients cibles de la vaccination, même lorsqu'ils sont informés à ce sujet (Annexe 2).

Effectivement, les études réalisées auprès des patients montraient qu'ils connaissaient peu ce vaccin et avaient une vision tronquée du zona et de ses conséquences (79,103,157,158).

De manière plus générale, l'étude IPSOS réalisée en 2023 révélait que la faible connaissance des français sur les vaccins qui leur sont recommandées était très préoccupante, notamment chez les seniors (109).

S'agissant de la vaccination zona plus particulièrement, il apparaît dans la littérature que lorsque les patients sont informés, ils le sont principalement par leur entourage proche ou par les médias et non par les professionnels de santé. Cela est préoccupant dans la mesure où l'on sait que l'information par l'entourage proche ou les médias peut parfois être source de fausses croyances et de distorsion de la réalité. Or, en matière de vaccination il est établi que dans les sociétés occidentales, les croyances des patients sont un facteur déterminant dans l'acte vaccinal (82).

Nous identifions donc la nécessité de mettre en place une communication à grande échelle sur la vaccination zona, via les institutions gouvernementales.

Le site dédié à la vaccination « vaccination-info-service », référencé sur santepubliquefrance.fr répond partiellement à cet objectif : il est facile d'accès mais ne permet

de toucher que les populations habiles sur internet et en recherche spontanée d'information. Des campagnes d'informations de grande ampleur sur la vaccination préventive contre le zona existent déjà au Canada, sous forme de spots publicitaires télévisés faisant la promotion du SHINGRIX® par exemple, ou aux Etats-Unis sous forme d'affiches promotionnelles éditées par le Centre pour le contrôle et la prévention des maladies (CDC) (Annexe 2).

Multiplier la communication sur ce vaccin permettra de sensibiliser les patients et également d'améliorer la connaissance des professionnels de santé ainsi que de lutter contre l'oubli. Pour contrecarrer le manque d'intérêt des patients, il faudra que cette communication s'applique aussi à informer sur la pathologie en elle-même, et notamment à mettre l'accent sur les complications possibles du zona et l'impact sur la qualité de vie.

Bien entendu, cette information passera également par les professionnels de santé, et notamment le pharmacien d'officine dont on a vu que la crédibilité auprès du public était importante.

Une étude datant de 2015 montrait que le temps que prenait le pharmacien pour discuter d'un vaccin avec les patients avait un impact positif sur le taux de vaccination. Et elle mettait aussi en évidence que lorsque les discussions en face-à-face n'étaient pas possibles, le matériel promouvant le vaccin comme des prospectus, des lettres personnalisées, des publicités dans un journal avaient aussi un impact bénéfique (159).

D'autres études réalisées aux Etats-Unis montraient un impact positif de systèmes de rappels vaccinaux mis en place par les pharmaciens d'officines (appels téléphoniques, envoi de SMS, courriers, ...) (90,91,93).

Dans ce travail d'information du grand public sur des sujets de prévention, les pharmaciens d'officine peuvent s'appuyer sur le Comité d'Education Sanitaire et Sociale de la Pharmacie Française (Cespharm). Ce comité a pour vocation d'aider les pharmaciens à s'impliquer dans la prévention et l'éducation pour la santé. Il se veut véritable « boîte à outils du pharmacien » et met à disposition des pharmaciens de la documentation et d'autres outils d'information du grand public sur la vaccination, mais diffuse également les nouveautés vaccinales auprès des pharmaciens.

3- La formation des professionnels de santé

Les résultats de notre travail nous laissent entrevoir qu'il serait bénéfique de renforcer la formation des pharmaciens d'officine sur la vaccination, notamment pour leur apporter plus de connaissances sur la pathologie que le vaccin cherche à prévenir.

Il est très probable que dans les mois et années à venir, cette amélioration des connaissances

soit obtenue grâce aux formations légalement obligatoires à l'activité de prescription vaccinale et de pratique des vaccinations en officine.

Il apparaît également nécessaire que soient développés des outils efficaces de mise à jour des connaissances sur le sujet de la vaccination (notamment lors de l'arrivée sur le marché de nouveaux vaccins) à destination des pharmaciens d'officine.

Enfin, bien qu'il ne s'agisse pas d'une demande qui émane de manière franche de notre étude, dans le contexte ambiant d'hésitation vaccinale, il pourrait également être bénéfique de renforcer les formations des professionnels de santé sur le plan communicationnel. D'autant plus pour les pharmaciens d'officines, si l'on considère qu'ils vont probablement devenir les interlocuteurs privilégiés des patients sur la thématique des vaccins. Certaines études ont par ailleurs montré un bénéfice à la pratique de l'entretien motivationnel pour réduire les freins à la vaccination (86).

On pourrait imaginer une implication du Cespharm dans cette mise à jour des connaissances vaccinales des pharmaciens et dans leur formation sur la communication avec leurs patients. A l'image de ce qui est déjà existant sur d'autres thématiques, des fiches mémo, des guides, des tutoriels présentant et expliquant les différentes méthodes et clés de communications qui ont fait leur preuve dans le domaine de la vaccination, pourraient être développés.

d) L'avenir

Un nouveau vaccin contre le zona, le SHINGRIX®, a été développé par le laboratoire GlaxoSmithKline (GSK). Il a obtenu une autorisation de mise sur le marché européenne en 2018 dans la prévention du zona et des DPZ chez les adultes de plus de 50 ans ou les adultes de 18 ans ou plus présentant un risque accru de zona.

Il s'agit d'un vaccin inerte sous-unitaire recombinant (contenant la glycoprotéine E du VZV, adjuvée) dont le schéma vaccinal consiste en l'administration de deux doses espacées d'un intervalle d'un à deux mois. Ce vaccin peut être administré selon le même schéma chez les personnes ayant antérieurement reçu le vaccin vivant ZOSTAVAX® (160).

L'efficacité du SHINGRIX® mesurée par les essais cliniques randomisés contrôlés est très élevée : 91% contre le zona et 89% contre les douleurs post-zostériennes parmi 16596 participants de plus de 70 ans. L'efficacité est la même au-dessus de 50 ans (94%) et au-dessus de 70 ans (92%) (161,162).

Les estimations d'efficacité mesurées en vie réelle, après la mise sur le marché du vaccin, sont plus basses (environ 68 à 70%) (163,164).

L'effet protecteur du SHINGRIX® semble durable pendant plusieurs années (jusqu'à la 9^{ème} année post vaccination, quelque soit le groupe d'âges) (165–167).

Il existe à ce jour encore peu de données robustes comparant les deux vaccins préventifs du zona et des DPZ.

Néanmoins, les premières données disponibles semblent attribuer un coût-efficacité supérieur au SHINGRIX® (168–170). Dans une méta-analyse en réseau réalisée en 2019, l'efficacité contre le zona chez les adultes dès 60 ans était de 92% pour le SHINGRIX® contre 51% pour le ZOSTAVAX®. Cette différence s'accroissait pour les adultes dès 70 ans (91% pour le SHINGRIX® contre 37% pour le ZOSTAVAX®). L'efficacité du SHINGRIX® apparaissait également nettement meilleure contre le DPZ (89% contre 66%). (171).

Dans une étude américaine menée en 2017, il est estimé que le SHINGRIX®, comparativement au ZOSTAVAX®, empêcherait 71638 cas supplémentaires de zona, 6403 cas de DPZ et 10582 autres complications. L'économie engendrée par l'utilisation de ce vaccin était estimée à environ 96 millions de dollars (164).

Sur le plan de la tolérance, la réactogénicité locale du SHINGRIX® semble plus élevée que pour la plupart des autres vaccins (167,172–174), mais les différentes études réalisées n'ont pas mis en évidence d'effet indésirable grave.

A ce jour, le vaccin SHINGRIX® est commercialisé dans de nombreux pays.

Certains pays ont inclus les deux vaccins préventifs du zona (ZOSTAVAX® et SHINGRIX®) dans leurs recommandations : le Royaume-Uni, la Suisse.

D'autres pays n'ont inclus que le SHINGRIX® dans leurs recommandations : les Etats-Unis, le Canada, l'Allemagne, les Pays-Bas, l'Espagne (175).

En France en 2021, la Direction Générale de la Santé a saisi la Haute Autorité de Santé pour réévaluer la stratégie actuelle de prévention du zona et des DPZ et élaborer des recommandations concernant la stratégie vaccinale contre le zona. L'objectif est de déterminer la place des deux vaccins existant en vu de l'arrivée imminente sur le marché français du SHINGRIX® (175). La parution des résultats de ce travail et des recommandations qui en seront issues est prévue pour fin 2023, permettant d'envisager la disponibilité du SHINGRIX® en France début d'année 2024. Il est cependant déjà possible de l'obtenir en pharmacie d'officine depuis septembre 2023, sans remboursement, dans l'attente de l'avis de l'HAS (176).

Les résultats de notre étude auprès des pharmaciens d'officine, et de celles interrogeant les médecins généralistes et les patients, convergent vers les mêmes conclusions : le défaut d'information sur le zona, sur la gravité potentielle de ses complications ainsi que sur l'efficacité de la vaccination est un frein majeur contribuant à la sous-vaccination de la population cible.

Lors du déploiement du SHINGRIX® en France, il conviendra d'informer massivement le grand public et les professionnels de santé sur cette maladie, sa fréquence et sa sévérité, en plus de les sensibiliser aux bénéfices du vaccin en lui-même.

V. CONCLUSION

Le zona est un problème de santé publique puisqu'il s'agit d'une maladie fréquente, pouvant être responsable de complications sévères, difficiles à prendre en charge, impactant lourdement la vie des patients atteints et occasionnant un coût important pour la société. L'accélération du vieillissement de la population fait craindre une forte augmentation des cas de zona dans les années à venir ce qui rend indispensable une stratégie préventive.

Le ZOSTAVAX®, disponible en France depuis 2015, est un vaccin efficace contre le zona et ses conséquences, conçu pour alléger le fardeau individuel et collectif de cette maladie.

