

# THÈSE

## POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE SPÉCIALITÉ MÉDECINE GÉNÉRALE

Présentée et soutenue publiquement  
par

**Edwige GAL**

Le 12 octobre 2023

### État des connaissances des patients de 50 à 75 ans sur le zona et son vaccin

Directeurs de thèse : Pr Motoko DELAHAYE et Dr Pascal MAQUIN

#### JURY :

**Monsieur le Professeur Stéphane OUSTRIC**

**Madame le Professeur Motoko DELAHAYE**

**Madame le Docteur Marielle PUECH**

**Monsieur le Docteur Pascal MAQUIN**

**Président**

**Assesseur**

**Assesseur**

**Assesseur**



**Département Médecine, Maïeutique et Paramédical**  
**Tableau du personnel hospitalo-universitaire de médecine**  
**2022-2023**

**Professeurs Honoraires**

Doyen Honoraire	M. CHAP Hugues	Professeur Honoraire	Mme GENESTAL Michèle
Doyen Honoraire	M. GUIRAUD-CHAUMEL Bernard	Professeur Honoraire	M. GERAUD Gilles
Doyen Honoraire	M. PUEL Pierre	Professeur Honoraire	M. GHISOLFI Jacques
Doyen Honoraire	M. ROUGE Daniel	Professeur Honoraire	M. GLOCK Yves
Doyen Honoraire	M. VINEL Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. GOUZI Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. ABBAL Michel	Professeur Honoraire	M. GRAND Alain
Professeur Honoraire	M. ADER Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. HOFF Jean
Professeur Honoraire	M. ADOUE Daniel	Professeur Honoraire	M. JOFFRE Francis
Professeur Honoraire	M. ARBUS Louis	Professeur Honoraire	M. LAGARRIGUE Jacques
Professeur Honoraire	M. ARLET Philippe	Professeur Honoraire	M. LANG Thierry
Professeur Honoraire	M. ARLET-SUAU Elisabeth	Professeur Honoraire	Mme LARENG Marie-Blanche
Professeur Honoraire	M. ARNE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. LAROCHE Michel
Professeur Honoraire	M. ATTAL Michel	Professeur Honoraire	M. LAUQUE Dominique
Professeur Honoraire	M. BARRET André	Professeur Honoraire	M. LAURENT Guy
Professeur Honoraire	M. BARTHE Philippe	Professeur Honoraire	M. LAZORTHE Franck
Professeur Honoraire	M. BAYARD Francis	Professeur Honoraire	M. LEOPHONTE Paul
Professeur Honoraire	M. BLANCHER Antoine	Professeur Honoraire	M. MAGNAVAL Jean-François
Professeur Honoraire	M. BOCCALON Henri	Professeur Honoraire	M. MALEGAZE François
Professeur Honoraire	M. BONAFE Jean-Louis	Professeur Honoraire	M. MANELFE Claude
Professeur Honoraire	M. BONEU Bernard	Professeur Honoraire	M. MANSAT Michel
Professeur Honoraire	M. BONNEVILLE Paul	Professeur Honoraire	M. MARCHOU Bruno
Professeur Honoraire	M. BOSSAVY Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. MASSIP Patrice
Professeur Honoraire	M. BOUNHOURE Jean-Paul	Professeur Honoraire	Mme MARTY Nicole
Professeur Honoraire	M. BOUTAULT Franck	Professeur Honoraire	M. MAZIERES Bernard
Professeur Honoraire Associé	M. BROS Bernard	Professeur Honoraire	M. MONROZIES Xavier
Professeur Honoraire	M. BUGAT Roland	Professeur Honoraire	M. MONTASTRUC Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. BUJAN Louis	Professeur Honoraire	M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire	M. CAHUZAC Jean-Philippe	Professeur Honoraire	M. MURAT
Professeur Honoraire	M. CALVAS Patrick	Professeur Honoraire associé	M. NICODEME Robert
Professeur Honoraire	M. CARATERO Claude	Professeur Honoraire	M. OLIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARLES Pierre	Professeur Honoraire	M. PARINAUD Jean
Professeur Honoraire	M. CARON Philippe	Professeur Honoraire	M. PASCAL Jean-Pierre
Professeur Honoraire	M. CARRIERE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. PERRET Bertrand
Professeur Honoraire	M. CARTON Michel	Professeur Honoraire	M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. CATHALA Bernard	Professeur Honoraire	M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire	M. CHABANON Gérard	Professeur Honoraire	M. PONTONNIER Georges
Professeur Honoraire	M. CHAMONTIN Bernard	Professeur Honoraire	M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire	M. CHAVOIN Jean-Pierre	Professeur Honoraire	M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire	M. CHIRON Philippe	Professeur Honoraire	M. PRIS Jacques
Professeur Honoraire	M. CLANET Michel	Professeur Honoraire	Mme PUEL Jacqueline
Professeur Honoraire	M. CONTE Jean	Professeur Honoraire	M. PUJOL Michel
Professeur Honoraire	M. COSTAGLIOLA Michel	Professeur Honoraire	M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire	M. COTONAT Jean	Professeur Honoraire	M. RALHAC Jean-Jacques
Professeur Honoraire	M. DABERNAT Henri	Professeur Honoraire	M. REGNIER Claude
Professeur Honoraire	M. DAHAN Marcel	Professeur Honoraire	M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. DALOUS Antoine	Professeur Honoraire	M. RISCHMANN Pascal
Professeur Honoraire	M. DALY-SCHVEITZER Nicolas	Professeur Honoraire	M. RIVIERE Daniel
Professeur Honoraire	M. DAVID Jean-Frédéric	Professeur Honoraire	M. ROCHE Henri
Professeur Honoraire	M. DELSOL Georges	Professeur Honoraire	M. ROCHICCIOLI Pierre
Professeur Honoraire	Mme DELISLE Marie-Bernadette	Professeur Honoraire	M. ROLLAND Michel
Professeur Honoraire	Mme DIDIER Jacqueline	Professeur Honoraire	M. ROQUES-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire	M. DUCOS Jean	Professeur Honoraire	M. RUMEAU Jean-Louis
Professeur Honoraire	M. DUFFAUT Michel	Professeur Honoraire	M. SALVADOR Michel
Professeur Honoraire	M. DUPRE M.	Professeur Honoraire	M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire	M. DURAND Dominique	Professeur Honoraire	M. SARRAMON Jean-Pierre
Professeur Honoraire associé	M. DUTAU Guy	Professeur Honoraire	M. SCHMITT Laurent
Professeur Honoraire	M. ESCOURROU Jean	Professeur Honoraire	M. SERRE Guy
Professeur Honoraire	M. ESQUERRE Jean-Paul	Professeur Honoraire	M. SIMON Jacques
Professeur Honoraire	M. FABIE Michel	Professeur Honoraire	M. SUC Jean-Michel
Professeur Honoraire	M. FABRE Jean	Professeur Honoraire	M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire	M. FOURNIAL Gérard	Professeur Honoraire	M. TREMOULET Michel
Professeur Honoraire	M. FOURNIE Bernard	Professeur Honoraire	M. VALDIGUIE Pierre
Professeur Honoraire	M. FOURTANIER Gilles	Professeur Honoraire	M. VAYSSE Philippe
Professeur Honoraire	M. FRAYSSE Bernard	Professeur Honoraire	M. VIRENQUE Christian
Professeur Honoraire	M. FREXINOS Jacques	Professeur Honoraire	M. VOIGT Jean-Jacques

**Professeurs Emérites**

Professeur BUJAN Louis	Professeur MAGNAVAL Jean-François	Professeur SERRE Guy
Professeur CHAP Hugues	Professeur MARCHOU Bruno	Professeur VINEL Jean-Pierre
Professeur FRAYSSE Bernard	Professeur MESTHE Pierre	
Professeur LANG Thierry	Professeur MONTASTRUC Jean-Louis	
Professeur LAROCHE Michel	Professeur PERRET Bertrand	
Professeur LAUQUE Dominique	Professeur ROQUES LATRILLE Christian	

**FACULTE DE SANTE**  
**Département Médecine, Maïeutique et Paramédical**

**P.U. - P.H.**  
**Classe Exceptionnelle et 1ère classe**

M. ACAR Philippe	Pédiatrie	M. LARRUE Vincent	Neurologie
M. ACCADBLED Franck (C.E)	Chirurgie Infantile	M. LAUQUE Dominique (C.E)	Médecine d'Urgence
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne	Mme LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
M. AMAR Jacques (C.E)	Thérapeutique	M. LAUWERS Frédéric	Chirurgie maxillo-faciale
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie, Santé publique	M. LE CAIGNEC Cédric	Génétique
M. ARBUS Christophe	Psychiatrie	M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie
M. ARNAL Jean-François (C.E)	Physiologie	M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie
M. AUSSEIL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire	M. MALAUAUD Bernard (C.E)	Urologie
M. AVET-LOISEAU Hervé (C.E)	Hématologie, transfusion	M. MANSAT Pierre (C.E)	Chirurgie Orthopédique
M. BERRY Antoine	Parasitologie	M. MARCHEIX Bertrand	Chirurgie maxillo-faciale
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique	M. MARQUE Philippe (C.E)	Médecine Physique et Réadaptation
M. BIRMES Philippe	Psychiatrie	M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. BONNEVILLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique	M. MAURY Jean-Philippe (C.E)	Cardiologie
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie	Mme MAZEREUEW Juliette	Dermatologie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie thoracique et cardio-vascul	M. MAZIERES Julien (C.E)	Pneumologie
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique	M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation
Mme BURA-RIVIERE Alessandra (C.E)	Médecine Vasculaire	M. MOLINIER Laurent (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique
M. BUREAU Christophe	Hépatogastro-entérologie	Mme MOYAL Elisabeth (C.E)	Cancérologie
M. BUSCAIL Louis (C.E)	Hépatogastro-entérologie	M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie	Mme NOURHASHEMI Fatemeh (C.E)	Gériatrie
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale	M. OLIVOT Jean-Marc	Neurologie
M. CARRIE Didier (C.E)	Cardiologie	M. OSWALD Eric (C.E)	Bactériologie-Virologie
M. CHAIX Yves	Pédiatrie	M. PAGES Jean-Christophe	Biologie cellulaire
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie	M. PARIENTE Jérémie	Neurologie
Mme CHARPENTIER Sandrine (C.E)	Médecine d'urgence	M. PAUL Carle (C.E)	Dermatologie
M. CHAUFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire	M. PAYOUX Pierre (C.E)	Biophysique
M. CHAUVEAU Dominique	Néphrologie	M. PAYRASTRE Bernard (C.E)	Hématologie
M. CHAYNES Patrick	Anatomie	M. PERON Jean-Marie (C.E)	Hépatogastro-entérologie
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie	Mme PERROT Aurore	Physiologie
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie	M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie
M. COURBON Frédéric (C.E)	Biophysique	Mme RAUZY Odile	Médecine Interne
Mme COURTADE SAIDI Monique (C.E)	Histologie Embryologie	M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile
M. DAMBRIN Camille	Chir. Thoracique et Cardiovasculaire	M. RECHER Christian (C.E)	Hématologie
M. DE BOISSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt Fonct.	M. RITZ Patrick (C.E)	Nutrition
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-laryngologie	M. ROLLAND Yves (C.E)	Gériatrie
M. DELABESSE Eric	Hématologie	M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses	M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie
M. DELORD Jean-Pierre (C.E)	Cancérologie	M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie
M. DIDIER Alain (C.E)	Pneumologie	M. SAILLER Laurent (C.E)	Médecine Interne
M. DUCOMMUN Bernard	Cancérologie	M. SALES DE GAUZY Jérôme (C.E)	Chirurgie Infantile
Mme DULY-BOUHANICK Béatrice (C.E)	Thérapeutique	M. SALLES Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie
M. ELBAZ Meyer	Cardiologie	M. SANS Nicolas	Radiologie
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie	Mme SELVES Janick (C.E)	Anatomie et cytologie pathologiques
M. FERRIERES Jean (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique	M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie
M. FOURCADE Olivier (C.E)	Anesthésiologie	M. SERRANO Elie (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. FOURNIE Pierre	Ophthalmologie	M. SIZUN Jacques (C.E)	Pédiatrie
M. GALINIER Michel (C.E)	Cardiologie	M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
M. GAME Xavier (C.E)	Urologie	M. SOLER Vincent	Ophthalmologie
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie, Santé publique	Mme SOTO-MARTIN Maria-Eugénia	Gériatrie et biologie du vieillissement
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation	M. SOULAT Jean-Marc (C.E)	Médecine du Travail
Mme GOMEZ-BROUCHET Anne-Muriel (C.E)	Anatomie Pathologique	M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie
M. GOURDY Pierre (C.E)	Endocrinologie	M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive
M. GROLLEAU RAOUX Jean-Louis (C.E)	Chirurgie plastique	Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie
Mme GUIMBAUD Rosine	Cancérologie	M. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie	Mme TREMOLLIERS Florence	Biologie du développement
M. HUYGHE Eric	Urologie	Mme URO-COSTE Emmanuelle (C.E)	Anatomie Pathologique
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie	M. VAYSSIERE Christophe (C.E)	Gynécologie Obstétrique
M. KAMAR Nassim (C.E)	Néphrologie	M. VELLAS Bruno (C.E)	Gériatrie
Mme LAMANT Laurence (C.E)	Anatomie Pathologique	M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition		
Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie		

**P.U. Médecine générale**

Mme DUPOUY Julie  
M. OUSTRIC Stéphane (C.E)  
Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve

**FACULTE DE SANTE**  
**Département Médecine, Maïeutique et Paramédical**

**P.U. - P.H.**  
**2ème classe**

**Professeurs Associés**

M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile
Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie, Santé publique
M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. CAVAIGNAC Etienne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
M. CHAPUT Benoit	Chirurgie plastique
M. COGNARD Christophe	Radiologie
Mme CORRE Jill	Hématologie
Mme DALENC Florence	Cancérologie
M. DE BONNECAZE Guillaume	Anatomie
M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
Mme DUPRET-BORIES Agnès	Oto-rhino-laryngologie
M. EDOUARD Thomas	Pédiatrie
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
Mme FARUCH BILFELD Marie	Radiologie et imagerie médicale
M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
M. GARRIDO-STÓWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
Mme GASCOIN Géraldine	Pédiatrie
M. GUIBERT Nicolas	Pneumologie
M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. LEANDRI Roger	Biologie du dével. et de la reproduction
M. LOPEZ Raphael	Anatomie
M. MARTIN-BLONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales
Mme MARTINEZ Alejandra	Gynécologie
M. MARX Mathieu	Oto-rhino-laryngologie
M. MEYER Nicolas	Dermatologie
Mme MOKRANE Fatima	Radiologie et imagerie médicale
Mme PASQUET Marlène	Pédiatrie
M. PIAU Antoine	Médecine interne
M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. PUGNET Grégory	Médecine interne
M. REINA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. RENAUDINEAU Yves	Immunologie
Mme RUYSSSEN-WITRAND Adeline	Rhumatologie
Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. SAVALL Frédéric	Médecine légale
M. SILVA SIFONTES Stein	Réanimation
Mme SOMMET Agnès	Pharmacologie
M. TACK Ivan	Physiologie
Mme VAYSSE Charlotte	Cancérologie
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie
M. YRONDI Antoine	Psychiatrie
M. YSEBAERT Loic	Hématologie

**Professeurs Associés de Médecine Générale**

- M. ABITTEBOUL Yves
- M. BIREBENT Jordan
- M. BOYER Pierre
- Mme FREYENS Anne
- Mme IRI-DELAHAYE Motoko
- M. POUTRAIN Jean-Christophe
- M. STILLMUNKES André

**Professeurs Associés Honoraires**

- Mme MALAUAUD Sandra
- Mme PAVY LE TRAON Anne
- Mme WOISARD Virginie

**FACULTE DE SANTE**  
**Département Médecine, Maïeutique et Paramédical**

**MCU - PH**

Mme ABRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène	Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
M. APOIL Pol Andre	Immunologie	Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie	Mme GRARE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme AUSSEIL-TRUDEL Stéphanie	Biochimie	M. GUERBY Paul	Gynécologie-Obstétrique
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie	Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
Mme BELLIERES-FABRE Julie	Néphrologie	Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion	M. HAMDJ Saouane	Biochimie
M. BIETH Eric	Génétique	Mme HITZEL Anne	Biophysique
Mme BOUNES Fanny	Anesthésie-Réanimation	M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme BREHIN Camille	Pneumologie	Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. BUSCAIL Etienne	Chirurgie viscérale et digestive	M. LAPEBIE François-Xavier	Chirurgie vasculaire
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire	Mme LAPEYRE-MESTRE Maryse	Pharmacologie biophysique et pathologique
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie	M. LEPAGE Benoit	Cardiologie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie	M. LHERMUSIER Thibault	Bactériologie-virologie
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition	M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme CASSAGNE Myriam	Ophthalmologie	Mme MASSIP Clémence	Biochimie
Mme CASSAING Sophie	Parasitologie	Mme MAUPAS SCHWALM Françoise	Nutrition
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique	Mme MONTASTIER Emilie	Pharmacologie
M. CHASSAING Nicolas	Génétique	M. MONTASTRUC François	Biologie du dev. Et de la reproduction
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire	Mme MOREAU Jessika	Physiologie
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologiques	Mme MOREAU Marion	Médecine interne
M. COMONT Thibault	Médecine interne	M. MOULIS Guillaume	Biologie Cellulaire
M. CONGY Nicolas	Immunologie	Mme NOGUEIRA Maria Léonor	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme COURBON Christine	Pharmacologie	Mme PERICART Sarah	Physiologie
M. CUROT Jonathan	Neurologie	M. PILLARD Fabien	Génétique
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie	Mme PLAISANCIE Julie	Immunologie
Mme DE GLISEZINSKY Isabelle	Physiologie	Mme PUISSANT Bénédicte	Biophysique et médecine nucléaire
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale	Mme QUELVEN Isabelle	Bactériologie Virologie Hygiène
M. DEGBOE Yannick	Rhumatologie	Mme RAYMOND Stéphanie	Pédo-psychiatrie
M. DELMAS Clément	Cardiologie	M. REVET Alexis	Hématologie
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale	Mme RIBES-MAUREL Agnès	Biochimie
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie	Mme SABOURDY Frédérique	Psychiatrie adultes/Addictologie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène	Mme SALLES Juliette	Bactériologie Virologie
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail	Mme SAUNE Karine	Anatomie et cytologie pathologiques
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie	Mme SIEGFRIED Aurore	Immunologie
Mme FLOCH Pauline	Bactériologie-Virologie	M. TREINER Emmanuel	Physiologie
Mme GALINIER Anne	Nutrition	Mme VALLET Marion	Hématologie
M. GANTET Pierre	Biophysique	M. VERGEZ François	Biophysique et médecine nucléaire
M. GASQ David	Physiologie	Mme VUA Lavinia	
M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction		

**M.C.U. Médecine générale**

M. BRILLAC Thierry  
M. CHICOLAA Bruno  
M. ESCOURROU Emile

**Maitres de Conférence Associés**

**M.C.A. Médecine Générale**

Mme BOURGEOIS Odile  
Mme BOUSSIER Nathaïe  
Mme DURRIEU Florence  
M. GACHIES Hervé  
Mme LATROUS Leïla  
M. PIPONNIER David  
Mme PUECH Marielle

## **Remerciements au Jury**

### ***Au président du jury :***

Monsieur le Professeur Stéphane OUSTRIC,

*Professeur des Universités de Médecine Générale, Coordonnateur du DES de Médecine Générale et du DUMG (Département Universitaire de Médecine Générale) de Toulouse.*

Vous me faites l'honneur de présider ce jury de thèse, je vous en suis reconnaissante. Merci également pour votre investissement auprès des internes de médecine générale. Je vous prie de croire en l'expression de ma gratitude et de mon profond respect.

### ***Aux membres du jury :***

Madame le Docteur Marielle PUECH,

*Maître de conférences associée, Responsable du Groupe Pédagogique de Proximité Aveyron, Médecin Généraliste et Maître de stage universitaire,*

Je vous remercie d'avoir accepté de juger ce travail de thèse et d'y apporter votre regard de médecin généraliste. Merci également pour votre investissement auprès des internes de médecine générale en Aveyron. Soyez assurée de ma profonde gratitude.

### ***À mes directeurs de thèse :***

Madame le Professeur Motoko DELAHAYE,

*Professeur Associé de Médecine Générale, Directrice du DUMG, Médecin Généraliste et maître de stage universitaire*

Je souhaite te remercier pour m'avoir fait confiance et accepté de me diriger dans ce travail de thèse. Merci pour tes conseils précieux. Je te remercie également pour ton accompagnement et ta bienveillance depuis notre rencontre, notamment lors de mon stage à tes côtés.

Monsieur le Docteur Pascal MAQUIN,

*Médecin Généraliste, Maître de stage universitaire.*

Je vous remercie d'avoir accepté de m'accompagner dans ce travail de thèse, initialement dans le choix du sujet lors de nos rencontres tuteurées puis en tant que co-directeur de thèse. Merci pour votre aide et votre bienveillance à mon égard.

## **Remerciements personnels :**

Je remercie toutes les personnes qui m'ont soutenue de près ou de loin tout au long de ce travail de thèse : les médecins et secrétaires aveyronnais ayant distribué mon questionnaire ; les membres de ma famille et belle famille de plus de 50 ans qui ont testé le questionnaire ; Anthony, Alexia et Odeline pour m'avoir aidée dans la saisie des données ; Pierre pour ton aide et patience dans l'analyse des données sur Excel ; Claire, Emilie et Juliette pour la correction de mes nombreuses fautes d'orthographe et Aurélien pour la traduction du résumé en Anglais.

### **A ma famille :**

Anthony, mon cœur, quel bonheur de partager ta vie ! Je pourrais écrire des pages pour te remercier de ton soutien depuis ces 11 belles années, évoquer notre amour, tous ces moments passés ensemble et nos futurs projets mais je vais faire simple : merci pour tout, merci d'être toi, merci de m'accepter telle que je suis. Je t'aimais, je t'aime et je t'aimerai !

A mes parents Philippe et Fabienne, merci d'avoir toujours cru en moi et de m'avoir encouragée dans mes études et dans la vie, c'est grâce à vous que j'en suis là aujourd'hui.

A ma sœur Alexia que j'aime et qui a toujours cru en moi, et mon beau-frère Hugo, merci pour tous ces moments passés ensemble, malgré nos nombreuses chamailleries avec Alexia.

A mes Mamies, toujours là pour moi encore aujourd'hui. A mes papys ; partis trop tôt mais toujours présents dans mon cœur. A mes oncles, tantes, cousins, cousines... merci pour tous ces moments partagés et pour tous les suivants.

A mes beaux-parents Jean-Marie et Brigitte, à ma belle-sœur adorée et mon beau-frère Emilie et Bastien, et au reste de la famille, merci pour votre accueil dans la famille VIDAL.

### **A mes amis, quel bonheur et quelle chance de vous avoir tous dans ma vie !**

A mes copains et copaines du Lézou, à mes amis de bac à sable : Anaïs, Arnaud, Camille, Séverine et les autres copains d'écoles, et à ceux rencontrés en grandissant et plus récemment « les sardines du samedi soir » et « les rabalaïres », mes amis du comité des fêtes de Saint-Léons et tout particulièrement Aurore, les copines du foot, les copains et copines des quilles.... et à toutes les soirées partagées avec les copains de Saint-Léons, Saint-Laurent, Ségur, Vezins.... Je crois que je peux emprunter ses mots à J.-H. Fabre « Né ailleurs j'aurais été bien différent ».

A mes copains stéphanois mais saint-léonsais de cœur, Sophie et Pierre.

A mes copains de fac de Clermont, rencontrés aux fils des années : « les copains d'amour » devenus « les ingrats corporatistes », avec forcément des aveyronnais : Antho, Agathe et Axel ; à Anaïs qui

est presque Aveyronnaise (de cœur) ; à Jessica avec qui j'ai continué l'aventure à Toulouse et à ma lozérienne préféré Anaïs.

A mes copains de fac de Toulouse, la team « urgences Aligots » et notre petit groupe d'Aveyronnaise : Blandine, Ophélie et Camille.

A tous les autres pour les moments partagés !

**A tous les professionnels** rencontrés en stage qui m'ont permis d'être le médecin que je suis.

A Alexandre et François, avec qui j'ai partagé mes premiers mois d'internat, merci pour tout ce que vous m'avez appris, vos conseils, votre bienveillance, nos repas partagés, le bruit de fond des morceaux de violon d'Alexandre, nos fou-rires...

A l'équipe médicale et para médicale des urgences de Rodez qui m'ont accompagnée et fait évoluer durant mon stage et les gardes des stages suivant, mention spéciale à Céline mon AS préférée et à mes co internes : Ariane, Blandine, Maniné, les 2 Quentin, Ophélie et Rafa.

A tous les professionnels avec qui j'ai appris la santé de la femme de l'enfant : l'équipe de pédiatrie et des urgences pédiatriques du CH de Rodez, Sandy et Anne les sages femmes du Faubourg, Camille à la PMI, Dr SEMET du CMPP, Dr Laury du Camps et tous ceux m'ayant accueillie plus ponctuellement et bien sûr Motoko qui m'a tant aidée sur la gestion du timing en consultation.

Aux équipes et mes co-internes du SMIT et de Rhumatologie pour tout ce que vous m'avez appris et votre aide téléphonique quand j'en ai besoin pour mes patients du cabinet. A Fred pour m'avoir fait découvrir l'art de la contrepèterie « Le sujet des vaccins ».

A mes maîtres de stages de SASPAS pour leur disponibilité et leur accompagnement. Philippe et Sylvie à Laguiole pour nos repas partagés et les desserts dégotés par Philippe, les débriefings appuyés sur la revue *Prescrire* et ton aide Sylvie dans la gestion de mon premier infarctus toute seule. Christine à Sainte pour tes bons petits plats, ta bienveillance dans les situations difficiles, tes patients compliqués et tes conseils précieux en pédiatrie. Dominique à Onet pour votre connaissance du réseau de soin Aveyronnais. Jean à Sainte Radegonde. Et Pierre à Rodez, pour cette vue magnifique sur la cathédrale depuis le cabinet et pour votre partage d'expérience et volonté de me faire progresser lors des débriefings.

A Coralie et aux pompiers de l'Aveyron, à Emmanuelle l'endocrino de Millau, à Coline et Claire les dermato de Rodez, et à l'équipe de soin palliatif de Rodez pour tout ce que vous m'avez appris.

A toutes les secrétaires des cabinets : Delphine à Salle Curan, Cathy au Monastère, Karine à Laguiole, Marie-Christine à Sainte, Hélène à Onet et Sylvie à Rodez.

Au département de l'Aveyron pour l'accueil des internes, et surtout Manu et Chrystel pour ces moments sportifs, de rire, pour m'avoir fait dépasser mes peurs !

## **Le serment d'Hippocrate**

Texte revu par l'Ordre des médecins en 2012.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

# **TABLE DES MATIERES**

<b>THÈSE</b>	<b>1</b>
--------------	----------

---

<b>TABLE DES FIGURES</b>	<b>1</b>
--------------------------	----------

---

<b>INTRODUCTION</b>	<b>1</b>
---------------------	----------

---

<b>I. LE ZONA :</b>	<b>1</b>
---------------------	----------

A) DEFINITION ET PHYSIOPATHOLOGIE DU ZONA :	1
---	---

B) ÉPIDEMIOLOGIE :	1
--------------------	---

C) DIAGNOSTIC CLINIQUE :	2
--------------------------	---

D) COMPLICATIONS :	2
--------------------	---

E) TRAITEMENT :	3
-----------------	---

<b>II. LE VACCIN CONTRE LE ZONA :</b>	<b>4</b>
---------------------------------------	----------

A) JUSTIFICATION DU VACCIN :	4
------------------------------	---

B) PRESENTATION DU VACCIN : ZOSTAVAX®	5
---------------------------------------	---

C) EFFICACITE :	5
-----------------	---

D) TOLERANCE ET SECURITE	6
--------------------------	---

E) CONTRE-INDICATIONS :	7
-------------------------	---

F) COUVERTURE VACCINALE :	7
---------------------------	---

<b>III. CHOIX DU SUJET ET OBJECTIF DE L'ETUDE :</b>	<b>7</b>
---	----------

<b>MATÉRIEL ET MÉTHODES</b>	<b>9</b>
-----------------------------	----------

---

<b>I. TYPE D'ETUDE :</b>	<b>9</b>
--------------------------	----------

<b>II. POPULATION CIBLE :</b>	<b>9</b>
-------------------------------	----------

<b>III. ÉLABORATION DU QUESTIONNAIRE</b>	<b>10</b>
--	-----------

A) RECHERCHES BIBLIOGRAPHIQUES	10
--------------------------------	----

B) REDACTION DU QUESTIONNAIRE	11
-------------------------------	----

<b>IV. RECUEIL DES DONNEES</b>	<b>13</b>
--------------------------------	-----------

A) RECRUTEMENT DES MG :	13
-------------------------	----

B) DIFFUSION DE L'AUTO-QUESTIONNAIRE :	14
--	----

C) RECUEIL DES DONNEES :	15
--------------------------	----

<b>V. ANALYSE STATISTIQUE</b>	<b>15</b>
-------------------------------	-----------

<b>VI. ÉTHIQUE</b>	<b>16</b>
<b><u>RÉSULTATS</u></b>	<b><u>17</u></b>
<b>I. ÉCHANTILLONS</b>	<b>17</b>
<b>II. REPONSES :</b>	<b>18</b>
A) CARACTERISTIQUES DE LA POPULATION :	18
B) HABITUDES VACCINALES :	19
C) CONNAISSANCE DE LA MALADIE ZONA :	21
D) VACCIN CONTRE LE ZONA :	25
<b>III. FACTEURS INFLUENÇANT LE SENTIMENT DE VULNERABILITE FACE AU ZONA</b>	<b>30</b>
<b>IV. FACTEURS INFLUENÇANT L'ACCEPTABILITE VACCINALE CONTRE LE ZONA</b>	<b>30</b>
<b><u>CONCLUSION</u></b>	<b><u>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</u></b>
<b><u>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES :</u></b>	<b><u>43</u></b>
<b><u>ANNEXES</u></b>	<b><u>53</u></b>