Pourtant, sa couverture vaccinale reste faible dans la tranche d'âge cible des 65-74 ans. Plusieurs études cherchant à explorer ce phénomène ont été réalisées auprès des médecins généralistes et des patients à travers le monde. Les principaux facteurs explicatifs mis en évidence étaient une sous-estimation de la prévalence et la gravité potentielle du zona, une faible formation des médecins sur le ZOSTAVAX® ainsi qu'une méconnaissance de ce vaccin par les patients.

Il apparaît donc nécessaire de chercher d'autres pistes pour obtenir une amélioration de la protection de la population âgée contre cette maladie.

L'implication des pharmaciens d'officine, dont la place est centrale auprès des usagers de santé qui leur accordent un haut niveau de confiance, est une des solutions envisagées.

Notre étude, réalisée auprès des pharmaciens d'officine de la région Centre-Val de Loire, a exploré les connaissances des 71 répondants sur le zona et sa vaccination, ainsi que leur rapport à la promotion du ZOSTAVAX®. Ils n'ont très majoritairement pas de réticence à la vaccination en général, ni à la promotion du ZOSTAVAX® à leurs patients éligibles.

En revanche, nous mettons en évidence qu'ils manquent de connaissances sur la maladie zona et sur le vaccin en lui-même, ce qui pourrait constituer un frein à en faire la promotion.

De plus, les participants à notre étude pointent également d'autres problématiques : une difficulté d'accès au statut vaccinal de leurs patients, qui représente pour eux une occasion perdue d'aborder cette vaccination ; une charge de travail importante qui leur laisse peu de temps disponible à consacrer aux actions de prévention ; un manque de formation personnelle sur le ZOSTAVAX® ; ainsi qu'une carence d'information du grand public sur ce vaccin.

Nous identifions plusieurs axes d'amélioration : promouvoir et favoriser une utilisation fluide et complète du DMP des patients sur la plateforme Mon Espace Santé par tout le personnel des officines ; améliorer la formation théorique des pharmaciens d'officine sur les maladies à

prévention vaccinale et les vaccins, et notamment développer des outils efficaces de mise à jour des connaissances lors de l'arrivée de nouveaux vaccins ; mettre en place une campagne d'information du grand public sur le zona et sa prévention vaccinale, en prenant soin d'insister sur la fréquence de la maladie et son impact négatif potentiel sur leur qualité de vie afin de mettre en exergue son utilité et susciter l'intérêt de la population.

La disponibilité imminente sur le marché français du vaccin recombinant SHINGRIX® va certainement redéfinir à court terme la stratégie préventive française contre le zona. Il semble donc crucial de corriger, dès son déploiement, les facteurs qui ont fait du ZOSTAVAX® un vaccin peu utilisé en France. Dans cet objectif, l'action des pharmaciens doit être favorisée car ils sont des interlocuteurs privilégiés de la population sur le thème de la vaccination dans le contexte de pénurie médicale actuelle et de méfiance vis-à-vis de la vaccination. Ils ont désormais l'autorisation de vacciner contre le zona, et seront donc en première ligne pour informer les patients, promouvoir et réaliser cette vaccination importante, en complémentarité des médecins généralistes.

BIBLIOGRAPHIE

1. Mick G, Hans G. Postherpetic neuralgia in Europe: The scale of the problem and outlook for the future. *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics*. 1 déc 2013;4(4):102-8.
2. Collège des Universitaires des Maladies Infectieuses et Tropicales (CMIT). Infections à herpès virus du sujet immunocompétent. In: *Pilly Etudiant 2023*. 2ème édition. Alinéa plus; 2023. p. 214-21.
3. Réseau Sentinelles. Sentinelles. [cité 22 sept 2023]. Bilan d'activité 2022 - Bilans annuels. Disponible sur: <https://www.sentiweb.fr/france/fr/?page=bilan>
4. Alcaraz I, Robineau O, Ajana F. *Varicelle zona*. Elsevier Masson SAS; 2021.
5. Schröder C, Enders D, Schink T, Riedel O. Incidence of herpes zoster amongst adults varies by severity of immunosuppression. *Journal of Infection*. 1 sept 2017;75(3):207-15.
6. 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. *New England Journal of Medicine*. 2 juin 2005;352(22):2271-84.
7. Vaccination Info Service. Les maladies et leurs vaccins. 2023 [cité 6 févr 2023]. Zona. Disponible sur: <https://vaccination-info-service.fr/Les-maladies-et-leurs-vaccins/Zona>
8. 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 Review of Pharmacoeconomics & Outcomes Research*. 1 juin 2013;13(3):393-406.
9. Schmader KE, Levin MJ, Gnann JW Jr, McNeil SA, Vesikari T, Betts RF, et al. Efficacy, Safety, and Tolerability of Herpes Zoster Vaccine in Persons Aged 50–59 Years. *Clinical Infectious Diseases*. 1 avr 2012;54(7):922-8.
10. Edelsberg JS, Lord C, Oster G. Systematic Review and Meta-Analysis of Efficacy, Safety, and Tolerability Data from Randomized Controlled Trials of Drugs Used to Treat Postherpetic Neuralgia. *Ann Pharmacother*. 1 déc 2011;45(12):1483-90.
11. Oster G, Harding G, Dukes E, Edelsberg J, Cleary PD. Pain, Medication Use, and Health-Related Quality of Life in Older Persons With Postherpetic Neuralgia: Results From a Population-Based Survey. *The Journal of Pain*. 1 juin 2005;6(6):356-63.
12. van Seventer R, Sadosky A, Lucero M, Dukes E. A cross-sectional survey of health state impairment and treatment patterns in patients with postherpetic neuralgia. *Age and Ageing*. 1 mars 2006;35(2):132-7.
13. Johnson RW, Bouhassira D, Kassianos G, Leplège A, Schmader KE, Weinke T. The impact of herpes zoster and post-herpetic neuralgia on quality-of-life. *BMC Medicine*. 21 juin 2010;8(1):37.
14. Laurent B, Vicaud E, Leplège A, Bloch K, Leutenegger E. Prevalence and impact on quality of life of post-herpetic neuralgia in French medical centers specialized in chronic

pain management: The ZOCAD study. *Médecine et Maladies Infectieuses*. 1 déc 2014;44(11):515-24.

15. Duracinsky M, Paccalin M, Gavazzi G, El Kebir S, Gaillat J, Strady C, et al. ARIZONA study: is the risk of post-herpetic neuralgia and its burden increased in the most elderly patients? *BMC Infect Dis*. 1 oct 2014;14(1):529.
16. Weinke T, Edte A, Schmitt S, Lukas K. Impact of herpes zoster and post-herpetic neuralgia on patients' quality of life: a patient-reported outcomes survey. *J Public Health*. 1 août 2010;18(4):367-74.
17. Drolet M, Brisson M, Schmader KE, Levin MJ, Johnson R, Oxman MN, et al. The impact of herpes zoster and postherpetic neuralgia on health-related quality of life: a prospective study. *CMAJ*. 9 nov 2010;182(16):1731-6.
18. Lee DH, Park JE, Yoon DM, Yoon KB, Kim K, Kim SH. Factors Associated with Increased Risk for Clinical Insomnia in Patients with Postherpetic Neuralgia: A Retrospective Cross-Sectional Study. *Pain Medicine*. 1 oct 2016;17(10):1917-22.
19. Curran D, Schmidt-Ott R, Schutter U, Simon J, Anastassopoulou A, Matthews S. Impact of herpes zoster and postherpetic neuralgia on the quality of life of Germans aged 50 or above. *BMC Infectious Diseases*. 3 oct 2018;18(1):496.
20. Chidiac C, Bruxelles J, Daures JP, Hoang-Xuan T, Morel P, Leplège A, et al. Characteristics of Patients with Herpes Zoster on Presentation to Practitioners in France. *Clinical Infectious Diseases*. 1 juill 2001;33(1):62-9.
21. Lukas K, Edte A, Bertrand I. The impact of herpes zoster and post-herpetic neuralgia on quality of life: patient-reported outcomes in six European countries. *J Public Health*. 1 août 2012;20(4):441-51.
22. Katz J, Cooper EM, Walther RR, Sweeney EW, Dworkin RH. Acute Pain in Herpes Zoster and Its Impact on Health-Related Quality of Life. *Clinical Infectious Diseases*. 1 août 2004;39(3):342-8.
23. Schmader K. Herpes Zoster and Postherpetic Neuralgia in Older Adults. *Clinics in Geriatric Medicine*. 1 août 2007;23(3):615-32.
24. Herpes Zoster and Functional Decline Consortium. Functional decline and herpes zoster in older people: an interplay of multiple factors. *Aging Clin Exp Res*. 1 déc 2015;27(6):757-65.
25. Bouhassira D, Chassany O, Gaillat J, Hanslik T, Launay O, Mann C, et al. Patient perspective on herpes zoster and its complications: An observational prospective study in patients aged over 50years in general practice. *PAIN*. 1 févr 2012;153(2):342-9.
26. Torcel-Pagnon L, Bricout H, Bertrand I, Perinetti E, Franco E, Gabutti G, et al. Impact of Underlying Conditions on Zoster-Related Pain and on Quality of Life Following Zoster. *The Journals of Gerontology: Series A*. 1 août 2017;72(8):1091-7.
27. Yawn BP, Wollan PC, St. Sauver JL, Butterfield LC. Herpes Zoster Eye Complications: Rates and Trends. *Mayo Clinic Proceedings*. 1 juin 2013;88(6):562-70.

28. Langan SM, Minassian C, Smeeth L, Thomas SL. Risk of Stroke Following Herpes Zoster: A Self-Controlled Case-Series Study. *Clinical Infectious Diseases*. 1 juin 2014;58(11):1497-503.
29. Kang JH, Ho JD, Chen Y hua, Lin HC. Increased Risk of Stroke After a Herpes Zoster Attack | *Stroke* [Internet]. 2009 [cité 9 févr 2023]. Disponible sur: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/STROKEAHA.109.562017>
30. Mick G, Gallais JL, Simon F, Pinchinat S, Bloch K, Beillat M, et al. Évaluation de l'incidence du zona, de la proportion des douleurs post-zostériennes, et des coûts associés dans la population française de 50 ans ou plus. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*. 1 déc 2010;58(6):393-401.
31. HCSP. Vaccination des adultes contre le zona avec le vaccin Zostavax® [Internet]. Rapport de l'HCSP. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2013 oct [cité 4 févr 2023]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=389>
32. Blein C, Gavazzi G, Paccalin M, Baptiste C, Berrut G, Vainchtock A. Burden of herpes zoster: the direct and comorbidity costs of herpes zoster events in hospitalized patients over 50 years in France. *BMC Infect Dis*. 19 août 2015;15(1):350.
33. Papon S. Bilan démographique 2022 - Insee [Internet]. 2023 [cité 10 févr 2023]. Disponible sur: <https://www.insee.fr/fr/statistiques/6687000>
34. Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP). HCSP avis et rapports. 2016. Vaccination des personnes âgées : recommandations. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=559>
35. Ministère de la santé et de la prévention. Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2023 [Internet]. 2023 [cité 6 févr 2023]. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/vaccination/calendrier-vaccinal>
36. Morrison VA, Oxman MN, Levin MJ, Schmader KE, Guatelli JC, Betts RF, et al. Safety of Zoster Vaccine in Elderly Adults Following Documented Herpes Zoster. *The Journal of Infectious Diseases*. 15 août 2013;208(4):559-63.
37. Chen N, Li Q, Yang J, Zhou M, Zhou D, He L. Antiviral treatment for preventing postherpetic neuralgia. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2014 [cité 4 févr 2023];(2). Disponible sur: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD006866.pub3/full>
38. Rabaud C, Rogeaux O, Launay O, Strady C, Mann C, Chassany O, et al. Early antiviral treatment fails to completely prevent herpes-related pain. *Médecine et Maladies Infectieuses*. 1 déc 2013;43(11):461-6.
39. Morrison VA, Johnson GR, Schmader KE, Levin MJ, Zhang JH, Looney DJ, et al. Long-term Persistence of Zoster Vaccine Efficacy. *Clinical Infectious Diseases*. 15 mars 2015;60(6):900-9.
40. Cook SJ, Flaherty DK. Review of the Persistence of Herpes Zoster Vaccine Efficacy in Clinical Trials. *Clinical Therapeutics*. 1 nov 2015;37(11):2388-97.

41. Baxter R, Bartlett J, Fireman B, Marks M, Hansen J, Lewis E, et al. Long-Term Effectiveness of the Live Zoster Vaccine in Preventing Shingles: A Cohort Study. *American Journal of Epidemiology*. 1 janv 2018;187(1):161-9.
42. Klein NP, Bartlett J, Fireman B, Marks MA, Hansen J, Lewis E, et al. Long-term effectiveness of zoster vaccine live for postherpetic neuralgia prevention. *Vaccine*. 23 août 2019;37(36):5422-7.
43. Schmader KE, Oxman MN, Levin MJ, Johnson G, Zhang JH, Betts R, et al. Persistence of the Efficacy of Zoster Vaccine in the Shingles Prevention Study and the Short-Term Persistence Substudy. *Clinical Infectious Diseases*. 15 nov 2012;55(10):1320-8.
44. Willis ED, Woodward M, Brown E, Popmihajlov Z, Saddier P, Annunziato PW, et al. Herpes zoster vaccine live: A 10 year review of post-marketing safety experience. *Vaccine*. 19 déc 2017;35(52):7231-9.
45. Tseng HF, Liu A, Sy L, Marcy SM, Fireman B, Weintraub E, et al. Safety of zoster vaccine in adults from a large managed-care cohort: a Vaccine Safety Datalink study. *Journal of Internal Medicine*. 2012;271(5):510-20.
46. van Hoek AJ, Gay N, Melegaro A, Opstelten W, Edmunds WJ. Estimating the cost-effectiveness of vaccination against herpes zoster in England and Wales. *Vaccine*. 25 févr 2009;27(9):1454-67.
47. Kawai K, Preaud E, Baron-Papillon F, Largeron N, Acosta CJ. Cost-effectiveness of vaccination against herpes zoster and postherpetic neuralgia: a critical review. *Vaccine*. 26 mars 2014;32(15):1645-53.
48. Chiyaka ET, Nghiem VT, Zhang L, Deshpande A, Mullen PD, Le P. Cost-Effectiveness of Herpes Zoster Vaccination: A Systematic Review. *PharmacoEconomics*. 1 févr 2019;37(2):169-200.
49. Najafzadeh M, Marra CA, Galanis E, Patrick DM. Cost Effectiveness of Herpes Zoster Vaccine in Canada. *Pharmacoeconomics*. 1 déc 2009;27(12):991-1004.
50. Udayachalerm S, Renouard MG, Anothaisintawee T, Thakkinstian A, Veetil SK, Chaikunapruk N. Incremental net monetary benefit of herpes zoster vaccination: a systematic review and meta-analysis of cost-effectiveness evidence. *Journal of Medical Economics*. 31 déc 2022;25(1):26-37.
51. Pellissier JM, Brisson M, Levin MJ. Evaluation of the cost-effectiveness in the United States of a vaccine to prevent herpes zoster and postherpetic neuralgia in older adults. *Vaccine*. 28 nov 2007;25(49):8326-37.
52. Kizmaz M, Kumtepe Kurt B, Çetin Kargin N, Döner E. Influenza, pneumococcal and herpes zoster vaccination rates among patients over 65 years of age, related factors, and their knowledge and attitudes. *Aging Clin Exp Res*. 1 nov 2020;32(11):2383-91.
53. Vaccination Info Service. Vaccination info service.fr. 2018 [cité 10 févr 2023]. Personnes âgées. Disponible sur: <https://professionnels.vaccination-info-service.fr/Recommandations-vaccinales-specifiques/Personnes-exposees-a-des-risques-specifiques/Personnes-agees>

54. Hurley LP, Harpaz R, Daley MF, Crane LA, Beaty BL, Barrow J, et al. National Survey of Primary Care Physicians Regarding Herpes Zoster and the Herpes Zoster Vaccine. *The Journal of Infectious Diseases*. 1 mars 2008;197(Supplement_2):S216-23.
55. P. Hurley L, C. Lindley M, Harpaz R, Stokley S, F. Daley M, A. Crane L, et al. Barriers to the Use of Herpes Zoster Vaccine. *Annals of Internal Medicine* [Internet]. 4 mai 2010 [cité 6 févr 2023]; Disponible sur: <https://www.acpjournals.org/doi/10.7326/0003-4819-152-9-201005040-00005>
56. Montag Schafer K, Reidt S. Assessment of Perceived Barriers to Herpes Zoster Vaccination among Geriatric Primary Care Providers. *Pharmacy*. déc 2016;4(4):30.
57. Lesaint J. Déterminants de l'attitude vaccinale contre le zona des médecins généralistes chez les patients de plus de 65 ans en France [Internet] [Thèse d'exercice]. [Grenoble, France]: Université Grenoble Alpes; 2018 [cité 26 sept 2022]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01760489>
58. Cotin S. Zostavax® une prescription fantôme ? : enquête de pratique auprès des médecins généralistes de Corrèze = Zostavax® a ghost prescription? : survey practice beside general practitioners in Corrèze [Internet]. Limoges; 2021 [cité 26 juill 2023]. Disponible sur: <http://aurore.unilim.fr/ori-oai-search/notice/view/unilim-ori-117607>
59. Furnon M. La place de la vaccination contre le zona en médecine générale: facteurs favorisant et limitant sa prescription [Thèse d'exercice]. [Montpellier]: Université de Montpellier; 2018.
60. 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. *BMC Geriatr*. 7 juin 2017;17(1):122.
61. Lu P jun, Euler GL, Jumaan AO, Harpaz R. Herpes zoster vaccination among adults aged 60 years or older in the United States, 2007: Uptake of the first new vaccine to target seniors. *Vaccine*. 5 févr 2009;27(6):882-7.
62. Opstelten W, van Essen GA, Hak E. Barriers to Herpes Zoster Vaccination. *Ann Intern Med*. 21 sept 2010;153(6):418.
63. Yang TU, Cheong HJ, Song JY, Noh JY, Kim WJ. Survey on public awareness, attitudes, and barriers for herpes zoster vaccination in South Korea. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. 4 mars 2015;11(3):719-26.
64. Del Signore C, Hemmendinger A, Khanafer N, Thierry J, Trépo E, Martin Gaujard G, et al. Acceptability and perception of the herpes zoster vaccine in the 65 and over population: A French observational study. *Vaccine*. 18 août 2020;38(37):5891-5.
65. Roh NK, Park YM, Kang H, Choi GS, Kim BJ, Lee YW, et al. Awareness, Knowledge, and Vaccine Acceptability of Herpes Zoster in Korea: A Multicenter Survey of 607 Patients. *Ann Dermatol*. 2 oct 2015;27(5):531-8.
66. Gascoin C. Connaissances, perception et acceptabilité des patients de la vaccination contre le zona [Internet] [Thèse d'exercice]. [France]: Université de Rennes 1; 2022 [cité 10 févr 2023]. Disponible sur: <https://ged.univ-rennes1.fr/nuxeo/site/esupversions/fa42eaed-0dc4-43a2-859a-09e2f005f686>