## **TABLE DES FIGURES**

Figure 1 : <b>Diagramme de flux</b> : .....	17
Figure 2 : <b>Catégorie socio-professionnelle selon l'INSEE</b> ( <i>n = 314</i> ).....	19
Figure 3 : <b>Délai depuis la dernière vaccination antitétanique</b> ( <i>n= 314</i> ).....	19
Figure 4 : <b>Vaccination antigrippale : habitude vaccinale</b> ( <i>n= 314</i> ) .....	20
Figure 5 : <b>Aspect clinique du zona</b> .....	21
Figure 6 : <b>Prévalence du zona vie entière</b> ( <i>n= 314</i> ) .....	21
Figure 7 : <b>Prévalence du zona chez les &gt; 85ans</b> ( <i>n= 314</i> ).....	22
Figure 8 : <b>Facteurs de risque de zona</b> ( <i>Plusieurs réponses possibles, n= 314</i> ) .....	22
Figure 9 : <b>Contagiosité du zona</b> ( <i>Plusieurs réponses possibles, n= 314</i> ) .....	23
Figure 10 : <b>Complications du zona</b> ( <i>Plusieurs réponses possibles, n= 314</i> ).....	23
Figure 11: <b>Traitements du zona</b> ( <i>Plusieurs réponses possibles, n= 314</i> ) .....	24
Figure 12 : <b>Mode de découverte du vaccin contre le zona</b> .....	25
Figure 13 : <b>Occasions lors desquelles la vaccination contre le zona a été proposée</b> .....	26
Figure 14 : <b>Taux d'acceptabilité du vaccin</b> ( <i>n= 314</i> ) .....	27
Figure 15 : <b>Réticences à la vaccination</b> .....	28
Figure 16 : <b>Efficacité du Zostavax®</b> ( <i>Plusieurs réponses possibles, n= 314</i> ).....	29
Figure 17 : <b>Généralités sur la vaccination par Zostavax®</b> .....	29
Figure 18 : <b>Acceptabilité de la vaccination contre le zona selon les habitudes vaccinales</b>	31

## **TABLE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : <b>Corrélation des réponses du questionnaire-quiz aux recommandations</b> .....	13
Tableau 2 : <b>Recueil des questionnaires par structure</b> :.....	18
Tableau 3 : <b>Connaissance de l'existence d'un vaccin contre le zona par structure</b> .....	25
Tableau 4 : <b>Facteurs influençant le sentiment de vulnérabilité face au zona</b> .....	30
Tableau 5 : <b>Score d'habitude vaccinale, scores de connaissance et acceptabilité vaccinale</b> .....	31

## **TABLE DES ANNEXES**

ANNEXE 1 : Le cycle du virus varicelle-zona (124) .....	53
ANNEXE 2 : Évolution du taux d'incidence annuel des cas de zona vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine de 2005 à 2021 (IC95 %) (13).....	53
ANNEXE 3: Distribution des cas selon l'âge, et estimation des incidences des cas de zona vus en consultation de médecine générale par tranche d'âge (13) .....	54
ANNEXE 4 : Calendrier vaccinal de 2016 .....	54
ANNEXE 5 : Principaux résultats de l'étude SPS (6).....	55
ANNEXE 6 : Couverture vaccinale du Zostavax® en France(42) .....	55
ANNEXE 7 : Auto-questionnaire .....	56
ANNEXE 8 : Lettre d'information accompagnant le questionnaire : .....	58
ANNEXE 9 : Les vaccins à tous les âges : calendrier 2023 (125).....	58
ANNEXE 10 : Fiche d'informations sur le zona et son vaccin à destination des patients .....	59

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

AMM :	Autorisation de Mise sur le Marché
ANSM :	Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé
ASMR :	Amélioration du Service Médical Rendu
AVC :	Accident Vasculaire Cérébral
BDPM :	Base de Données Publique des Médicaments
CEDM :	Collège des Enseignants en Dermatologie de France
CISMeF :	Catalogue et Index des Sites Médicaux de langue Française
CMIT :	Collège des Universitaires des Maladies Infectieuses et Tropicales
CV :	Couverture Vaccinale
DPZ :	Douleur Post Zostérienne
dTP :	vaccin contre la diphtérie, le tétanos, la polio avec une dose réduite d'anatoxine diphtérique
EI :	Effets Indésirables
EMA :	European Medicines Agency
FDA :	Food and Drug Administration
HAS :	Haute Autorité de Santé
HCSP :	Haut Conseil de la Santé Publique
IC95 % :	Intervalle de Confiance à 95 %
IDM :	Infarctus Du Myocarde
INSEE :	Institut National de la Statistique et des Études Économiques
MEDLINE :	MEDical literature analysis and retrieval system onLINE
MG :	Médecins Généralistes
OMS :	Organisation Mondiale de la Santé
SMR :	Service Médical Rendu
SUDOC :	Système Universitaire de DOCumentation
VZV :	Virus Varicelle-Zona

## **INTRODUCTION**

### **I. Le zona :**

#### **a) Définition et physiopathologie du zona :**

Le zona est une maladie infectieuse résultant de la réactivation du Virus Varicelle-Zona (VZV), virus à ADN de la famille des *Herpesviridae*. La primo infection à VZV correspond à la varicelle ; elle a lieu généralement dans l'enfance puis le virus persiste à l'état latent toute la vie au niveau des ganglions sensitifs ; la réactivation correspond au zona (1-3) (Le cycle du VZV en Annexe 1).

Il n'est pas possible de contracter un zona au contact d'une personne ayant un zona ou une varicelle, puisque c'est une réinfection endogène ; mais une personne qui n'a jamais eu la varicelle peut développer une varicelle au contact d'une personne atteinte de zona par l'intermédiaire des vésicules cutanées (4,5).

Environ 95 % des personnes risquent d'être atteintes de la varicelle au cours de leur vie, dont plus de 90 % avant l'âge de 10 ans (3,6,7), et sont donc susceptibles de développer un zona. De plus, même les personnes vaccinées contre la varicelle peuvent développer un zona (8).

Le VZV peut se réactiver suite à différents facteurs tels que l'âge, les traitements immunodépresseurs, l'utilisation de corticoïdes au long cours, le stress, la fatigue, etc. (9,10)

La réexposition au VZV par contact avec des personnes ayant la varicelle stimule l'immunité cellulaire anti-VZV et semble protéger les personnes infectées de manière latente contre la réactivation sous forme de zona (11,12).

#### **b) Épidémiologie :**

D'après le réseau Sentinelles, l'incidence annuelle en France métropolitaine en 2021 des cas de zona en médecine générale est estimée à 275 839 cas [IC95 % : 259 078 - 292 600], soit un taux d'incidence annuel de 418 cas pour 100 000 habitants [IC95 % : 393 – 443], avec plus de la moitié des cas survenant après 63 ans (13). L'évolution de ce taux d'incidence est présentée en Annexe 2. Au cours de leur vie, 20 % des personnes de la population française présenteront au moins une fois un zona (1,14). En revanche, l'incidence du zona est moindre après la vaccination

contre la varicelle qu'après une infection naturelle (15). Les taux de récurrence du zona semblent être comparables aux taux de première apparition du zona chez les personnes immunocompétentes (16).

Contrairement à la varicelle, pathologie infantile, le zona est rare chez l'enfant : moins de 5 % des cas de zona surviennent avant l'âge de 15 ans (15,17). L'incidence du zona augmente avec l'âge (13) : plus de 50 % des adultes de plus de 80 ans feront ou ont déjà fait un zona (6,7). Les variations d'incidence par tranche d'âges d'après le réseau Sentinelles sont présentées en Annexe 3. Du fait du vieillissement de la population française, une augmentation du nombre de cas de zona est donc à prévoir dans les prochaines années (6).

### **c) Diagnostic clinique :**

Une phase prodromique douloureuse précède (jusqu'à 4 jours) l'éruption, avec des paresthésies à type de brûlures parfois vives et des troubles objectifs de la sensibilité dans le territoire concerné (1,8,18–20).

Ensuite, arrive la phase d'état, où apparaît une éruption varicelleuse caractéristique avec d'abord des éléments érythémateux roses vifs, puis vésiculeux à liquide clair groupés en « bouquet » puis en bulles sur fond érythémateux. Après 2 ou 3 jours, les vésicules se flétrissent puis se dessèchent et deviennent érosives à J5 et/ou croûteuses à J7, parfois nécrotiques. Les croûtes tombent vers J10 et cicatrisent, prenant parfois un aspect hypo- ou hyper-pigmenté (1,8,18–20). Contrairement à la varicelle, la distribution de l'éruption est unilatérale, généralement mono-métamérique mais pouvant déborder sur les métamères contigus, sans dépasser (ou rarement) la ligne médiane. Une fébricule peut être présente mais l'état général est conservé.

La douleur éruptive est souvent décrite comme aiguë en « coup de poignard », alors que des brûlures décrivent plutôt les Douleurs Post-Zostériennes (DPZ). Le zona dure 2 à 3 semaines, évoluant souvent par poussées successives au sein d'un même métamère (1,8,18–20).

La gravité de la maladie est due : aux complications, à certaines localisations (zona ophtalmique) et au patient (zona chez l'immunodéprimé) (1,8,18–20).

### **d) Complications :**

La complication la plus fréquente du zona est la DPZ, une douleur neuropathique à type de brûlure persistante au-delà de 1 mois après l'apparition des lésions cutanées (1,21). Les DPZ touchent essentiellement les plus de 50 ans. Elles sont plus fréquentes et plus délétères : chez

les patients fragiles présentant des affections sous-jacentes (maladie cardio-vasculaire, diabète, maladie respiratoire, etc) ou polymédiquées, avec le vieillissement et selon la sévérité de l'éruption ou des douleurs aiguës (6,14,22,23). Les DPZ disparaissent généralement en 6 mois environ mais peuvent être définitives (1,8). Selon certaines études, environ 50 % des cas présentent des DPZ à 1 mois, près de 20 % (entre 12 et 32 % selon les études) à 3 mois, et la moitié des patients douloureux à 3 mois le reste à 1 an (24,25). Les DPZ impactent sérieusement la qualité de vie, le fonctionnement et l'humeur des patients pouvant entraîner une perte d'autonomie chez les personnes âgées, avec un risque de décompensations « en cascade » (6,20,26–31). Les autres complications neurologiques (méningo-encéphalite, myélite) sont rares (1).

Sur le plan cutané, les complications les plus fréquentes sont la surinfection bactérienne, principalement due au grattage, et les cicatrices (1,9).

Le risque d'évènement cardiovasculaire aigu (AVC, IDM...) est augmenté (taux multiplié par 2 environ) après un épisode de zona, avec une résolution progressive en 6 à 12 mois (32,33).

Le zona ophtalmique peut se compliquer de conjonctivite, kératite, uvéite et névrite optique qui peuvent avoir des conséquences variables avec paralysie oculomotrice, cécité, ou perte anatomique de l'œil (1,8,9,21).

Le zona du ganglion géniculé peut entraîner un syndrome de Ramsay Hunt (paralysie faciale périphérique) et des troubles cochléo-vestibulaires (vertiges, acouphènes, surdité) (1,9).

Le zona du bas abdomen peut entraîner une rétention urinaire par atteinte de l'orifice de l'urètre (9).

Le zona buccopharyngé peut être responsable de trouble de la déglutition (9).

Le taux de zona nécessitant une hospitalisation est faible : 0,7 % en 2021 (entre 0,5 et 0,9 % entre 2018 et 2021) (13).

#### **e) Traitement :**

Le traitement du zona est surtout symptomatique.

Le traitement local est effectué avec un nettoyage quotidien à l'eau tiède et au savon doux ; parfois associé à l'utilisation d'antiseptique non agressif type Chlorhexidine (1,34,35) ; et à l'application de compresses ou de pansements non adhésifs humides afin de soulager la douleur et limiter le contact avec les vêtements (8,36).

Les autres topiques comme le talc, les onguents antiviraux, les pommades antibiotiques, les dermocorticoïdes ou les crèmes anesthésiques, sont inutiles voire contre-indiqués à la phase aiguë, car ils peuvent masquer, voire favoriser une surinfection bactérienne. (1,8,18,34).

Les antibiotiques n'ont aucune place en préventif, ils sont uniquement utilisés en cas de surinfection cutanée avérée, par voie orale de préférence (8,34). Un antihistaminique peut être prescrit en cas de prurit intense, en tenant compte du risque de somnolence et donc du risque de chute notamment chez le sujet âgé (18,35,36).

La prise en charge de la douleur repose sur des antalgiques de palier 1 à 3. Les anti-inflammatoires non stéroïdiens et l'Aspirine sont inutiles et contre-indiqués à la phase aiguë, ils accentueraient le risque d'extension de l'infection (18,34–36).

Le traitement antiviral chez le sujet immunocompétent a pour but de raccourcir la durée de la maladie, prévenir les douleurs à la phase initiale et les complications (DPZ, complications oculaires). Le traitement oral est à débiter précocement soit dans les 72 heures suivant l'apparition de l'éruption. Il est indiqué (y compris après 72 heures) : si l'âge est supérieur à 50 ans ou si le patient est immunodéprimé, si les douleurs sont intenses à la phase aiguë, si le zona est étendu, ou en cas de zona du trijumeau. En prévention des DPZ, l'efficacité des antiviraux apparaît modeste, même initiés précocement, avec un niveau de preuve faible (grade D) dans cette indication. D'après les études, le Famciclovir et Valaciclovir sont à privilégier (versus Aciclovir), y compris dans le zona ophtalmique (1,6,8,37–40).

Le traitement des DPZ repose, en plus des antalgiques usuels, sur l'Amitriptyline, la Gabapentine, la Prégabaline et la Carbamazépine, pouvant être source d'interactions médicamenteuses, et sur certains anesthésiques locaux (emplâtre de lidocaïne, capsïcine) (8,18,34,41,42).

## **II. Le vaccin contre le zona :**

### **a) Justification du vaccin :**

La justification clinique du vaccin contre le zona réside dans le fait qu'il est une pathologie fréquente qui entraîne une morbidité importante avec une altération de la qualité de vie, que le traitement antiviral a un effet modeste ne réduisant pas l'incidence des neuropathies et qu'en terme de santé publique, il engendre un coût important (environ 170 millions d'euros par an en France) (6,20,25,40). Des stratégies préventives sont donc nécessaires.

### **b) Présentation du vaccin : Zostavax®**

Le premier vaccin contre le zona, seul vaccin disponible en France actuellement, est le Zostavax®. Il s'agit d'un vaccin vivant atténué contre le VZV indiqué pour la prévention du zona et des DPZ, et donc contre-indiqué chez l'immunodéprimé et pendant la grossesse. Il est produit sur cellules diploïdes humaines (MRC5) à partir de la souche OKA, la même souche que le vaccin utilisé dans la prévention de la varicelle, mais avec un titre 14 fois plus élevé après reconstitution (1,14,43–46).