67. Carrasco M. Enquête de pratiques, auprès des médecins généralistes du Gers et du Tarn, concernant la prescription du vaccin préventif du zona et des névralgies post-zostériennes chez les patients âgés de 65 à 74 ans. [Toulouse]: Toulouse III - Paul Sabatier; 2018.
68. Poinas C. Freins et leviers de la vaccination contre le zona en médecine générale. [Lille]: Université du Droit et de la Santé - Lille 2; 2017.
69. Fournier B. Evaluation des connaissances des médecins généralistes du Nord Pas de Calais sur le vaccin contre le zona : Zostavax(r). [Lille]: Université de Lille; 2018.
70. Yang TU, Cheong HJ, Choi WS, Song JY, Noh JY, Kim WJ. Physician Attitudes toward the Herpes Zoster Vaccination in South Korea. *Infect Chemother.* 24 sept 2014;46(3):194-8.
71. Otsuka SH, Tayal NH, Porter K, Embi PJ, Beatty SJ. Improving herpes zoster vaccination rates through use of a clinical pharmacist and a personal health record. *Am J Med.* sept 2013;126(9):832.e1-6.
72. Javed S, Javed F, Mays RM, Tyring SK. Herpes zoster vaccine awareness among people ≥ 50 years of age and its implications on immunization. *Dermatol Online J.* 15 août 2012;18(8):2.
73. Paek E, Johnson R. Public Awareness and Knowledge of Herpes Zoster: Results of a Global Survey. *GER.* 2010;56(1):20-31.
74. Valente N, Lupi S, Stefanati A, Cova M, Sulcaj N, Piccinni L, et al. Evaluation of the acceptability of a vaccine against herpes zoster in the over 50 years old: an Italian observational study. *BMJ Open.* 1 oct 2016;6(10):e011539.
75. Joon Lee T, Hayes S, Cummings DM, Cao Q, Carpenter K, Heim L, et al. Herpes zoster knowledge, prevalence, and vaccination rate by race. *J Am Board Fam Med.* 2013;26(1):45-51.
76. Lam AC, Chan MY, Chou HY, Ho SY, Li HL, Lo CY, et al. A cross-sectional study of the knowledge, attitude, and practice of patients aged 50 years or above towards herpes zoster in an out-patient setting. *Hong Kong Med J.* 2017;23(4):365-73.
77. Teeter BS, Garza KB, Stevenson TL, Williamson MA, Zeek ML, Westrick SC. Factors associated with herpes zoster vaccination status and acceptance of vaccine recommendation in community pharmacies. *Vaccine.* 29 sept 2014;32(43):5749-54.
78. Trottier ME, Dubé E. Enquête québécoise sur la vaccination contre la grippe saisonnière, le pneumocoque, le zona et sur les déterminants de la vaccination : 2020 [Internet]. 2021 [cité 10 févr 2023]. Disponible sur: <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2840-enquete-vaccination-grippe-pneumococque-zona.pdf>
79. Mortensen G. Perceptions of herpes zoster and attitudes towards zoster vaccination among 50-65-year-old Danes. *Danish medical bulletin.* 1 déc 2011;58:A4345.
80. Baalbaki NA, Fava JP, Ng M, Okorafor E, Nawaz A, Chiu W, et al. A Community-Based Survey to Assess Knowledge, Attitudes, Beliefs and Practices Regarding Herpes Zoster in an Urban Setting. *Infect Dis Ther.* 1 déc 2019;8(4):687-94.

81. Al-Orini D, Alshoshan AA, Almutiri AO, Almreef AA, Alrashidi ES, Almutiq AM, et al. Acceptability of Herpes Zoster Vaccination among Patients with Diabetes: A Cross-Sectional Study in Saudi Arabia. *Vaccines (Basel)*. 14 mars 2023;11(3):651.
82. Eilers R, Krabbe PFM, de Melker HE. Factors affecting the uptake of vaccination by the elderly in Western society. *Preventive Medicine*. 1 déc 2014;69:224-34.
83. CNOP [Internet]. [cité 19 sept 2023]. Démographie des pharmaciens 2022 : principales tendances. Disponible sur: <https://www.ordre.pharmacien.fr/les-communications/focus-sur/les-actualites/demographie-des-pharmaciens-2022-principales-tendances>
84. Académie Nationale de Pharmacie. Rapport : Le rôle des pharmaciens dans la prise en charge de la vaccination. 2011.
85. Comité d'Education Sanitaire et Sociale de la Pharmacie Française (CESPHARM). Cespharm - Rôle du pharmacien [Internet]. 2022 [cité 22 mai 2023]. Disponible sur: <https://www.cespharm.fr/prevention-sante/L-education-pour-la-sante/role-du-pharmacien>
86. Berenbrok LA, Gessler C, Kirisci L, Herrera-Restrepo O, Coley KC. Impact of pharmacist motivational interviewing on hepatitis B vaccination in adults with diabetes. *Journal of the American Pharmacists Association*. 1 janv 2023;63(1):66-73.e1.
87. Gautier A. Baromètre santé médecins/pharmaciens 2003 [Internet]. 2005 [cité 3 févr 2023]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/hepatites-virales/hepatites-b-et-d/documents/enquetes-etudes/barometre-sante-medecins-pharmaciens-2003>
88. Lévy JD, Potéreau, Bartoli PH. Les Français et leurs attentes vis-à-vis des pharmaciens - Une étude Harris Interactive [Internet]. 2019 [cité 3 févr 2023]. Disponible sur: [https://harris-interactive.fr/opinion_polls/les-francais-et-leurs-attentes-vis-a-vis-des-pharmaciens/#:~:text=En%20effet%2C%20les%20pharmaciens%20sont,de%20bon%20conseil%20\(89%25\).](https://harris-interactive.fr/opinion_polls/les-francais-et-leurs-attentes-vis-a-vis-des-pharmaciens/#:~:text=En%20effet%2C%20les%20pharmaciens%20sont,de%20bon%20conseil%20(89%25).)
89. Gautier A, Verger P, Jestin C, Groupe Baromètre Santé 2016. Sources d'information, opinions et pratiques des parents en matière de vaccination en France en 2016 [Internet]. 2017 [cité 26 nov 2022]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/etudes-et-enquetes/barometres-de-sante-publique-france/barometre-sante-2016>
90. Vann JCJ, Jacobson RM, Coyne-Beasley T, Asafu-Adjei JK, Szilagyi PG. Patient reminder and recall interventions to improve immunization rates. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2018 [cité 10 févr 2023];(1). Disponible sur: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD003941.pub3/abstract>
91. Thomas R, Lorenzetti D. Interventions to increase influenza vaccination rates of those 60 years and older in the community [Internet]. 2018 [cité 10 févr 2023]. Disponible sur: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD005188.pub4/abstract>
92. Jarrett C, Wilson R, O'Leary M, Eckersberger E, Larson HJ. Strategies for addressing vaccine hesitancy – A systematic review. *Vaccine*. 14 août 2015;33(34):4180-90.
93. Gatwood J, Brookhart A, Kinney O, Hagemann T, Chiu CY, Ramachandran S, et al. Impact of patient and provider nudges on addressing herpes zoster vaccine series completion. *Vaccine*. 16 janv 2023;41(3):778-86.

94. Ministère des solidarités et de la santé. Arrêté du 21 avril 2022 fixant la liste des vaccins que les pharmaciens d'officine sont autorisés à administrer en application du 9° de l'article L. 5125-1-1 A du code de la santé publique et la liste des personnes pouvant en bénéficier [Internet]. 2022 [cité 4 févr 2023]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/download/pdf?id=ozEFfaimoqp7YpSYR8voS1AW5DMsc6YexrrQDP8QOb0=>
95. Conseil National des Pharmaciens. CNOP. 2022 [cité 3 févr 2023]. La HAS favorable à l'élargissement des compétences vaccinales à d'autres professionnels de santé dont les pharmaciens. Disponible sur: <https://www.ordre.pharmacien.fr/les-communications/focus-sur/les-actualites/la-has-favorable-a-l-elargissement-des-competences-vaccinales-a-d-autres-professionnels-de-sante-dont-les-pharmaciens>
96. Ordre National des Pharmaciens. CNOP. 2016 [cité 3 févr 2023]. Cahier thématique n°9 - Les pharmaciens et la vaccination : comment améliorer la couverture vaccinale ? Disponible sur: <https://www.ordre.pharmacien.fr/les-communications/focus-sur/les-cahiers-thematiques/cahier-thematique-n-9-les-pharmaciens-et-la-vaccination-comment-ameliorer-la-couverture-vaccinale2>
97. Arrêté du 8 août 2023 fixant la liste des vaccins que certains professionnels de santé et étudiants sont autorisés à prescrire ou administrer et la liste des personnes pouvant en bénéficier en application des articles L. 4311-1, L. 4151-2, L. 5125-1-1 A, L. 5126-1, L. 6212-3 et L. 6153-5 du code de la santé publique - Légifrance [Internet]. [cité 25 sept 2023]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000047949119>
98. Tran MN, Bacci JL, Dillon-Sumner L, Odegard P. Enhancing adult immunization care by community pharmacists: A qualitative analysis of Project VACCINATE. *Journal of the American Pharmacists Association*. 1 janv 2021;61(1):e19-25.
99. Elbarazi I, Al-Hamad S, Alfalasi S, Aldhaheeri R, Dubé E, Alsuwaidi AR. Exploring vaccine hesitancy among healthcare providers in the United Arab Emirates: a qualitative study. *Hum Vaccin Immunother*. 3 juill 2021;17(7):2018-25.
100. Okuyan B, Bektay MY, Demirci MY, Ay P, Sancar M. Factors associated with Turkish pharmacists' intention to receive COVID-19 vaccine: an observational study. *Int J Clin Pharm*. févr 2022;44(1):247-55.
101. Comité d'orientation de la concertation citoyenne sur la vaccination. Rapport sur la vaccination [Internet]. 2016 [cité 10 janv 2023]. Disponible sur: <https://www.mesvaccins.net/textes/Rapport-de-la-concertation-citoyenne-sur-la-vaccination.pdf>
102. VIDAL [Internet]. [cité 3 oct 2023]. Le vaccin contre le zona Zostavax® remboursé par l'assurance maladie et disponible dans les pharmacies dès le 15 juin 2015. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/actualites/15706-le-vaccin-contre-le-zona-zostavax-rembourse-par-l-assurance-maladie-et-disponible-dans-les-pharmacies-des-le-15-juin-2015.html>
103. Bazouge MC. Evaluation des connaissances sur le zona et sa vaccination auprès des patients âgés de 65 ans et plus consultant leur médecin généraliste et identification des facteurs influençant l'attitude vaccinale. [Créteil]: Paris Est Créteil; 2022.
104. CNOP [Internet]. [cité 29 sept 2023]. Le code de déontologie. Disponible sur: <https://www.ordre.pharmacien.fr/l-ordre/le-code-de-deontologie2>

105. Article R4021-4 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. [cité 9 oct 2023]. Disponible sur:
https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000038395109/2019-04-20
106. Mosnier A, Daviaud I, Clairaz B, Duhot D, Portes RC, Barthelme T, et al. Nouvelle stratégie de vaccination de rappel dTcaPolio chez l'adulte : qu'en pensent les vaccinateurs ? Médecine et Maladies Infectieuses Formation. 1 mai 2023;2(2, Supplement):S142-3.
107. CNOP [Internet]. [cité 7 sept 2023]. Extension des compétences vaccinales : modalités de déclaration auprès de l'Ordre. Disponible sur: <https://www.ordre.pharmacien.fr/les-communications/focus-sur/les-actualites/extension-des-competences-vaccinales-modalites-de-declaration-aupres-de-l-ordre>
108. Verger P, Fressard L, Collange F, Gautier A, Jestin C, Launay O, et al. Vaccine Hesitancy Among General Practitioners and Its Determinants During Controversies: A National Cross-sectional Survey in France. EBioMedicine. 1 août 2015;2(8):891-7.
109. IPSOS, Laboratoire GSK. Etat des lieux des perceptions, des connaissances et des comportements des Français vis-à-vis de la vaccination [Internet]. 2023 [cité 3 oct 2023]. Disponible sur:
<https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2023-04/GSK-Ipsos-enquete-vaccination-avril2023.pdf>
110. Vardon J. La collaboration entre médecins généralistes et pharmaciens d'officine autour de la prise en charge des patients âgés polymédiqués : une enquête auprès des pharmaciens du Val-de-Marne. [Créteil]: Paris Est Créteil; 2023.
111. Institut National de la statistique et des études économiques. La périurbanisation s'étend sur l'espace rural - Insee Flash Centre-Val de Loire - 43 [Internet]. 2021 [cité 10 oct 2023]. Disponible sur: https://www.insee.fr/fr/statistiques/5360830?pk_campaign=avis-parution
112. Préfecture du Loiret. Le Gouvernement engage un plan d'actions ambitieux pour soutenir la démographie médicale en région - Actualités - Les services de l'État dans le Loiret [Internet]. 2022 [cité 10 oct 2023]. Disponible sur:
<https://www.loiret.gouv.fr/Actualites/Le-Gouvernement-engage-un-plan-d-actions-ambitieux-pour-soutenir-la-demographie-medicale-en-region>
113. Fargeas A. La vaccination en France et le rôle du pharmacien : état des lieux en 2016-2017 et enquête auprès des pharmaciens d'officine. [Lyon]: Université Claude Bernard Lyon 1; 2018.
114. Boulliat C, Malachane AS, Massoubre B. Vaccination contre la COVID-19 dans les officines en région Auvergne-Rhône-Alpes. Étude menée trois mois après le début de la vaccination. Ann Pharm Fr [Internet]. 20 août 2021 [cité 29 sept 2023]; Disponible sur:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8378064/>
115. Miyachi M, Imafuku S. Relationship between prior knowledge about herpes zoster and the period from onset of the eruption to consultation in patients with herpes zoster. The Journal of Dermatology. 2016;43(10):1184-7.
116. Scarpitta F, Restivo V, Bono CM, Sannasardo CE, Vella C, Ventura G, et al. The role of the Community Pharmacist in promoting vaccinations among general population

according to the National Vaccination Plan 2017-2019: results from a survey in Sicily, Italy. Ann Ig. 2019;31(2 Suppl 1):25-35.

117. Noisette M. La vaccination et sa représentation auprès d'étudiants en pharmacie de l'Université de Lorraine [Thèse docteur en Pharmacie]. Université de Lorraine; 2019.
118. Haute Autorité de Santé. Recommandation vaccinale - Elargissement des compétences en matière de vaccination des infirmiers, des pharmaciens et des sages-femmes. 2023.
119. Robert O. La place du dossier médical partagé dans l'exercice officinal [Internet] [Thèse docteur en Pharmacie]. Université de Rouen Normandie; 2020 [cité 17 oct 2023]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03212236>
120. Agence du Numérique en Santé [Internet]. [cité 17 oct 2023]. Le Ségur du numérique en santé. Disponible sur: <https://esante.gouv.fr/segur>
121. Ministère de la santé et de la prévention. Sante.gouv.fr. 2022 [cité 15 mai 2023]. Mon Espace Santé - Le carnet de santé numérique de tous les citoyens. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/systeme-de-sante/e-sante/mon-espace-sante/article/mon-espace-sante-le-carnet-de-sante-numerique-de-tous-les-citoyens>
122. Agence du Numérique en Santé [Internet]. [cité 13 oct 2023]. Officine, en savoir plus sur le Ségur du numérique en santé. Disponible sur: <https://esante.gouv.fr/segur/officine>
123. Agence du Numérique en Santé [Internet]. [cité 13 oct 2023]. Ségur du numérique en santé : 95% des officines éligibles à la prise en charge par l'Etat après le référencement de la majorité des Logiciels de Gestion d'Officine (LGO). Disponible sur: <https://esante.gouv.fr/espace-presse/segur-du-numerique-en-sante-95-des-officines-eligibles-la-prise-en-charge-par-letat-apres-le-referencement-de-la-majorite-des-logiciels-de-gestion-dofficine-lgo>
124. pharmacies.fr LM des. Le Moniteur des pharmacie.fr. [cité 12 juin 2023]. Mon espace santé : pharmaciens et patients, tous gagnants ! - 30/09/2022 - Actu - Le Moniteur des pharmacies.fr. Disponible sur: <https://www.lemoniteurdespharmacies.fr/actu/actualites/actus-medicaments/mon-espace-sante-pharmaciens-et-patients-tous-gagnants.html>
125. CNOP [Internet]. [cité 17 oct 2023]. Les pharmaciens - panorama au 1er janvier 2021. Disponible sur: <https://www.ordre.pharmacien.fr/les-communications/focus-sur/les-autres-publications/les-pharmaciens-panorama-au-1er-janvier-2021>
126. Langer R, Thanner M. Pharmacists' Seasonal Influenza Vaccine Recommendations. Pharmacy (Basel). 25 avr 2022;10(3):51.
127. Gerome P. Mesvaccins.net. 2023 [cité 17 oct 2023]. Tension d'approvisionnement du vaccin Zostavax : la date de remise à disposition normale est indéterminée. Disponible sur: <https://www.mesvaccins.net/web/news/21324-tension-d-039-approvisionnement-du-vaccin-zostavax-la-date-de-remise-a-disposition-normale-est-indeterminee>
128. Fripiat D, Marquis N. Les enquêtes par Internet en sciences sociales : un état des lieux. Population. 2010;65(2):309-38.

129. Larson HJ, de Figueiredo A, Xiaohong Z, Schulz WS, Verger P, Johnston IG, et al. The State of Vaccine Confidence 2016: Global Insights Through a 67-Country Survey. *EBioMedicine*. 1 oct 2016;12:295-301.
130. Poudel A, Lau ETL, Deldot M, Campbell C, Waite NM, Nissen LM. Pharmacist role in vaccination: Evidence and challenges. *Vaccine*. 20 sept 2019;37(40):5939-45.
131. Donohue JM, Huskamp HA, Wilson IB, Weissman J. Whom do older adults trust most to provide information about prescription drugs? *The American Journal of Geriatric Pharmacotherapy*. 1 avr 2009;7(2):105-16.
132. Shen AK, Tan ASL. Trust, influence, and community: Why pharmacists and pharmacies are central for addressing vaccine hesitancy. *J Am Pharm Assoc* (2003). 2022;62(1):305-8.
133. Santschi V, Chiolo A, Burnand B, Colosimo AL, Paradis G. Impact of pharmacist care in the management of cardiovascular disease risk factors: a systematic review and meta-analysis of randomized trials. *Arch Intern Med*. 12 sept 2011;171(16):1441-53.
134. Laurant M, Reeves D, Hermens R, Braspenning J, Grol R, Sibbald B. Substitution of doctors by nurses in primary care. *Cochrane Database Syst Rev*. 18 avr 2005;(2):CD001271.
135. Powell Davies G, Williams AM, Larsen K, Perkins D, Roland M, Harris MF. Coordinating primary health care: an analysis of the outcomes of a systematic review. *Med J Aust*. 21 avr 2008;188(S8):S65-68.
136. Ordre National des Pharmaciens. CNOP. 2022 [cité 3 févr 2023]. Se faire accompagner dans son suivi vaccinal. Disponible sur: <https://www.ordre.pharmacien.fr/je-suis/patient-grand-public/ma-sante/se-faire-accompagner-dans-son-suivi-vaccinal>
137. CNOP [Internet]. [cité 17 oct 2023]. Campagne de vaccination en officine contre la Covid-19. Disponible sur: <https://www.ordre.pharmacien.fr/les-communications/focus-sur/les-actualites/campagne-de-vaccination-en-officine-contre-la-covid-19>
138. Cespharm - Extension des compétences des pharmaciens d'officine [Internet]. [cité 17 oct 2023]. Disponible sur: <https://www.cespharm.fr/prevention-sante/actualites/2022/extension-des-competences-des-pharmaciens-d-officine>
139. Décret n° 2023-736 du 8 août 2023 relatif aux compétences vaccinales des infirmiers, des pharmaciens d'officine, des infirmiers et des pharmaciens exerçant au sein des pharmacies à usage intérieur, des professionnels de santé exerçant au sein des laboratoires de biologie médicale et des étudiants en troisième cycle des études pharmaceutiques - Légifrance [Internet]. [cité 17 oct 2023]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000047948973>
140. Ordre des Pharmaciens du Québec. La vaccination par le pharmacien, une mesure de santé publique efficace. *L'interaction*. 2019;8(2):6-10.
141. Alsaleh NA. Pharmacist-led flu vaccination services in community pharmacy: Experiences and Benefits. 2020;10(1).
142. Haute Autorité de Santé. Recommandation vaccinale -Extension des compétences des professionnels de santé en matière de vaccination, - Vaccination contre la grippe