Il a été développé aux États-Unis par le laboratoire Merck & Co au début des années 2000 et y est autorisé par la Food and Drug Administration (FDA) depuis mai 2006 (47,48). L'Agence Européenne du Médicament (EMA) a délivré l'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) Européenne pour le Zostavax® en mai 2006 avec une indication aux personnes de plus de 60 ans, puis l'a élargi aux plus de 50 ans en juillet 2007 (49,50). En 2013, le Haut Conseil de Santé Publique (HCSP) recommande la vaccination contre le zona chez les adultes âgés de 65 à 74 ans révolus avec un schéma à une dose (6). L'avis de la commission de transparence de la Haute Autorité de Santé (HAS) d'octobre 2014 conclut que le Service Médical Rendu (SMR) est modéré avec une Amélioration du Service Médical Rendu mineure (ASMR IV) dans la prévention du zona et des DPZ, dans les populations recommandées par le HCSP (51). Il est remboursé à hauteur de 30 % par la Sécurité Sociale depuis juin 2015 (52), dans les indications suivantes : vaccin recommandé en prévention du zona et DPZ de l'adulte âgé de 65 à 74 ans, non immunodéprimé, avec un rattrapage possible jusqu'en février 2017 pour les personnes âgées de 75 à 79 ans révolus. Il est apparu dans le calendrier vaccinal de 2016 en France (Calendrier vaccinal présenté en Annexe 4). À ce jour, il coûte 104,36 euros (44), le reste à charge est d'environ 73 euros pouvant être remboursés par certaines mutuelles.

### **c) Efficacité :**

Dans l'étude pivot SPS publiée en 2005, le vaccin a diminué l'incidence du zona de 51,3 %, l'incidence des DPZ de 66,5 % et le fardeau (intensité et durée de la douleur et de l'inconfort) de la maladie de 61,1 % chez les plus de 60 ans (53). Une sous-étude de persistance à court terme (STPS) a démontré la persistance de l'efficacité du vaccin pendant au moins 5 ans (54). Une autre sous-étude sur la persistance à long terme (LTPS) a démontré une baisse de l'efficacité du vaccin 7 à 11 ans après injection avec une diminution de l'incidence du zona de

21,1 %, des DPZ de 35,4 % et du fardeau de la maladie de 37,3 % (55). Les principaux résultats de l'étude sont présentés en Annexe 5.

Une étude de cohorte en vie réelle a été réalisée aux États Unis de 2007 à 2014, avec 1,4 million de personnes participant à l'étude, dont 392 677 (29 %) vaccinées : l'efficacité vaccinale était de 49,1 % sur l'ensemble du suivi, elle était de 67,5 % au cours de la première année après la vaccination, puis a diminué à 47,2 % au cours de la deuxième année après la vaccination, et a continué à diminuer progressivement jusqu'à l'année 8 atteignant 31,8 % (56). D'autres études en vie réelle retrouvent des données d'efficacité similaires (47,57–62).

Dans la revue systématique de 2019 évaluant le rapport coût-efficacité de la vaccination contre le zona, 15 études sur 25 ont montré que le Zostavax® apportait un bénéfice de coût par rapport à l'absence de vaccin (à un prix de vaccin compris entre 93 et 236 dollars par dose) (63) . Une étude espagnole de 2016 confirme le même bénéfice de la vaccination des personnes de plus de 50 ans par Zostavax® (64). D'après le HCSP, le ratio coût-efficacité chez les 65-75 ans paraît acceptable par rapport aux seuils généralement admis, la stratégie de vaccination la plus coût-efficace étant celle des personnes de 70 ans (6).

La nécessité d'une dose de rappel est encore inconnue : à ce jour, il n'y a pas de données pour recommander la revaccination (59,65). Mais une étude a montré qu'une dose de rappel administrée à des adultes âgés de 70 ans et plus, ayant reçu leur première dose de vaccin contre le zona 10 ans ou plus auparavant, était immunogène (66).

#### **d) Tolérance et sécurité**

Après plusieurs années d'utilisation post-commercialisation, différentes études démontrent l'innocuité générale du Zostavax® : son profil d'innocuité est conforme à celui observé dans les essais cliniques et les études post-homologations, y compris chez les personnes âgées ou ayant un antécédent récent de zona documenté (67–70).

D'après les données de pharmacovigilance, après 6 ans et demi de commercialisation dans le monde, le taux de notifications des Effets Indésirables (EI) post-vaccination était de l'ordre de 85/100 000 et le taux d'EI graves (éruption de type zona, douleur, rash et fièvre) était de 5,2 /100 000 (6).

Les EI les plus fréquemment rapportés dans les essais cliniques sont : des réactions locales au site d'injection, des céphalées, des douleurs des extrémités, des arthralgies, des myalgies, et des éruptions cutanées. Ces EI sont pour la plupart de faible intensité (44,67). Une infection zona

ou varicelle par la souche vaccinale est très rare. Les exceptionnels cas de zona disséminés sont survenus dans 38 % des cas chez des personnes immunodéprimées (68).

**e) Contre-indications :**

Le vaccin est contre-indiqué en cas d'hypersensibilité à la substance active, à l'un des excipients mentionnés ou à la néomycine, d'immunodéficience primaire ou acquise (leucémies aiguës et chroniques, lymphomes, autres affections de la moelle osseuse ou du système lymphatique, immunodéficience due au VIH/SIDA, déficits de l'immunité cellulaire), de prise d'un traitement immunosuppresseur (y compris les fortes doses de corticoïdes), de tuberculose active non traitée et durant la grossesse. Cependant, il n'est pas contre-indiqué chez les personnes recevant des corticoïdes à faible dose, ou par voie locale (inhalée, cutanée, ...) ou en traitement substitutif (insuffisance surrénale par exemple) (71).

**f) Couverture vaccinale :**

En France, il n'existe aucun système de mesure de la Couverture Vaccinale (CV) du Zostavax®, le taux exact n'est donc pas connu, mais d'après des données concordantes, il ne semble pas dépasser 5 % des personnes âgées de 65 à 74 ans en France (42,72,73). Les données internes du Groupement pour l'Élaboration et la Réalisation de Statistiques (GERS) sur la CV cumulée pour les personnes âgées de 65 à 74 ans entre 2015 et 2018 sont présentées en Annexe 6.

**III. Choix du sujet et objectif de l'étude :**

Lors de mon stage chez le praticien de médecine générale en première année d'internat, un de mes maîtres de stage vérifiait systématiquement à chaque consultation l'onglet vaccination du dossier de ses patients : il proposait la vaccination contre le zona à tous les patients âgés de 65 à 75 ans n'ayant pas de contre-indication, mais la majorité des patients ne connaissait pas l'existence de ce vaccin, ne pensait pas le zona aussi fréquent et ne connaissait pas la gravité potentielle des complications de la maladie. En revanche mon autre maître de stage proposait peu cette vaccination, en dépit de sa présence sur le calendrier vaccinal. Je me suis alors intéressée à la maladie zona et à ce vaccin.

Étant donné la discordance entre la recommandation vaccinale contre le zona en France et la faible couverture vaccinale estimée, je me suis demandé quelles pouvaient en être les causes. Mes recherches bibliographiques, lors du choix du sujet en février 2022, ont retrouvé quelques thèses évaluant les prescriptions du vaccin contre le zona par les médecins généralistes. Une seule étude française, publiée en juillet 2020 (74) s'intéresse à la perception des patients et à leur acceptabilité à la vaccination contre le zona.

Quelles sont les connaissances des patients âgés de 50 à 75 ans, ciblés par la recommandation vaccinale contre le zona, concernant le zona et son vaccin ?

L'objectif principal de mon travail est d'évaluer les connaissances des patients de 50 à 75 ans concernant le zona et son vaccin.

L'objectif secondaire est d'établir une fiche de synthèse, à partir des connaissances et méconnaissances des patients, comme support d'une intervention brève potentielle pour le médecin généraliste.

## **MATÉRIEL ET MÉTHODES**

### **I. Type d'étude :**

Il s'agit d'une étude quantitative observationnelle descriptive et transversale, par questionnaires auto-administrés portant sur les connaissances sur le zona et sa vaccination. Elle a été menée auprès de patients de cabinets de médecine générale en Aveyron.

J'ai choisi la méthode quantitative, mieux adaptée à la mesure des connaissances sur le zona et sa vaccination sur un nombre important de patients.

### **II. Population cible :**

Le choix de la population cible a été guidé par la recommandation vaccinale en France : en effet, le vaccin contre le zona est indiqué à partir de 50 ans, d'après son AMM, mais remboursé entre 65 et 75 ans.

Les critères d'inclusion étaient :

- Personnes âgées de 50 à 75 ans, quel que soit leur statut immunitaire vis-à-vis du VZV
- Qui entrent dans la structure de soins comportant un cabinet de médecine générale en Aveyron

Les critères de non-inclusion étaient :

- Personnes ne sachant ni lire ni écrire ou dont le niveau en français ne permettait pas une compréhension correcte du questionnaire
- Personnes majeures protégées
- Personnes porteuses de troubles cognitifs
- Personnes consultant dans un contexte d'urgence, dont l'état de santé ne permet pas de remplir le questionnaire

### **III. Élaboration du questionnaire**

#### **a) Recherches bibliographiques :**

Pour élaborer le questionnaire, j'ai effectué des recherches bibliographiques dans :

- La base de données MEDLINE (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) via le moteur de recherche PubMed®,
- Le catalogue du SUDOC (Système Universitaire de Documentation)
- Le CISMef (Catalogue et Index des Sites Médicaux de Langue Française) via l'outil Doc'CISMef
- Le moteur de recherche Google scholar®

Les mots-clés utilisés étaient : Zona ; VZV ; Vaccin zona ; Vaccin contre le zona ; Vaccin anti VZV ; Zostavax®.

Pour choisir les items (vrai/faux) à faire apparaître dans le questionnaire, j'ai poursuivi par des recherches de revues générales, recommandations et consensus sur les publications de :

- La HAS
- L'Agence Nationale de Sécurité du Médicament et des produits de santé (ANSM)
- Le HCSP
- L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS)
- La Base de Données Publique des Médicaments (BDPM)
- Le Ministère des solidarités et de la Santé
- Le site Santé Publique France
- Le Journal officiel de la République française (Légifrance)
- Le Réseaux sentinelle
- L'assurance maladie
- Le Collège des Universitaires des Maladies Infectieuses et Tropicales (CMIT)
- Le Collège des Enseignants en Dermatologie de France (CEDEF)

J'ai recherché des documents sur les thèmes suivants :

- Présentation clinique,
- Épidémiologie du zona
- Facteurs de risque et développement de la maladie
- Contagiosité
- Complications
- Traitement du zona
- AMM et remboursement du vaccin en France
- Efficacité du vaccin
- Effets indésirables du vaccin

La construction de la base bibliographique a été réalisée par l'intermédiaire du logiciel Zotero®.

#### **b) Rédaction du questionnaire :**

Pour élaborer le questionnaire, je me suis appuyée sur les grands principes de l'article des Docteurs Maisonneuve et Fournier (75).

J'ai créé un auto-questionnaire papier, présenté en Annexe 7. Il comprenait vingt-huit questions structurées en trois parties : une première partie avec dix questions permettant de décrire la population, une deuxième partie avec dix questions concernant l'évaluation des connaissances générales sur le zona, une troisième partie avec huit questions concernant la vaccination contre le zona et une zone de libre commentaire. Une lettre d'information, présentée en Annexe 8, était glissée à l'intérieur du questionnaire.

Dans la première partie, le patient devait préciser : son sexe, son âge, sa catégorie socioprofessionnelle (selon l'Institut National de la Statistique et des Études Économiques (INSEE) ; la catégorie « profession libérale » a été détachée de « cadre et profession intellectuelle supérieure » en raison de confusions lors de la phase pré test ; les militaires ont été détachés de la catégorie « employé » en raison d'un calendrier vaccinal différent de la population générale), son milieu d'habitation, ses habitudes vaccinales (antitétanique et antigrippale), et son opinion concernant la vaccination anti covid.

La deuxième partie comprenait des questions sur les symptômes, l'épidémiologie, le développement de la maladie et sa transmission, les complications et les traitements du zona.

La troisième partie comprenait des questions sur la connaissance du vaccin contre le zona (existence du vaccin, administration, effets indésirables), la motivation et/ou la possible réticence à cette vaccination.

J'ai privilégié les questions fermées (sauf la question sur l'âge) à réponses simples ou multiples, afin de rendre plus faciles et plus rapides les réponses.

Les questions visant à évaluer les connaissances des patients sur le zona et son vaccin ont été élaborées sous la forme d'un quizz.

L'auto-questionnaire a été préalablement testé auprès de huit personnes de plus de 50 ans de mon entourage, qui ne sont ni médecins, ni étudiants en médecine : ils l'ont analysé et critiqué afin qu'il soit compréhensible de tous, et ont évalué le temps réel de passation.

Les retours des « testeurs » ont permis de modifier :

- Les propositions de la question 4, en détachant « profession libérale » de la catégorie « Cadres et professions intellectuelles supérieures » en raison de confusion avec la catégorie « chef d'entreprise », et en détachant « militaire » de la catégorie « employé » en raison d'un calendrier vaccinal différent.
- Les questions 14 et 15, qui initialement étaient une seule question avec des propositions longues où 2 réponses étaient attendues (une pour la fréquence en population générale et une chez les plus de 80 ans), j'ai donc réalisé deux questions : une sur chaque population permettant de raccourcir le temps global de lecture.

La durée de remplissage de l'auto-questionnaire a été estimée à environ 10 minutes.

**Tableau 1 : Corrélation des réponses du questionnaire-quizz aux recommandations**

<b>Thèmes et connaissances testés</b>	<b>Numéro de la question</b>	<b>Réponses adaptées</b>	<b>Références bibliographiques</b>
<b>Clinique du zona</b>	12	Items 1, 2, 5	(1,18,19)
<b>Prévalence du zona</b>	13	« Oui »	(1,3,6,7)
	14	« 20% »	(1,14,76)
	15	« 50% »	(6,7)
<b>Facteurs de risque de zona</b>	16	Items 3 et 5	(9,10)
<b>Contagion du zona</b>	17	Item 3	(4,5)
<b>Complication du zona</b>	18	Items 1, 2, 3, 4, 5	(1,9)
<b>Récurrence du zona</b>	19	« Oui »	(6,14,16)
<b>Traitement du zona</b>	20	Items 1, 5	(1,8,18,34,35)
<b>Vaccination contre le zona (Zostavax®)</b>	27	Items 1, 3	(6,14,53)
	28	Items 1, 2, 5	(14,44,52,65,77)

#### **IV. Recueil des données**

##### **a) Recrutement des MG :**

J'ai recruté les 6 structures médicales participantes autour de Rodez, par téléphone, e-mail et visite sur place, entre juin et septembre 2022.

Les Médecins Généralistes (MG) ont donné leur accord oral pour participer à l'étude avant la distribution des questionnaires dans leur structure.

Chaque patient ayant rempli le questionnaire de manière anonyme donne son accord pour participer à l'étude selon le principe de la "non opposition".

## **b) Diffusion de l'auto-questionnaire :**

Début novembre 2022, j'ai remis en main propre aux MG libéraux ou à leurs secrétaires, un kit comportant :

- 30 questionnaires patients par médecin exerçant dans la structure
- Une lettre d'information pour chaque médecin et secrétaire de la structure
- Des affiches pour les salles d'attente de la structure
- Une enveloppe ou urne de collecte des questionnaires remplis
- Des supports rigides et stylos à bille à destination des patients pour faciliter le remplissage des questionnaires

Je communiquais par téléphone ou par e-mail avec les MG et/ou secrétaires toutes les 2 semaines pour suivre l'évolution de l'étude, les remotiver et vérifier le stock de questionnaires restants. D'autres enveloppes de questionnaires ont été apportées, en cours de recueil, à l'une des structures qui n'en avait pas assez.