- saisonnière [Internet]. 2018 [cité 29 sept 2023]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_2867268/fr/recommandation-vaccinale-sur-l-extension-des-competences-des-professionnels-de-sante-en-matiere-de-vaccination-contre-la-grippe-saisonniere
143. Burson RC, Buttenheim AM, Armstrong A, Feemster KA. Community pharmacies as sites of adult vaccination: A systematic review. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. 1 déc 2016;12(12):3146-59.
 144. Newlon JL, Kadakia NN, Reed JB, Illingworth Plake KS. Pharmacists' impact on older adults' access to vaccines in the United States. *Vaccine*. 4 mars 2020;38(11):2456-65.
 145. Le LM, Veettil SK, Donaldson D, Kategeaw W, Hutubessy R, Lambach P, et al. The impact of pharmacist involvement on immunization uptake and other outcomes: An updated systematic review and meta-analysis. *J Am Pharm Assoc* (2003). 2022;62(5):1499-1513.e16.
 146. Tak CR, Marciniak MW, Savage A, Ozawa S. The essential role of pharmacists facilitating vaccination in older adults: the case of Herpes Zoster. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. 2 janv 2020;16(1):70-5.
 147. Patterson BJ, Chen CC, McGuinness CB, Ma S, Glasser LI, Sun K, et al. Factors influencing series completion rates of recombinant herpes zoster vaccine in the United States: A retrospective pharmacy and medical claims analysis. *J Am Pharm Assoc* (2003). 2022;62(2):526-536.e10.
 148. Taitel MS, Fensterheim LE, Cannon AE, Cohen ES. Improving pneumococcal and herpes zoster vaccination uptake: expanding pharmacist privileges. *Am J Manag Care*. 1 sept 2013;19(9):e309-13.
 149. Watanabe AH, Veettil SK, Le LM, Bald E, Tak C, Chaiyakunapruk N. Clinical and Economic Implications of Increasing Access to Herpes Zoster Vaccination Rate in Community Pharmacies. *Journal of the American Pharmacists Association* [Internet]. 18 mai 2023 [cité 30 mai 2023]; Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S154431912300153X>
 150. Tak CR, Gunning K, Kim J, Sherwin CM, Ruble JH, Nickman NA, et al. The effect of a prescription order requirement for pharmacist-administered vaccination on herpes zoster vaccination rates. *Vaccine*. 21 janv 2019;37(4):631-6.
 151. The Pharmacy regulator. Evaluation of the seasonal influenza vaccination service [Internet]. 2016 [cité 18 oct 2023]. Disponible sur: https://www.thepsi.ie/gns/Pharmacy_Practice/practice-guidance/PharmacyServices/Vaccination_Service/Evaluation_of_the_Seasonal_Influenza_Vaccine.aspx
 152. Piraux A, Faure S. Évaluation de la satisfaction des Français à l'égard de la vaccination Covid-19 en officine. *Actual Pharm*. sept 2022;61(618):41-6.
 153. Agence du Numérique en Santé [Internet]. [cité 29 sept 2023]. Mon espace santé. Disponible sur: <https://esante.gouv.fr/strategie-nationale/mon-espace-sante>
 154. Robert O. La place du dossier médical partagé dans l'exercice officinal. 27 mars 2020;92.

155. Agence du numérique en santé. mon espace santé en pratique pour le pharmacien - Recherche Google [Internet]. [cité 29 sept 2023]. Disponible sur: https://www.google.com/search?q=mon+espace+sant%C3%A9+en+pratique+pour+le+pharmacien&rlz=1C1UEAD_frFR977FR1040&oq=mon+espace+sant%C3%A9+en+pratique+pour+le+pharmacien&gs_lcrp=EgZjaHJvbWUyBggAEEUYOTIHCAEQIRigATI HCAIQIRigAdIBCDU5NTFqMGo0qAIAAsAIA&sourceid=chrome&ie=UTF-8
156. Agence du Numérique en Santé [Internet]. [cité 18 oct 2023]. Les préparateurs en officine intègrent le RPPS. Disponible sur: <https://esante.gouv.fr/actualites/les-preparateurs-en-officine-integrent-le-rpps>
157. Al-Khalidi T, Genidy R, Almutawa M, Mustafa M, Adra S, Kanawati NE, et al. Knowledge, attitudes, and practices of the United Arab Emirates population towards Herpes Zoster vaccination: A cross-sectional study. *Hum Vaccin Immunother*. 30 nov 2022;18(5):2073752.
158. Funovits AL, Wagamon KL, Mostow EN, Brodell RT. Refusal of shingles vaccine: Implications for public health. *Journal of the American Academy of Dermatology*. 1 juin 2012;66(6):1011-2.
159. Eid DD, Meagher RC, Lengel AJ. The Impact of Pharmacist Interventions on Herpes Zoster Vaccination Rates. *Consult Pharm*. août 2015;30(8):459-62.
160. Gruppung K, Campora L, Douha M, Heineman TC, Klein NP, Lal H, et al. Immunogenicity and Safety of the HZ/su Adjuvanted Herpes Zoster Subunit Vaccine in Adults Previously Vaccinated With a Live Attenuated Herpes Zoster Vaccine. *The Journal of Infectious Diseases*. 12 déc 2017;216(11):1343-51.
161. Lal H, Cunningham AL, Godeaux O, Chlibek R, Diez-Domingo J, Hwang SJ, et al. Efficacy of an Adjuvanted Herpes Zoster Subunit Vaccine in Older Adults. *New England Journal of Medicine*. 28 mai 2015;372(22):2087-96.
162. Cunningham AL, Lal H, Kovac M, Chlibek R, Hwang SJ, Díez-Domingo J, et al. Efficacy of the Herpes Zoster Subunit Vaccine in Adults 70 Years of Age or Older. *New England Journal of Medicine*. 15 sept 2016;375(11):1019-32.
163. Izurieta HS, Wu X, Forshee R, Lu Y, Sung HM, Agger PE, et al. Recombinant Zoster Vaccine (Shingrix): Real-World Effectiveness in the First 2 Years Post-Licensure. *Clinical Infectious Diseases*. 15 sept 2021;73(6):941-8.
164. Curran D, Patterson B, Varghese L, Van Oorschot D, Buck P, Carrico J, et al. Cost-effectiveness of an Adjuvanted Recombinant Zoster Vaccine in older adults in the United States. *Vaccine*. 9 août 2018;36(33):5037-45.
165. Boutry C, Hastie A, Diez-Domingo J, Tinoco JC, Yu CJ, Andrews C, et al. The Adjuvanted Recombinant Zoster Vaccine Confers Long-Term Protection Against Herpes Zoster: Interim Results of an Extension Study of the Pivotal Phase 3 Clinical Trials ZOE-50 and ZOE-70. *Clinical Infectious Diseases*. 15 avr 2022;74(8):1459-67.
166. Schwarz TF, Volpe S, Catteau G, Chlibek R, David MP, Richardus JH, et al. Persistence of immune response to an adjuvanted varicella-zoster virus subunit vaccine for up to year nine in older adults. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. 3 juin 2018;14(6):1370-7.

167. Strezova A, Diez-Domingo J, Al Shawafi K, Tinoco JC, Shi M, Pirrotta P, et al. Long-term Protection Against Herpes Zoster by the Adjuvanted Recombinant Zoster Vaccine: Interim Efficacy, Immunogenicity, and Safety Results up to 10 Years After Initial Vaccination. *Open Forum Infectious Diseases*. 1 oct 2022;9(10):ofac485.
168. Curran D, Van Oorschot D, Varghese L, Oostvogels L, Mrkvan T, Colindres R, et al. Assessment of the potential public health impact of Herpes Zoster vaccination in Germany. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*. 3 oct 2017;13(10):2213-21.
169. Okoli GN, Al-Yousif Y, Reddy VK, Lê ML, Neilson CJ, Abou-Setta AM. The Number Needed to Vaccinate (NNV) against herpes zoster: a systematic review with meta-analysis. *Infectious Diseases*. 4 mai 2022;54(5):356-66.
170. Tricco AC, Zarin W, Cardoso R, Veroniki AA, Khan PA, Nincic V, et al. Efficacy, effectiveness, and safety of herpes zoster vaccines in adults aged 50 and older: systematic review and network meta-analysis. *BMJ*. 25 oct 2018;363:k4029.
171. McGirr A, Widenmaier R, Curran D, Espié E, Mrkvan T, Oostvogels L, et al. The comparative efficacy and safety of herpes zoster vaccines: A network meta-analysis. *Vaccine*. 16 mai 2019;37(22):2896-909.
172. Fiore J, Co-van der Mee MM, Maldonado A, Glasser L, Watson P. Safety and reactogenicity of the adjuvanted recombinant zoster vaccine: experience from clinical trials and post-marketing surveillance. *Therapeutic Advances in Vaccines and Immunotherapy*. 1 janv 2021;9:25151355211057479.
173. López-Fauqued M, Campora L, Delannois F, El Idrissi M, Oostvogels L, De Looze FJ, et al. Safety profile of the adjuvanted recombinant zoster vaccine: Pooled analysis of two large randomised phase 3 trials. *Vaccine*. 24 avr 2019;37(18):2482-93.
174. Pirrotta P, Tavares-Da-Silva F, Co M, Lecrenier N, Hervé C, Stegmann JU. An Analysis of Spontaneously Reported Data of Vesicular and Bullous Cutaneous Eruptions Occurring Following Vaccination with the Adjuvanted Recombinant Zoster Vaccine. *Drug Saf*. 1 déc 2021;44(12):1341-53.
175. Zanetti L, Rios-Yepes S. Stratégie de prévention du zona. Recommandation vaccinale. Note de cadrage Haute Autorité de Santé. [Internet]. 2022 [cité 10 janv 2023]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3394236/fr/recommandation-vaccinale-contre-le-zona-note-de-cadrage
176. Béchet S. Infovac France. 2023 [cité 29 sept 2023]. Bulletin n°7 Juillet 2023. Disponible sur: <https://www.infovac.fr/actualites/bulletin-n-7-juillet-2023>

ANNEXES

ANNEXE 1 : Questionnaire thèse sur la promotion de la vaccination contre le zona

Madame, Monsieur,

Je suis médecin généraliste remplaçante en région Centre-Val de Loire et ancienne interne de l'Université de Tours. Dans le cadre de mon travail de thèse de Docteur en Médecine Générale, je réalise une étude concernant la promotion de la vaccination contre le zona chez les patients concernés par la recommandation vaccinale.

Cette enquête de pratiques a pour objectif d'identifier les moteurs et les freins à cette promotion vaccinale.

Afin de pouvoir mener à bien mon travail, je sollicite votre aide : accepteriez-vous de contribuer à cette étude en remplissant mon questionnaire ?

Ce questionnaire est destiné aux pharmacien(ne)s d'officine de la région Centre-Val de Loire, titulaires ou non. Il comporte 32 questions et sa réalisation est rapide (environ 7 minutes). Toutes les données seront recueillies et analysées de façon anonyme. N'hésitez pas à le diffuser à vos collaborateurs proches.

Je vous remercie infiniment du temps que vous me consacrerez et de l'aide que vous m'apporterez !

DE QUEIROZ Vanina

Section 1 : la vaccination en général :

- 1) De manière générale, quel est votre avis sur la vaccination ?
 - ☐ Très favorable
 - ☐ Favorable
 - ☐ Ni en faveur, ni en défaveur
 - ☐ Défavorable
 - ☐ Très défavorable

- 2) Interrogez-vous vos patients sur leur statut vaccinal pour les vaccinations recommandées par le calendrier vaccinal en vigueur ?
 - ☐ Toujours
 - ☐ Fréquemment
 - ☐ Occasionnellement
 - ☐ Rarement
 - ☐ Jamais

- 3) Utilisez-vous un outil informatique vous permettant d'avoir accès au statut vaccinal de vos patients ? (DMP, MonEspaceSante, Mesvaccins.net, Dossier pharmaceutique, ...)
 - ☐ Oui ☐ Non

- 4) Vous sentez-vous à l'aise pour présenter un vaccin à vos patients et discuter de sa balance bénéfice/risque ?
- ☐ Extrêmement à l'aise
 - ☐ Très à l'aise
 - ☐ Assez à l'aise
 - ☐ Pas très à l'aise
 - ☐ Pas du tout à l'aise
- 5) Sur une échelle de 0 à 10, vous estimez-vous bien formé(e) sur le sujet de la vaccination ? (0= pas du tout formé(e), 10= extrêmement bien formé(e))
- ☐ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4 ☐ 5 ☐ 6 ☐ 7 ☐ 8 ☐ 9 ☐ 10
- 6) Êtes-vous sollicité(e) par vos patients sur le sujet de la vaccination ? (demande d'informations, demande de conseils)
- ☐ Très souvent
 - ☐ Fréquemment
 - ☐ Occasionnellement
 - ☐ Rarement
 - ☐ Jamais
- 7) Pratiquez-vous des vaccinations dans votre officine ?
- ☐ Oui ☐ Non

Section 2 : Etat des lieux des connaissances sur le zona et son vaccin préventif

- 8) Selon vous, l'infection zona est-elle une maladie fréquente ?
- ☐ Oui ☐ Non
- 9) Quel pourcentage de la population française est atteint par le zona ?
- ☐ < 5%
 - ☐ 5%
 - ☐ 10%
 - ☐ 20%
 - ☐ 50%
- 10) Selon vous, l'infection zona est-elle une maladie grave ?
- ☐ Oui ☐ Non
- 11) Lesquels de ces items sont des complications possibles du zona ? (question à choix multiples)
- ☐ Douleur post-zostérienne
 - ☐ Événement cardiovasculaire aigu (infarctus du myocarde, accident vasculaire cérébral)
 - ☐ Décompensation d'une pathologie chronique sous-jacente
 - ☐ Majoration de la dépendance fonctionnelle

- ☐ Syndrome dépressif
- ☐ Iatrogénie chez la personne âgée

12) A ce jour, il n'existe qu'un seul vaccin contre le zona disponible en France : le ZOSTAVAX®.

Aviez-vous connaissance de ce vaccin ?

- ☐ Oui ☐ Non

13) Selon les recommandations en vigueur, quelle est la population ciblée par la vaccination par le ZOSTAVAX® en France ?

- ☐ Les patients âgés de 65 à 74 ans révolus
- ☐ Les patients de plus de 75 ans
- ☐ Les patients de tous âges, sans antécédent de varicelle
- ☐ Les patients immunodéprimés
- ☐ Les patients de 50 ans ou plus
- ☐ Je ne sais pas

14) Quel est le schéma vaccinal du ZOSTAVAX® ?

- ☐ Une dose unique
- ☐ Deux doses à au moins 2 mois d'intervalle
- ☐ Trois doses selon le schéma M0, M1, M6
- ☐ Une dose unique, avec un rappel tous les 5 ans
- ☐ Je ne sais pas

15) Le prix du ZOSTAVAX® est de 104,36€ au 18 avril 2023. Ce vaccin est-il remboursé par la Sécurité Sociale ?

- ☐ Oui, à hauteur de 65%
- ☐ Oui, à hauteur de 30%
- ☐ Oui, à hauteur de 15%
- ☐ Non
- ☐ Je ne sais pas

16) Selon vous, le vaccin ZOSTAVAX® diminue l'incidence du zona d'environ ?

- ☐ 10%
- ☐ 25%
- ☐ 50%
- ☐ 65%
- ☐ 80%

17) Selon vous, le vaccin ZOSTAVAX® diminue l'incidence des douleurs post-zostériennes d'environ ?

- ☐ 10%
- ☐ 25%
- ☐ 50%
- ☐ 65%
- ☐ 80%

Section 3 : expérience personnelle

18) Avez-vous eu connaissance, dans votre entourage proche (apparentés, enfants, amis, vous-même), d'un cas de zona ou de douleurs post-zostériennes ?

☐ Oui ☐ Non

19) Vous sentez-vous à risque de développer un zona ?

☐ Oui ☐ Non

20) Si vous êtes dans l'âge cible des recommandations, êtes-vous vacciné(e) ?

☐ Oui ☐ Non

☐ Je ne suis pas dans la fourchette d'âge ciblée par les recommandations

21) En moyenne, combien de patients sont servis au comptoir de votre officine chaque jour ?

☐ Moins de 100

☐ Entre 100 et 200

☐ Entre 200 et 300

☐ Entre 300 et 400

☐ Plus de 400

22) En moyenne, par mois, combien de vaccins ZOSTAVAX® sont délivrés par votre officine ?

☐ 0

☐ Entre 1 et 5

☐ Entre 5 et 10

☐ Entre 10 et 15

☐ Entre 15 et 20

☐ Plus de 20

23) Selon vous, quelles sont **les 3 principales raisons qui limitent l'échange** au sujet des vaccins en général avec vos patients ? Classez ces 3 propositions par ordre décroissant d'importance : la raison n°1 étant la raison principale.

Une seule réponse par colonne.

	Raison n°1 (la plus importante)	Raison n°2	Raison n°3
La disposition spatiale de mon officine ne permet pas la confidentialité des échanges	☐	☐	☐
Je ne peux pas me dégager du temps d'échange et de prévention auprès des patients car la charge de travail dans mon officine est trop intense (manque de personnel, nombre de passages important)	☐	☐	☐

Je ne me sens pas suffisamment formé(e) sur le sujet de la vaccination ☐ ☐ ☐

Je n'ai pas (ou difficilement) accès au statut vaccinal des patients sur leur dossier, ce qui constitue une occasion perdue d'enclencher la discussion ☐ ☐ ☐

Je ne considère pas la vaccination comme un sujet de priorité ☐ ☐ ☐

Une grande partie des mes patients présente une défiance envers les vaccins ☐ ☐ ☐

24) Avez-vous des réticences à promouvoir la vaccination contre le zona auprès de vos patients ?

☐ Oui ☐ Non

25) D'ici quelques mois, le SHINGRIX®, un autre vaccin contre le zona qui est déjà commercialisé dans d'autres pays, va certainement être disponible en France. Il s'agit d'un vaccin inerte (non vivant) dont l'efficacité semble plus importante et plus durable dans les études, au prix d'une plus grande réactogénicité.

Auriez-vous plus de facilité à promouvoir ce vaccin inerte auprès de vos patients ?

- ☐ Tout à fait
- ☐ Probablement
- ☐ Ne sait pas
- ☐ Probablement pas
- ☐ Non

Section 4 : données sociodémographiques

26) Vous êtes ?

☐ Un homme ☐ Une femme

27) Quel est votre âge ?

28) Depuis combien de temps exercez-vous en officine ?

- ☐ Moins de 5 ans
- ☐ Entre 5 et 10 ans
- ☐ Entre 11 et 30 ans
- ☐ Plus de 30 ans

29) Combien de pharmacien(ne)s adjoints ou titulaires exercent dans votre officine (vous inclus) ?

30) Vous exercez en milieu ?

- ☐ Urbain
- ☐ Semi-rural
- ☐ Rural ?

31) Votre officine se situe-t-elle dans une zone sous-dense en médecins ?

- ☐ Oui, en zone d'intervention prioritaire (ZIP)
- ☐ Oui, en zone d'action complémentaire (ZAC)
- ☐ Non

32) Avez-vous des remarques à soumettre sur la thématique du vaccin contre le zona ?