Lors de la remise des kits, j'ai expliqué le protocole de recueil oralement ; il était également détaillé sur la lettre à destination des MG et/ou secrétaires. Les questionnaires devaient être distribués aux patients âgés de 50 à 75 ans entrant dans la structure de soin par les secrétaires médicales, les MG eux-mêmes ou laissés à disposition des patients dans les salles d'attente selon l'organisation des structures participantes. Les patients pouvaient compléter les questionnaires en salle d'attente avant ou après leur consultation, afin de ne pas amputer le temps de consultation et d'éviter un biais généré par la présence du professionnel de santé lors du remplissage. Les questionnaires remplis de manière anonyme étaient remis au secrétariat de la structure ou dans l'urne prévue à cet effet. Lorsque les patients refusaient de participer à l'étude, les questionnaires devaient être retournés barrés.

Dans les structures A, C, D et E, la distribution des questionnaires a été faite par les secrétaires ou les MG, puis les secrétaires les colligeaient une fois remplis dans une enveloppe ou boîte de recueil. Dans la structure E, les secrétaires les ont distribués à tous les patients de la tranche d'âge concernée, les patients ne souhaitant pas participer n'ont pas rendu les questionnaires. Dans les structures A, C et D, les secrétaires ont barré les questionnaires des patients ayant refusé comme prévu dans le protocole. Les secrétaires de la structure D ont oublié de distribuer les questionnaires les 2 dernières semaines de l'étude. Dans les structures B et F, les questionnaires étaient à disposition des patients dans les salles d'attente et ils les déposaient directement dans l'urne de recueil, les patients ne souhaitant pas participer n'ont pas pu être décomptés.

### **c) Recueil des données :**

La diffusion des auto-questionnaires s'est déroulée sur 6 semaines (novembre à décembre 2022).

## **V. Analyse statistique**

Les données issues des questionnaires ont été saisies manuellement puis analysées grâce au tableur Microsoft Excel 2007. Les tests statistiques ont été réalisés sur le site BiostatGV.

Les questionnaires incomplets ont été inclus, le « n » de chaque question est annoté au résultat. L'absence de réponse à certaines questions a été comptabilisée dans les résultats.

Les critères d'exclusion de questionnaires :

- Personnes ne répondant pas au critère d'inclusion à savoir les patients de moins de 50 ans et de plus de 75 ans mais qui ont tout de même rempli le questionnaire
- Questionnaires dont l'âge n'était pas renseigné

À la question 4, lorsque des personnes ont précisé leur profession sans cocher la catégorie, je les ai reclassées selon la nomenclature de l'INSEE.

Les réponses à la question 8 sur la vaccination antitétanique ont été interprétées selon l'âge du patient pour être analysées de façon binaire « à jour » et « non à jour ».

Les réponses à la question 21 sur la connaissance de l'existence d'un vaccin contre le zona ont été classées en 3 groupes regroupant les 6 structures selon le taux de connaissance du vaccin et analysées à l'aide du Chi2 et du test exact de Fischer.

Les réponses à la question 25 ont été analysées à partir des réponses positives à la question 21 à l'aide du test exact de Fischer.

Le score d'évaluation des habitudes vaccinales est un score sur 3 points que j'ai créé :

- Vaccination anti tétanique en accord avec les recommandations : 1 point
- Vaccination anti grippale : pour les > 65ans : « chaque hiver » compte 1 point, pour les <65 ans : « chaque hiver », « quand je serai plus âgé » et « certains hivers » comptent 1 point.
- Favorable à la vaccination contre la Covid-19 : 1 point.

Le score de connaissance sur la maladie zona est un score sur 17 points qui comptabilise le nombre de propositions justes cochées par le patient aux questions 12 à 20.

Le score de connaissance sur le vaccin contre le zona est un score sur 5 points qui comptabilise le nombre de propositions justes cochées par le patient aux questions 27 et 28.

Ces scores ne prennent pas en compte le nombre de propositions fausses cochées.

Les résultats des scores des patients ont été analysés selon les réponses à la question 25 à l'aide du T-test de Student.

## **VI. Éthique**

Mon travail a été inscrit dans le « TABLEAU D'ENREGISTREMENT RECHERCHE ET THESES - Déclaration conformité CNIL/MROO4 » du DUMG de TOULOUSE à la date du 03/07/2022 sous le numéro : 2022GE62.

# RÉSULTATS

## I. Échantillons

Figure 1 : Diagramme de flux :

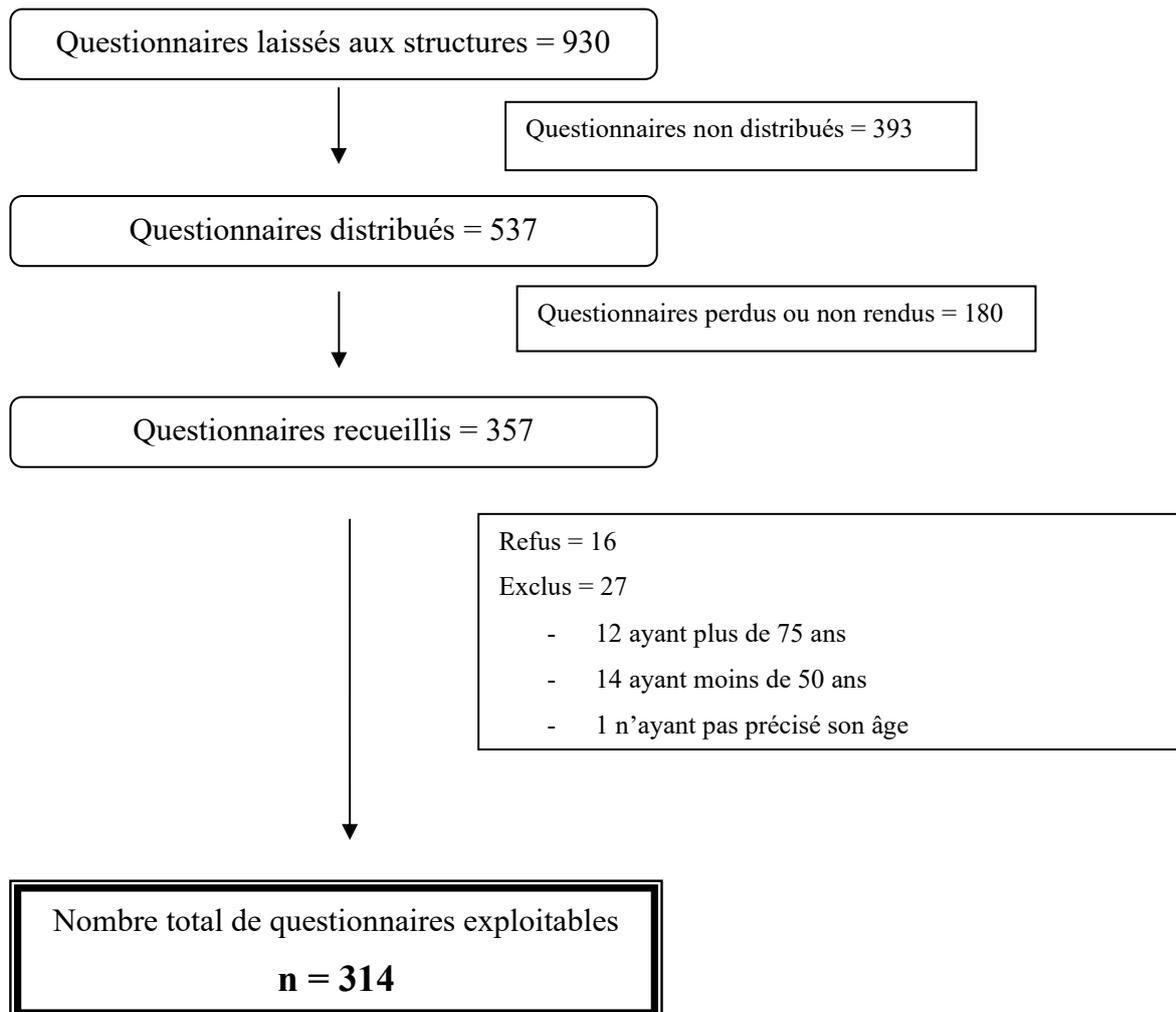


Tableau 2 : **Recueil des questionnaires par structure :**

<b>Structures</b>	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>
Questionnaires distribués	22	43	50	45	344	33
Questionnaires perdus ou non rendus	1	38	6	30	89	16
Questionnaires recueillis	21	5	44	15	255	17
Refus	2	0	13	0	1	0
Questionnaires exclus	0	0	2	2	21	2
<b>Questionnaires analysés</b>	<b>19 86 %</b>	<b>5 12 %</b>	<b>29 58 %</b>	<b>13 29 %</b>	<b>233 68 %</b>	<b>15 45 %</b>

## **II. Réponses :**

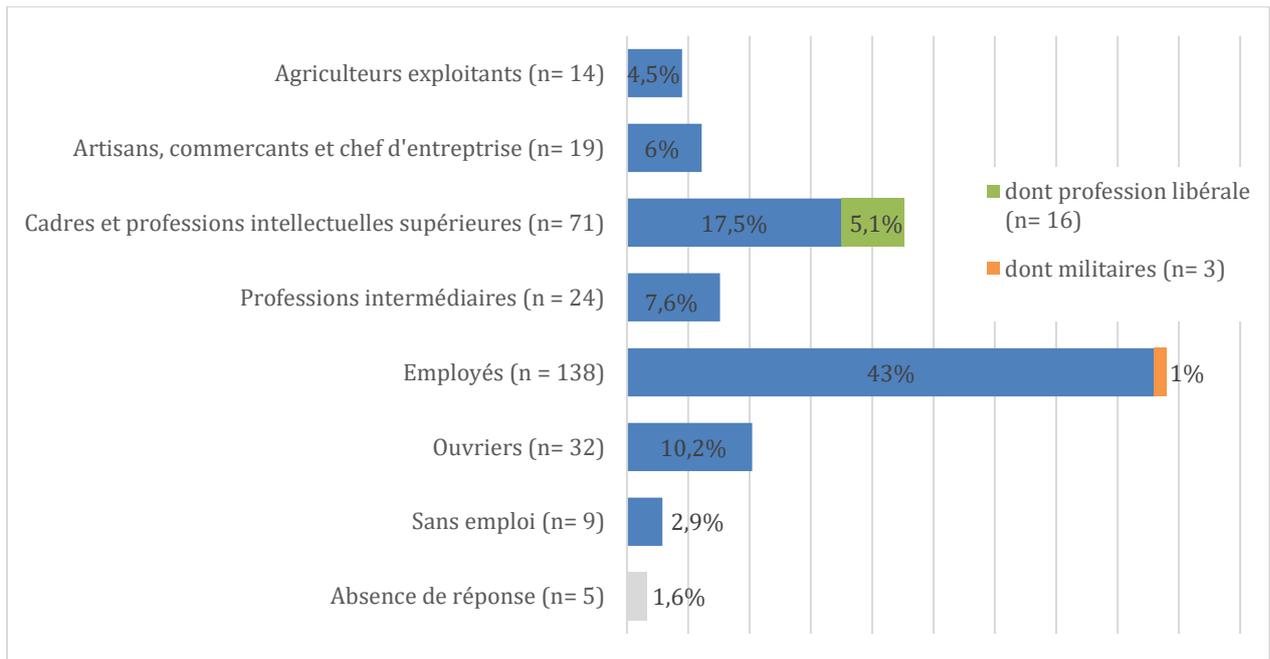
### **a) Caractéristiques de la population :**

Les 314 répondants étaient répartis en 187 femmes (59,6 %), 125 hommes (39,8 %) et 2 ne souhaitant pas préciser (0,6 %).

La moyenne d'âge était de 63,4 ans, avec 170 répondants entre 50 et 64 ans (54,1 %) et 144 entre 65 et 75 ans (45,9 %).

190 répondants (60,5 %) ont rapporté être retraités.

Figure 2 : **Catégorie socio-professionnelle selon l'INSEE** (n = 314)



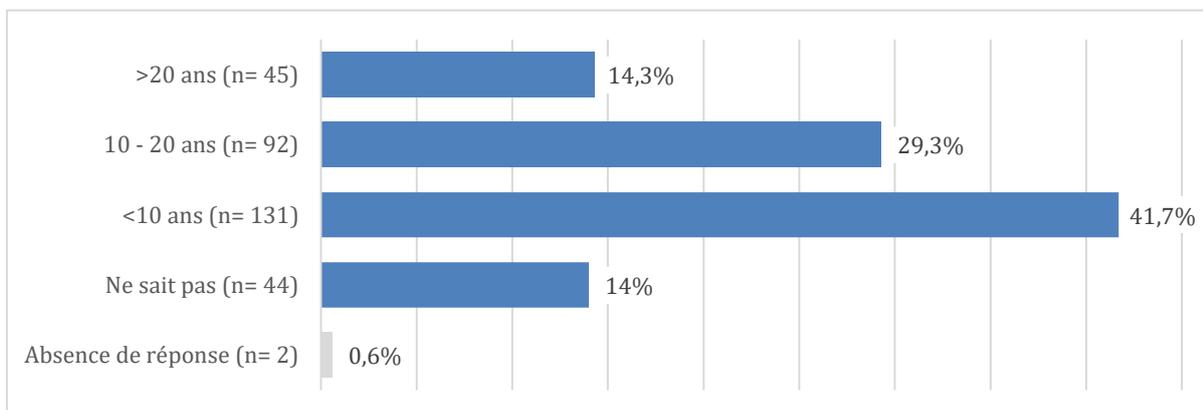
52 répondants (16,6 %) ont rapporté être des professionnels de santé encore en activité ou retraités.

26,8 % des répondants ont rapporté habiter dans une zone urbaine, 33,4 % dans une zone semi-rurale, et 39,5 % dans une zone rurale ; 0,3 % n'ont pas répondu.

### b) **Habitudes vaccinales :**

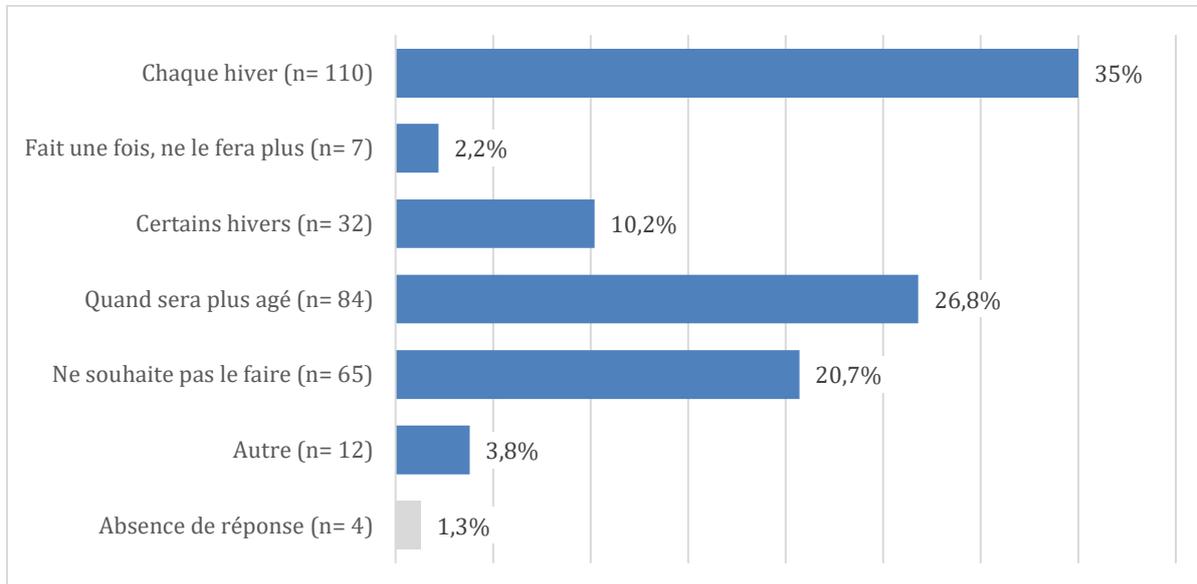
68,8 % des répondants se sont déclarés « à jour » dans leurs vaccinations, 15 % « non à jour » et 16,2 % ne savaient pas.

Figure 3 : **Délai depuis la dernière vaccination antitétanique** (n= 314)



D'après les recommandations selon l'âge, 67,5 % des répondants étaient à jour de leur vaccination antitétanique et 17,2 % ne l'étaient pas.

Figure 4 : **Vaccination antigrippale : habitude vaccinale** (n= 314)



Autres :

- « Je n'y ai jamais pensé » (58 ans)
- « Je ne l'ai jamais fait » (72 ans)
- « Problème immunitaire → pas de vaccin » (59 ans)
- « Homéopathie » (n= 4) (57, 61, et deux de 66 ans)
- « Une précaution de plus depuis la covid » (55 ans)
- « Cette année, je vais le faire » (73 ans)
- « Je ne l'ai pas encore fait » (63 ans)
- « Je vais le faire pour la première fois » (n= 2) (60 et 64 ans)
- Chaque hiver + « Obligation médicale » (61ans)

Parmi les plus de 65 ans, 53,5 % déclaraient se faire vacciner contre la grippe chaque hiver.

Parmi les professionnels de santé, 36,5 % déclaraient se faire vacciner contre la grippe chaque hiver.

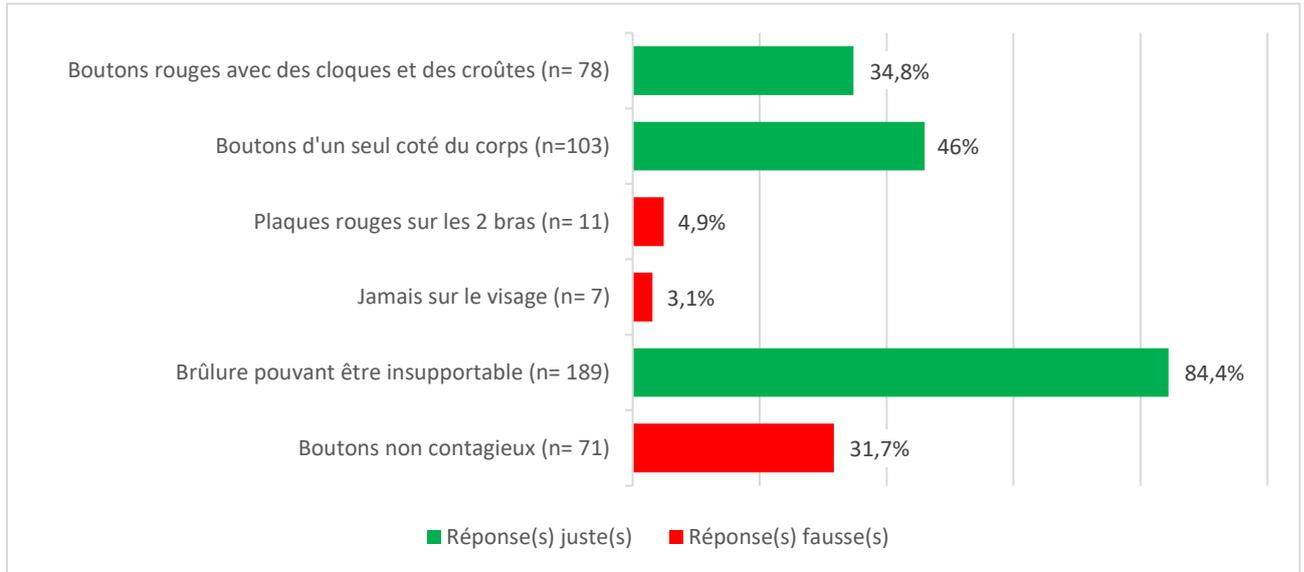
Concernant la **vaccination anti-covid-19**, 67,5 % des répondants déclaraient y être favorables, 23,2 % ne pas l'être et 9,2 % ne souhaitaient pas préciser.

### c) Connaissance de la maladie zona :

221 répondants (70,4 %) déclaraient savoir ce qu'est un zona, 90 personnes (28,7 %) déclaraient ne pas savoir, et 3 (1 %) n'avaient pas répondu à cette question.

Figure 5 : Aspect clinique du zona

(Plusieurs réponses possibles, n= 224, les 221 ayant répondu « oui » à la question « Savez-vous ce qu'est un zona ? » et 3 ayant répondu « je ne sais pas »)



Au sujet du risque de développer un zona : 65 répondants (20,7 %) pensaient être à risque de développer un zona au cours de leur vie, 58 (18,5 %) pensaient ne pas être à risque, 187 (59,5 %) ne savaient pas et 4 (1,3 %) n'ont pas répondu à la question.

Figure 6 : Prévalence du zona vie entière (n= 314)

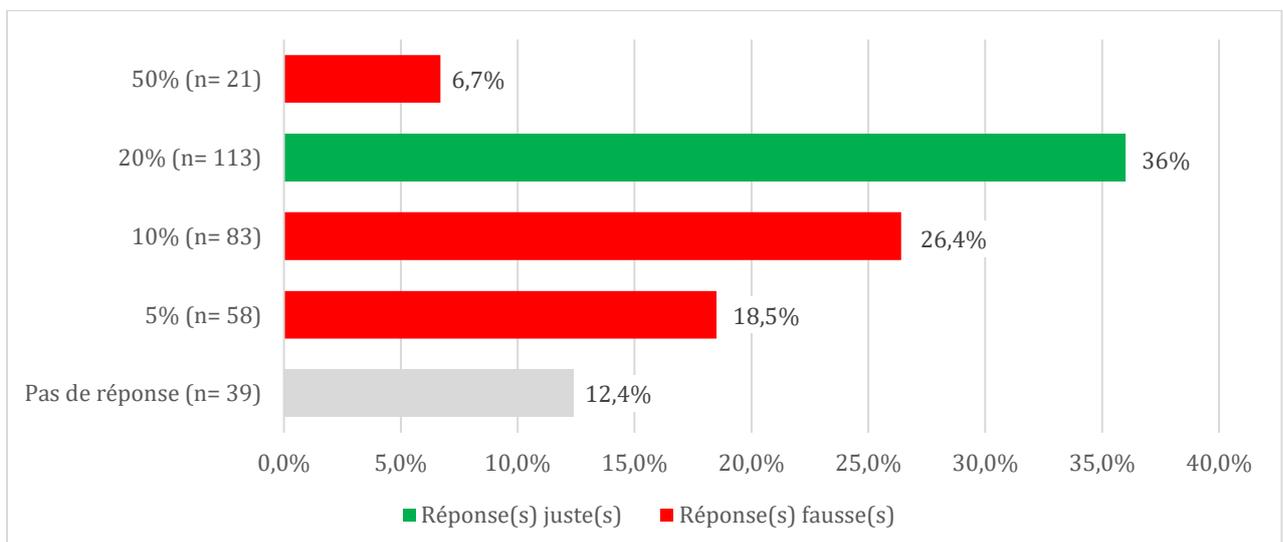


Figure 7 : **Prévalence du zona chez les > 85ans** (n= 314)

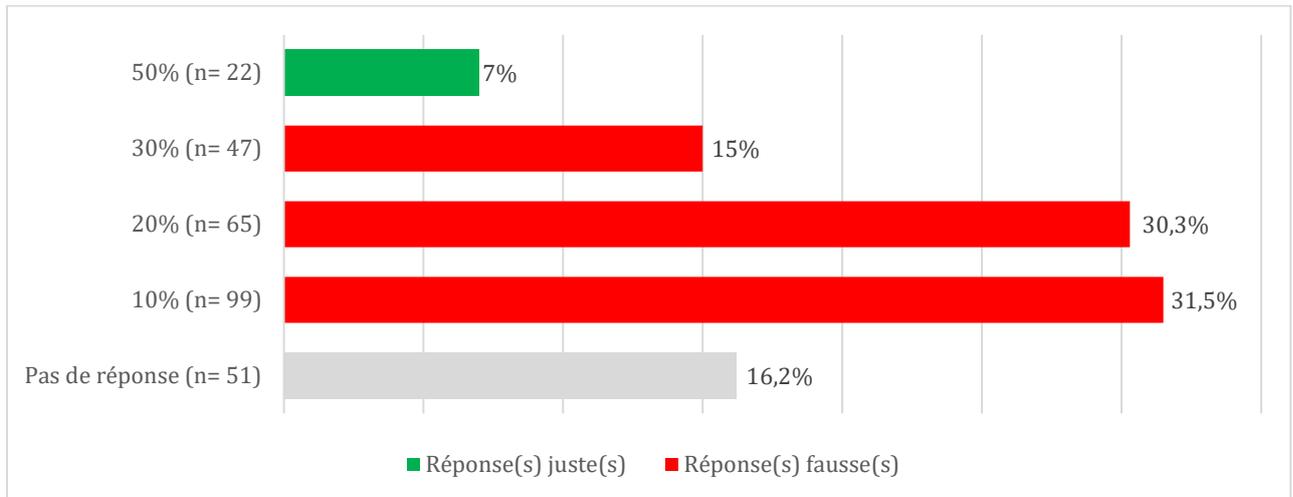


Figure 8 : **Facteurs de risque de zona** (Plusieurs réponses possibles, n= 314)

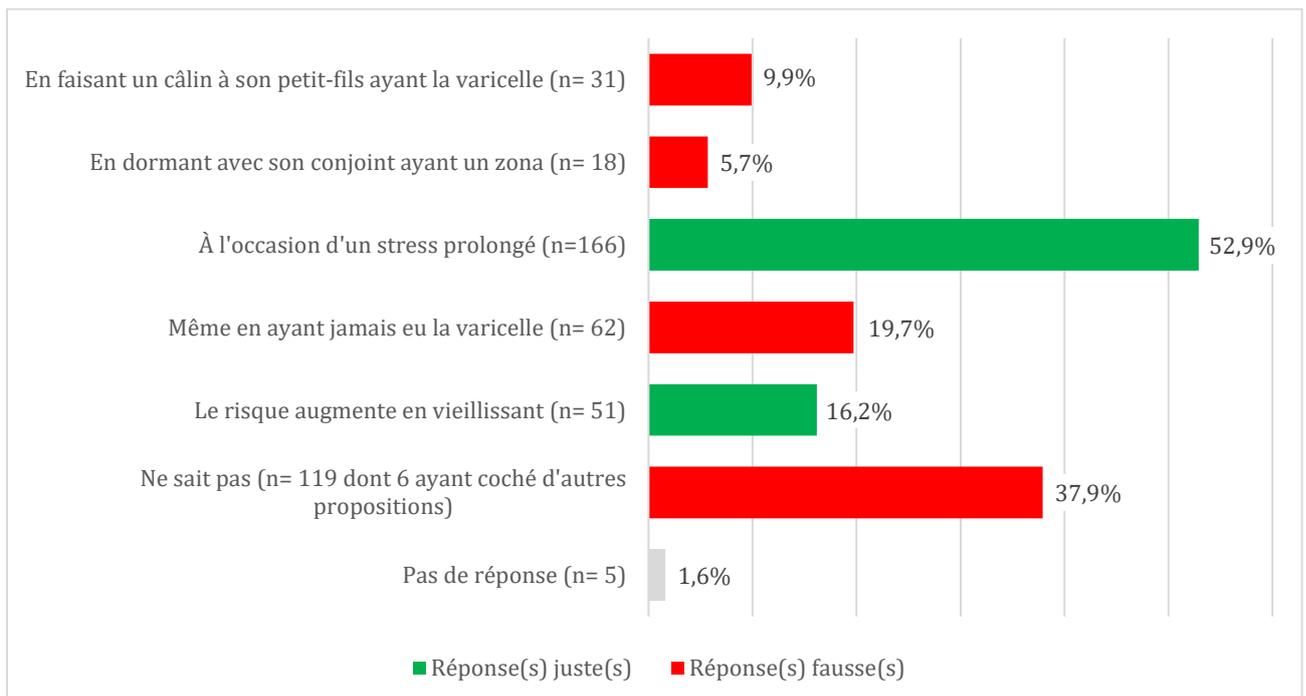


Figure 9 : **Contagiosité du zona** (Plusieurs réponses possibles, n= 314)