ANNEXE 2 : Réponses des pharmaciens de notre étude à la question
« Avez-vous des remarques à soumettre sur la thématique du vaccin
contre le zona ? »

20 pharmaciens (soit 28,2% de l'effectif des répondants) ont répondu à cette question et différentes remarques ont été émises portant notamment sur :

- La nécessité de formation des équipes officinales et d'information de la population générale / l'absence de présentation de ce vaccin auprès des professionnels de santé :
 - *« Il faudrait développer des campagnes de prévention comme pour le HPV, plus de formations des équipes officinales »*
 - *« Les patients ne connaissent pas son existence »*
 - *« [...] Les personnes âgées ont du mal à comprendre de se faire vacciner pour une première fois (zostavax) à leur âge ... les rappels DTCP leur sont plus évidents “pourquoi je dois me faire vacciner à mon âge ?? alors qu'on l'a pas fait avant” »*
 - *« Pas assez de communication dessus, les médecins du coin passe souvent à côté du diagnostic de zona ce qui lui laisse le temps de l'amplifier, pas de mise en avant du vaccin et difficulté d'accès pour le moment au statut vaccinal du patient »*
 - *« Meilleure communication »*
- Le manque d'intérêt du public concerné par la vaccination :
 - *« Il est conseillé au dessus de 50 ans, mais remboursé après 65 ans. A cet âge, ces personnes sont déjà polyvaccinés et une de plus ne les intéresse pas. A noter que la plupart des cas de zona rencontrés chez nous ont moins de 60 ans [...] »*
- La nécessité d'un support papier à l'information dispensée par les pharmaciens :
 - *« Autre difficulté d'échange avec les patients au sujet des vaccins. Nos patients ne sont pas forcément contre, mais lorsqu'on leur parle de vaccins non obligatoires, on peut souvent avoir le retour “pourquoi mon médecin ne m'en a pas parlé” ou bien “je verrais avec le médecin”. Il pourrait donc être judicieux d'avoir des leaflets à transmettre pour appuyer la recommandation et qui pourraient être transmises au médecin*

par le patient pour entamer la discussion à ce sujet. Je crains qu'une information sans outil à l'appui ne reste souvent sans suites, car les informations sont seulement données à l'oral »

- La difficulté de positionnement des pharmaciens / la difficulté liée à l'absence de délégation de tâche pour cette vaccination et le contexte de désertification médicale actuel / la rareté des prescriptions effectuées par les médecins :

- *« Je ne me sens pas légitime de le proposer car nous vaccinons depuis peu et difficile de se positionner entre le médecin qui sera le seul à pouvoir prescrire et le patient »*
- *« Nous n'avons jamais de prescription. Les médecins de notre secteur ne prescrivent pas non plus le pneumovax. La couverture vaccinale sera améliorée par l'action des pharmaciens. »*
- *« [...] Sachez aussi que les pharmaciens ne peuvent toujours pas prescrire (malgré le vote à l'Assemblée Nationale) et que les très très rares médecins de notre secteur n'ont pas le temps de gérer cela et s'en moquent complètement »*
- *« Nous n'avons que très peu de prescriptions de ce vaccin pourtant dans les recos... Sur la dernière année, une seule prescription. [...] »*
- *« Notre action de pharmacien est nouvelle sur "l'incitation à" et ç ce jour elle me semble no prioritaire / à la base du calendrier vaccinale. Mais si des règles claires sont mise à disposition des pharmacien pour combler le retard, on peut très vite cibler nos patients éligibles. »*
- *« Le principal frein est surtout que nous ne sommes pas autorisé à vacciner ce type de vaccin en pharmacie... voir ce site [ameli.fr https://www.ameli.fr/assure/actualites/le-pharmacien-peut-desormais-administrer-les-vaccins-et-rappels-de-vaccin-prescrits](https://www.ameli.fr/assure/actualites/le-pharmacien-peut-desormais-administrer-les-vaccins-et-rappels-de-vaccin-prescrits) Cela limite donc grandement l'intérêt de la profession. Si on veut nous donner les moyens de faire de la prévention alors il faut nous donner le droit déjà de l'injecter (je pense que j'ai les compétences) et surtout de mettre enfin en place un décret d'application de prescription de ces mêmes vaccins pour enfin agrandir la population vaccinée et soulager les MG »*

- Les tensions d'approvisionnement concernant ce vaccin :

- *« Difficulté d'approvisionnement du vaccin »*

- « *Le vaccin actuellement n'est pas disponible (au 05/07/2023) »* »
- « *[...] Le vaccin subit depuis quelques mois de grosses tensions d'approvisionnement, il nous est impossible de nous en procurer auprès de nos grossistes à ce jour »* »
- « *Le vaccin Zostavax est en tension d'approvisionnement depuis des mois (indisponible chez nos grossistes) »* »

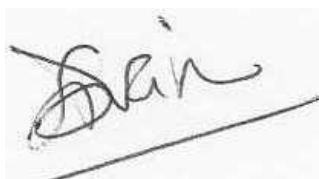
➤ Le peu d'efficacité de ce vaccin:

- « *Mes souvenirs de lecture d'article de la revue Prescrire me rappelle que l'efficacité du vaccin était limité, d'autres études ont-elles modifié cela ?? [...] »* »
- « *Comme le vaccin est peu efficace, je suis moins disposée à le conseiller, c'est une question de crédibilité »* »

ANNEXE 3 : Affiches promotionnelles du SHINGRIX® éditées par le
Center for Disease Control and Prevention (CDC), Etats-Unis



Vu, le Directeur de Thèse

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'San', written over a horizontal line.

**Vu, le Doyen
De la Faculté de Médecine de Tours
Tours, le**

RESUME

Introduction : Le zona, pathologie fréquente et responsable d'un lourd fardeau individuel et collectif, est un problème de santé publique. Le vaccin préventif du zona actuellement disponible en France, ZOSTAVAX®, a fait la preuve de sa capacité à réduire de façon significative ce fardeau. Mais à ce jour la couverture vaccinale pour ce vaccin reste basse. Aucune étude n'a investigué la place du pharmacien dans la promotion de ce vaccin. L'objectif de notre travail est de dresser un état des lieux de la promotion du ZOSTAVAX® effectuée par les pharmaciens d'officine de la région Centre-Val de Loire auprès des patients cibles et d'évaluer leurs connaissances de ce vaccin et du zona.

Méthodes: Étude descriptive transversale quantitative menée en région Centre-Val de Loire, de juillet à septembre 2023, à l'aide d'un questionnaire en ligne diffusé par mail aux pharmaciens d'officines titulaires ou adjoints.

Résultats : La quasi-totalité des pharmaciens interrogés (94,4%) déclarent ne pas avoir de réticence à promouvoir le ZOSTAVAX® à leurs patients. Seule une faible proportion des répondants (8,5%) possède une connaissance correcte du zona. 96% des pharmaciens interrogés déclarent avoir connaissance du ZOSTAVAX® mais ils ne sont en réalité que 20,6% d'entre eux à avoir une connaissance exacte des modalités d'utilisation de ce vaccin. L'efficacité du vaccin sur la réduction d'incidence du zona et des douleurs post-zostériennes est également mal connue (moins d'un tiers des répondants). L'immense majorité des pharmaciens de notre étude est favorable à la vaccination en général et apparaît investie dans la vaccination. Les principaux freins évoqués limitant la discussion sur les vaccins avec leurs patients sont la difficulté d'accès au statut vaccinal qui aboutit à des occasions manquées d'engager la discussion sur ce vaccin et le manque de temps, la charge de travail des pharmaciens leur laissant peu de temps dédié à la prévention. Plusieurs pharmaciens regrettent un manque de formation des professionnels de santé sur le ZOSTAVAX® et un manque de connaissance du public concerné.

Conclusion : Notre étude met en évidence que la faible promotion du ZOSTAVAX® par les pharmaciens n'est pas expliquée par une réticence vis-à-vis de ce vaccin mais plutôt par un manque de connaissance sur le vaccin et le zona. Au vu de nos résultats, nous identifions trois enjeux importants : la mise en place d'une information du grand public sur cette pathologie et ce vaccin (d'autant plus important dans le contexte de disponibilité imminente du SHINGRIX® en France) ; la formation des pharmaciens d'officines (qui sont de plus en plus impliqués dans l'acte vaccinal) ; l'amélioration d'accès au statut vaccinal des patients, qui passera très certainement par la démocratisation de l'utilisation de la plateforme Mon Espace Santé

DE QUEIROZ Vanina

101 pages – 5 tableaux – 20 figures – 2 illustrations

Résumé :

Introduction : Le zona est une pathologie fréquente responsable d'un lourd fardeau. Le vaccin préventif disponible en France, ZOSTAVAX®, a fait la preuve de sa capacité à réduire ce fardeau. Mais à ce jour son taux de couverture vaccinale reste bas. Aucune étude n'a exploré la place du pharmacien dans la promotion de ce vaccin. L'objectif de notre travail est de dresser un état des lieux de l'attitude de promotion du ZOSTAVAX® des pharmaciens d'officine de la région Centre-Val de Loire auprès des patients cibles et d'évaluer leurs connaissances de ce vaccin et du zona.

Méthodes: Étude quantitative menée en région Centre-Val de Loire, de juillet à septembre 2023, à l'aide d'un questionnaire en ligne diffusé par mail aux pharmaciens d'officines.

Résultats : La quasi-totalité des pharmaciens interrogés (94,4%) déclarent ne pas avoir de réticence à promouvoir le ZOSTAVAX® à leurs patients. Seule une faible proportion des répondants (8,5%) possède une connaissance correcte du zona. 96% des pharmaciens interrogés déclarent avoir connaissance du ZOSTAVAX® mais ils ne sont en réalité que 20,6% d'entre eux à avoir une connaissance exacte des modalités d'utilisation de ce vaccin. L'efficacité du vaccin sur la réduction d'incidence du zona et des douleurs post-zostériennes est mal connue. L'immense majorité des pharmaciens de notre étude est favorable et investie dans la vaccination en général. Les principaux freins retrouvés limitant la discussion sur les vaccins avec les patients sont la difficulté d'accès au statut vaccinal et le manque de temps. Plusieurs pharmaciens regrettent un manque de formation des professionnels de santé sur le ZOSTAVAX® ainsi qu'un manque de connaissance du public concerné.

Conclusion : Notre étude met en évidence que la faible promotion du ZOSTAVAX® par les pharmaciens n'est pas expliquée par une réticence vis-à-vis de ce vaccin mais plutôt par un manque de connaissance sur le vaccin et le zona. Au vu de nos résultats, nous identifions trois enjeux importants : la mise en place d'une information du grand public sur cette pathologie et ce vaccin (primordial dans le contexte de disponibilité imminente du SHINGRIX® en France) ; la formation des pharmaciens d'officines (qui sont de plus en plus impliqués dans l'acte vaccinal) ; l'amélioration de l'accès au statut vaccinal des patients, qui passera très certainement par la démocratisation de l'utilisation de la plateforme Mon Espace Santé.

Mots clés : vaccination, zona, virus varicelle-zona, promotion, pharmaciens d'officine, personne âgée

Jury :

Président du Jury : Professeur Catherine GAUDY-GRAFFIN

Directeur de thèse : Docteur Séverine DURIN

Membres du Jury : Docteur Marc MENNECART

Docteur Julien MARLET

Date de soutenance : 08 décembre 2023