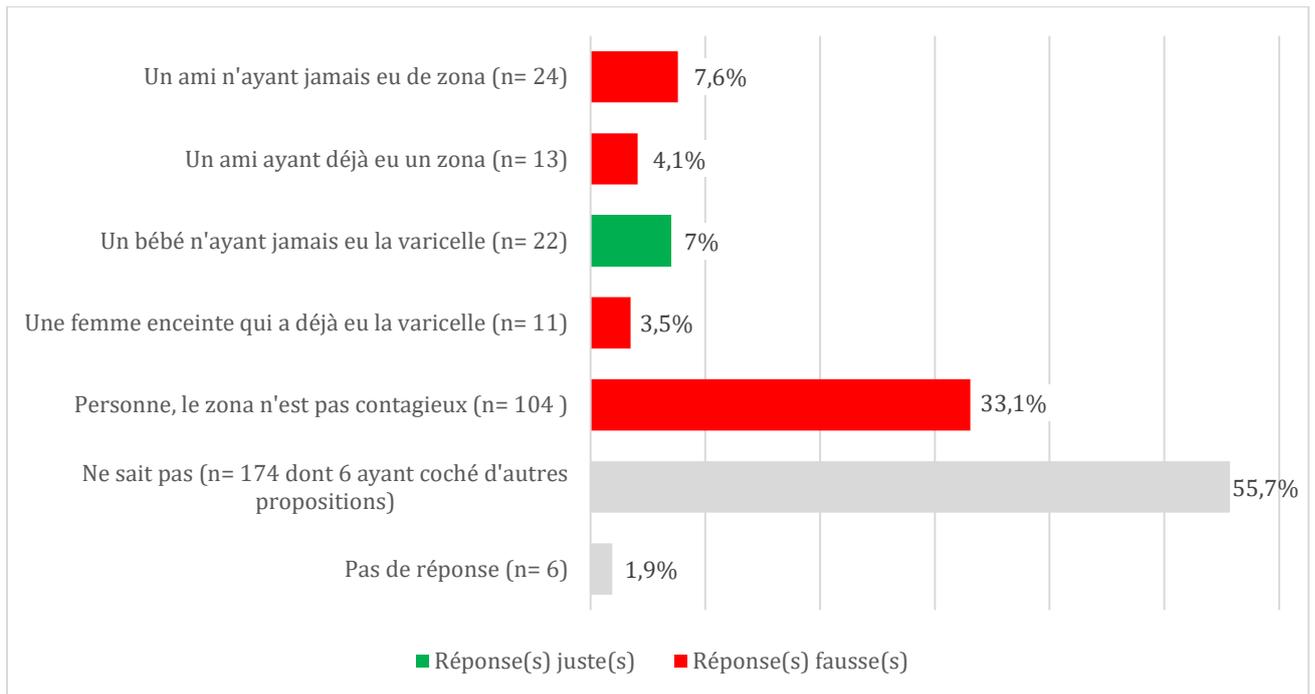
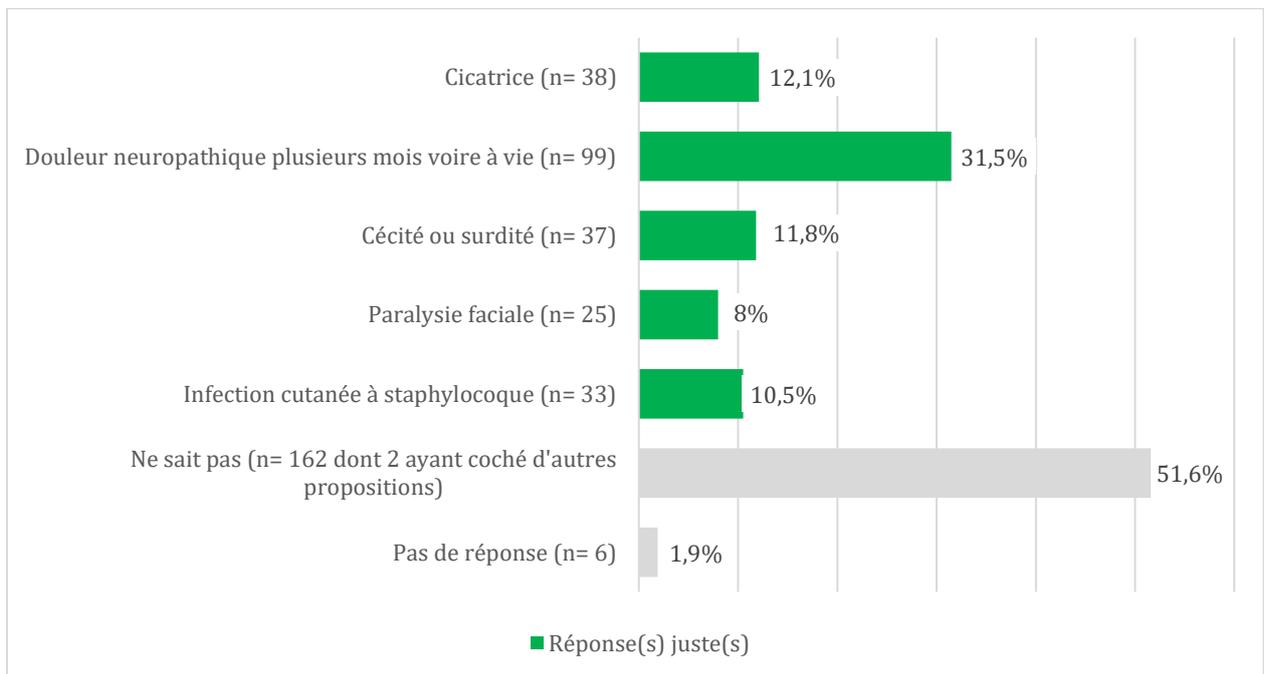
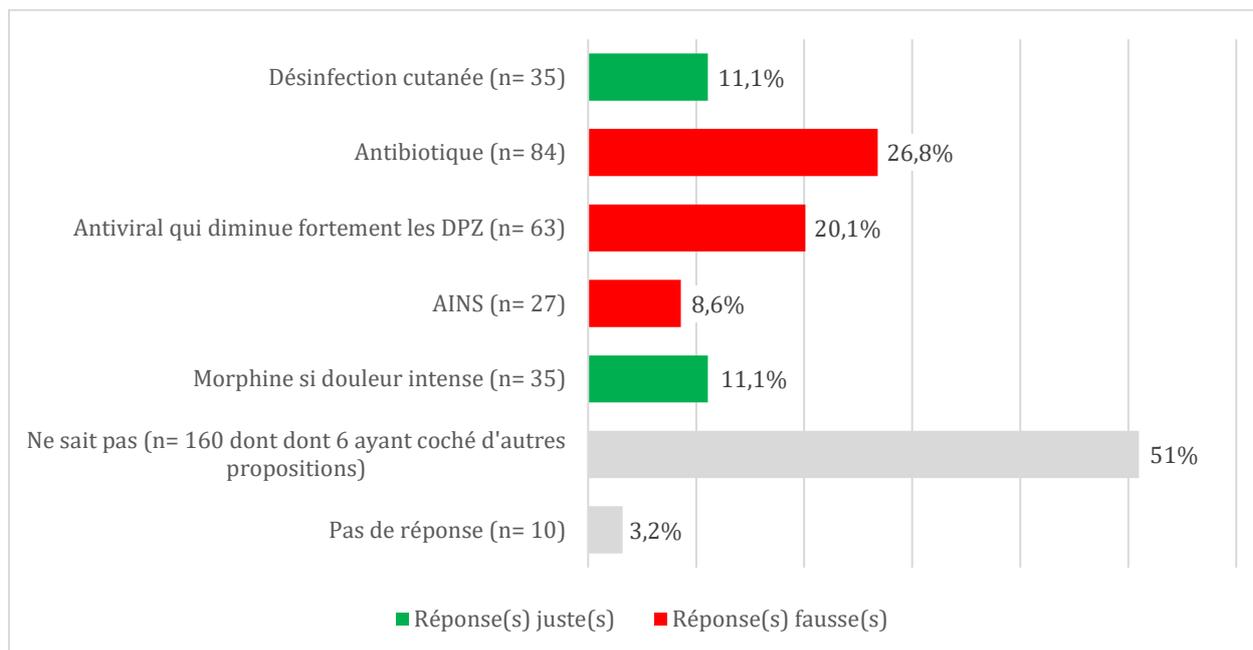


Figure 10 : **Complications du zona** (Plusieurs réponses possibles, n= 314)



Concernant la récurrence du zona : 156 répondants (49,7 %) pensaient qu'il est possible d'avoir plusieurs zonas au cours de leur vie, 7 (2,2 %) pensaient que ce n'est pas possible, 144 (45,8 %) ne savaient pas et 7 (2,2 %) n'ont pas répondu   la question.

Figure 11: **Traitements du zona** (Plusieurs réponses possibles, n= 314)



Réponses libres :

- « Douleur non soulagée par les traitements »
- « J'ai eu plusieurs zonas, très douloureux, traitements médicaux inefficaces. »
- « J'ai souvent entendu dire que la médecine traditionnelle était peu efficace en la matière et qu'il fallait recourir à des guérisseurs. »
- « J'ai fait appel à un guérisseur pour soulager les douleurs et ça a marché. »
- « Je consulte/vais voir un guérisseur. » (n= 5)
- « Il n'y a qu'un guérisseur pour soigner le zona. »
- « Certaines médecines parallèles restent très efficaces (enlever le feu par exemple). »
- « J'ai eu un zona au cou quand j'étais jeune, zona arrêté par un "secret" tout de suite (48h). »
- « Les magnétiseurs enlèvent le feu, n'est-ce pas une solution face à la douleur plutôt que les médicaments ? »
- « Les magnétiseurs souvent préconisés par les médecins. »
- « Peut-être le magnétisme. »

#### d) Vaccin contre le zona :

Concernant la connaissance de l'existence d'un vaccin contre le zona : 25 répondants (7,7 %) déclaraient en connaître l'existence, 285 (91 %) n'en connaissaient pas l'existence et 4 (1,3 %) n'avaient pas répondu à cette question.

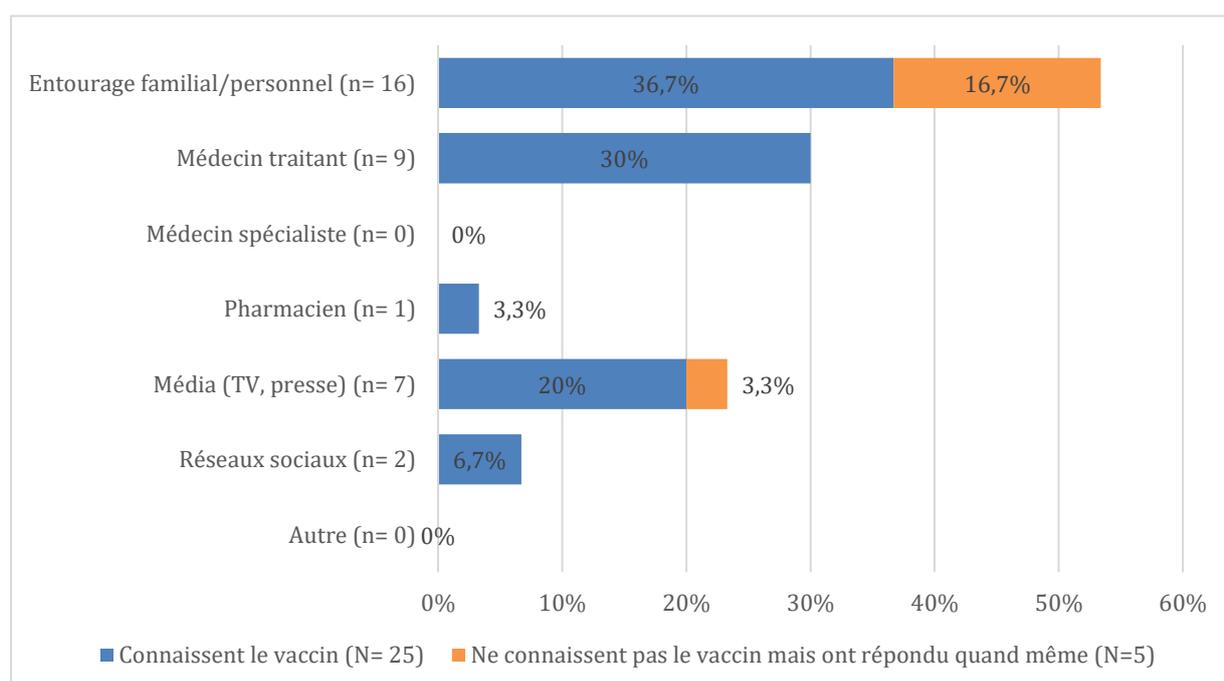
Tableau 3 : Connaissance de l'existence d'un vaccin contre le zona par structure

Structures	B (N= 5)	D (N= 13)	F (N= 15)	E (N= 233)	A (N= 19)	C (N= 29)
Groupes N° 1-2-3	1 (N=33)			2 (N= 233)	3 (N= 48)	
Taux de connaissance de l'existence du vaccin	0 %			4,7 % (n = 11)	29,2 % (n = 14) 39,8 % (n = 7)	24,1 % (n = 7)

Aucune différence significative n'a été observée entre les structures A et C sur la connaissance de l'existence du vaccin ( $p=0.34$ ). Une différence significative a été observée entre groupe de structure 1, 2 et 3 sur la connaissance de l'existence du vaccin ( $p < 0.05$ ).

#### Figure 12 : Mode de découverte du vaccin contre le zona

(Plusieurs réponses possibles,  $n = 30$ , les 25 personnes connaissant l'existence du vaccin et 5 des personnes qui avaient répondu ne pas le connaître)



Parmi les 285 ayant répondu ne pas connaître l'existence d'un vaccin contre le zona, 138 (44 %) auraient souhaité qu'on leur en parle, 28 (9 %) n'auraient pas souhaité, 65 (21 %) ne savaient pas et 54 (17 %) n'avaient pas répondu à la question.

**Figure 13 : Occasions lors desquelles la vaccination contre le zona a été proposée**

*(Plusieurs réponses possibles, n= 314)*

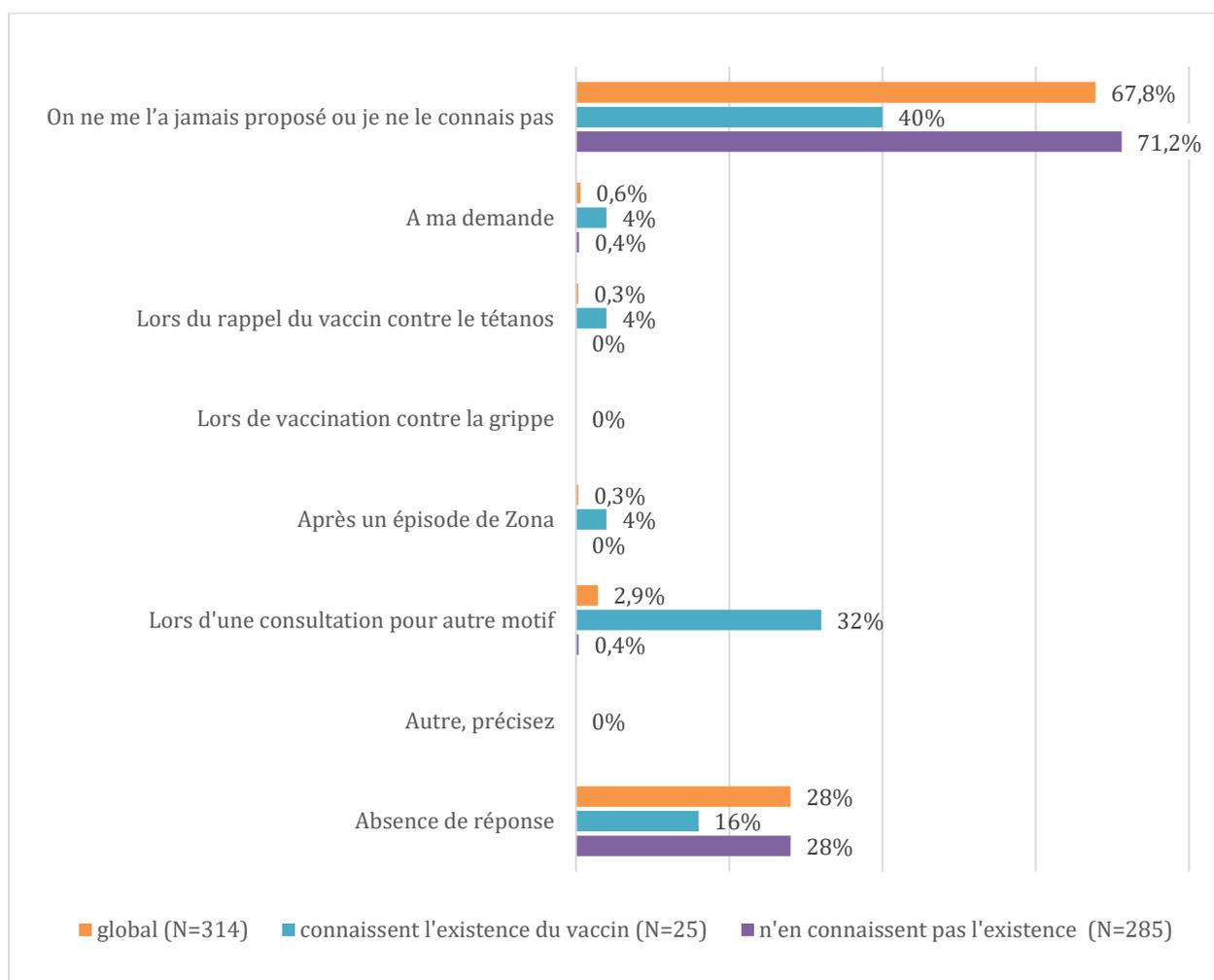
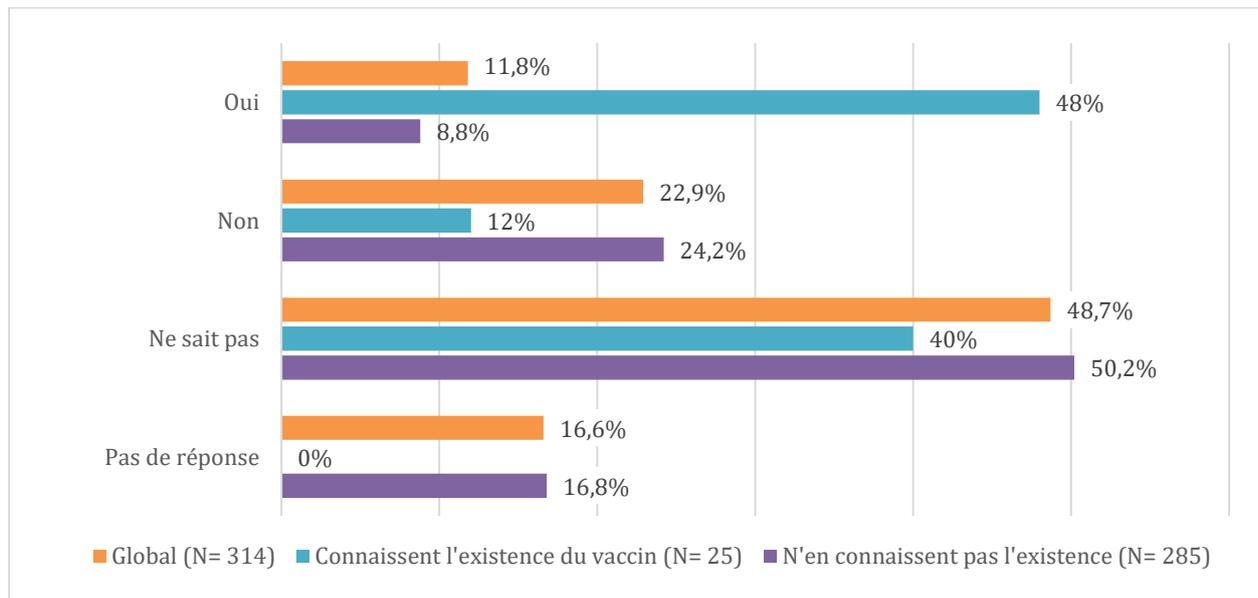


Figure 14 : Taux d'acceptabilité du vaccin (n= 314)

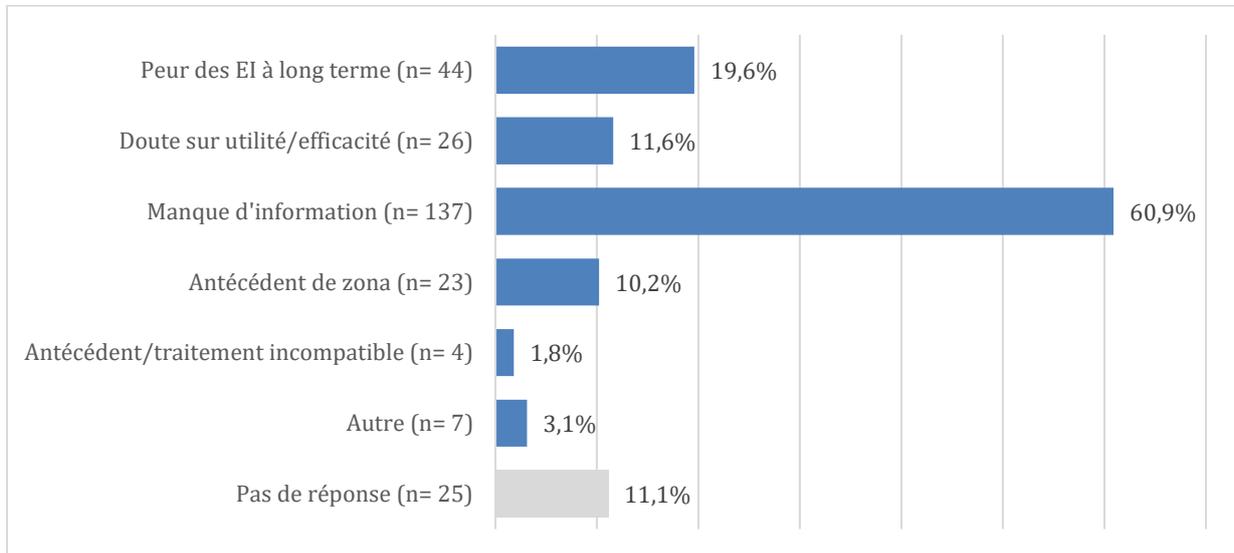


Une différence significative a été observée entre les personnes connaissant l'existence d'un vaccin et celles ne le connaissant pas pour la réponse « Oui » à la question « Accepteriez-vous de vous faire vacciner contre le zona ? » ( $p < 0.05$ ).

Parmi les 65 répondants se sentant vulnérables face au zona, 13 (20 %) accepteraient de se faire vacciner contre le zona ; alors que parmi les 245 répondants ne se sentant pas vulnérables ou ne sachant pas s'ils le sont, seulement 24 (10 %) accepteraient de se faire vacciner. Cette différence est statistiquement significative ( $p < 0,05$ ).

### Figure 15 : Réticences à la vaccination

(Plusieurs réponses possibles, n= 225, ceux ayant répondu « non » et « je ne sais pas » à la question « accepteriez-vous de vous faire vacciner contre le zona ? »)



Autres :

- « La grippe et le covid ça suffit pour les vaccins. »
- « Trop de vaccins. »
- « Contre toutes les vaccinations. »
- « Je ne suis pas vaccin. »
- « Pas concerné pour le moment. »
- « Je pense qu'un zona n'est pas dangereux pour la santé, donc je ne souhaiterai pas me faire vacciner, le risque d'avoir un zona n'est pas très élevé et c'est désagréable d'en avoir un mais c'est tout. Peut-être que je me trompe »
- « Pas assez d'information sur le vaccin dans les différents locaux : salles d'attente des médecins. »

Figure 16 : Efficacité du Zostavax® (Plusieurs réponses possibles, n= 314)

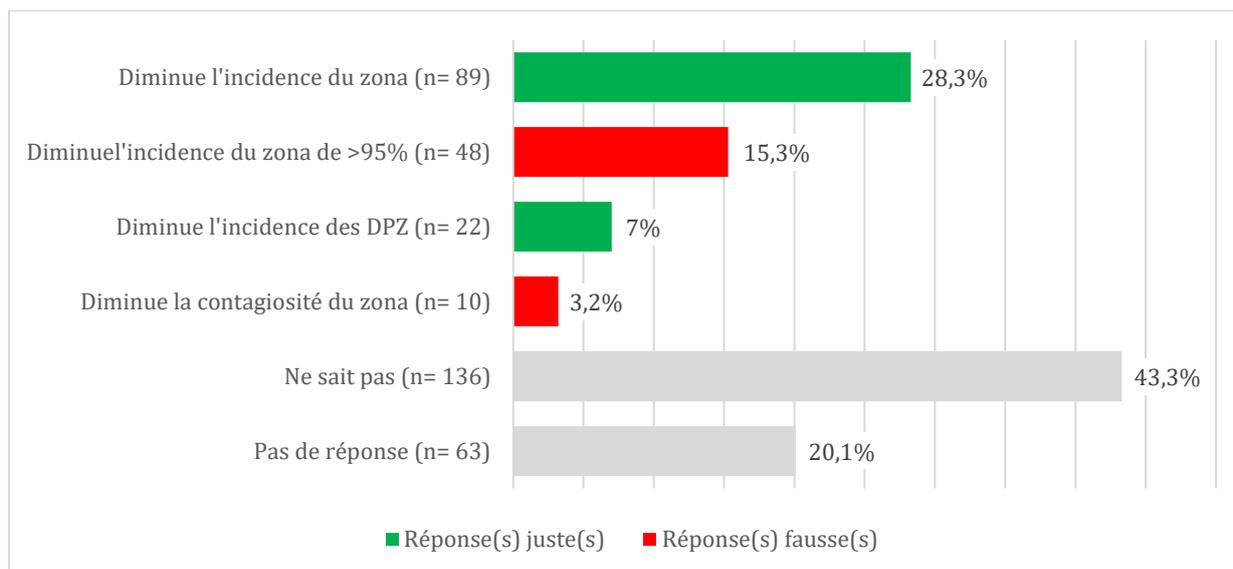
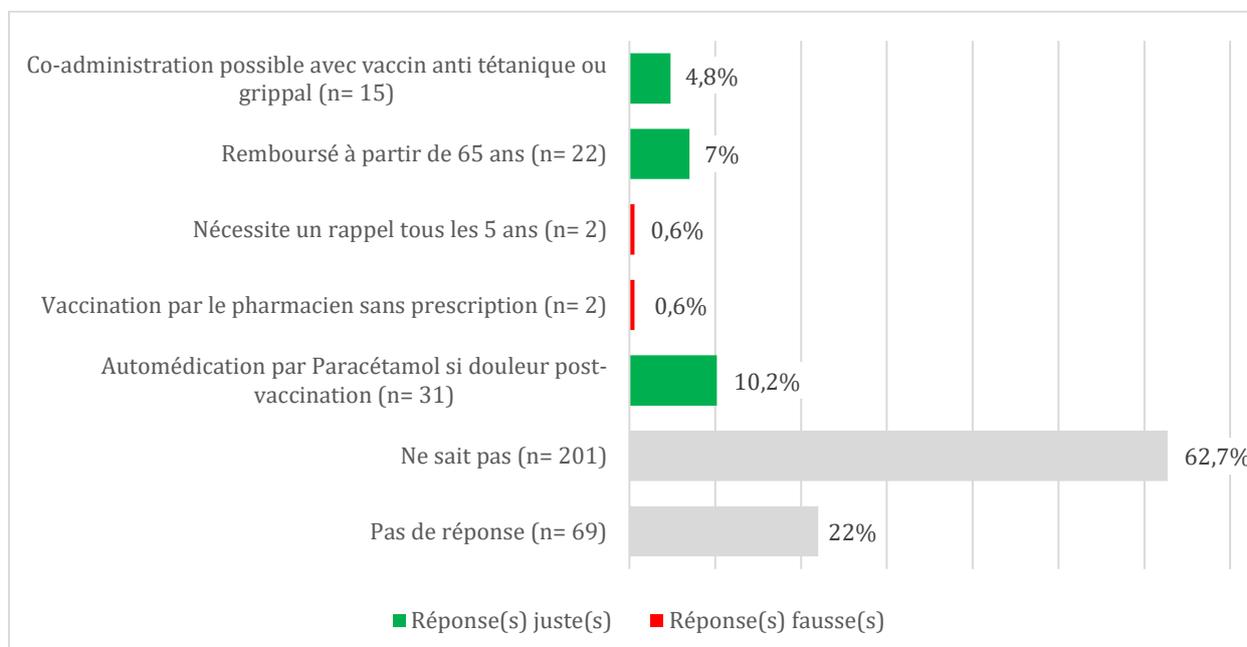


Figure 17 : Généralités sur la vaccination par Zostavax®

(Plusieurs réponses possibles, n= 314)



### III. Facteurs influençant le sentiment de vulnérabilité face au zona

Tableau 4 : Facteurs influençant le sentiment de vulnérabilité face au zona

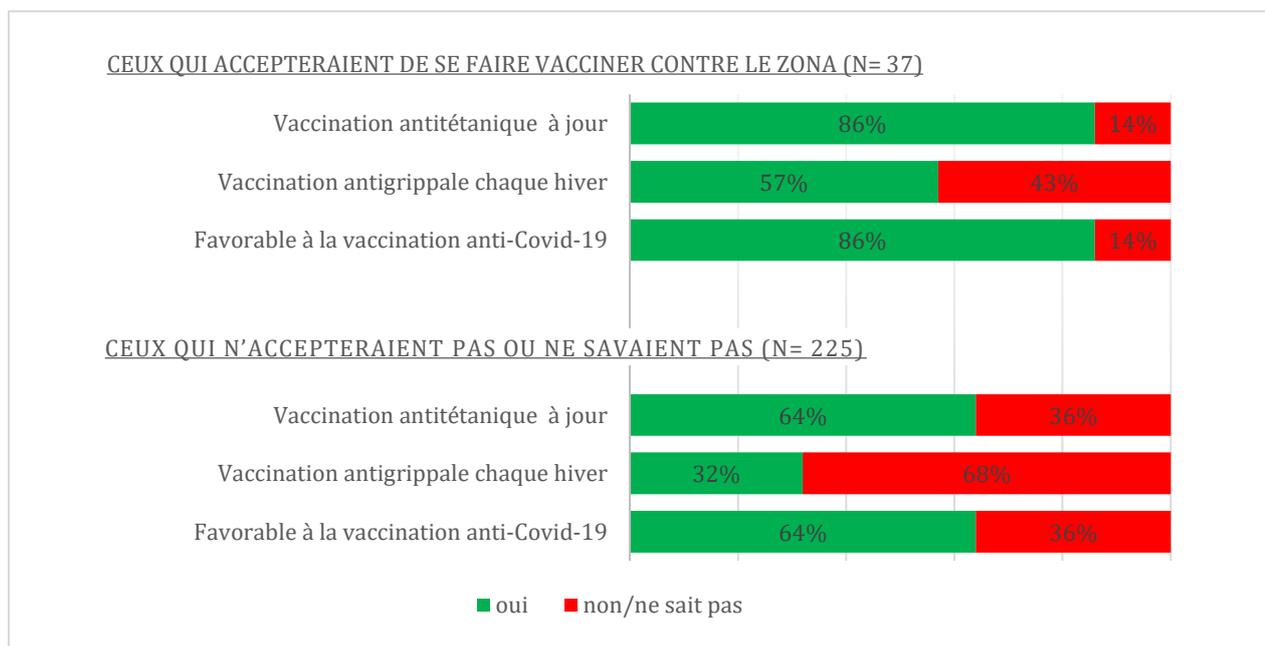
	Global (N= 314)	Ceux qui se sentaient à risque de développer un zona (N= 65)	Ceux qui ne se sentaient pas vulnérable ou ne savaient pas (N=245)	P-value IC 95%
Moyenne du score de connaissance de la maladie Zona	4/17	6,9/17	3,3/17	p<0,05 [2,8 ; 4,4]
Connaitre l'existence d'un vaccin	25 (7,7 %)	10 (15,4 %)	15 (6,1 %)	p<0,05 [1,1 ; 7]
Sexe Féminin	187 (59,6 %)	50 (76,9 %)	137 (55,9 %)	p<0,05 [1,4 ; 5,3]
Cadres et fonctions intellectuelles supérieures (dont professions libérales)	71 (22,6 %)	22 (33,8 %)	49 (20 %)	p<0,05 [1,1 ; 3,9]
Professionnel de santé	52 (16,6 %)	20 (30,8 %)	32 (13,1 %)	p<0,05 [1,5 ; 5,9]

L'âge n'influence pas le sentiment de vulnérabilité face au zona de manière significative.

### IV. Facteurs influençant l'acceptabilité vaccinale contre le zona

Le sexe, l'âge, la catégorie socio-professionnelle et exercer une profession de santé n'influencent pas de manière significative l'acceptabilité de la vaccination contre le zona.

Figure 18 : **Acceptabilité de la vaccination contre le zona selon les habitudes vaccinales**  
(n = 262)



Des différences significatives ont été observées entre les 2 groupes concernant chacune des trois habitudes vaccinales ci-dessus pour la réponse « Oui » à la question « Accepteriez-vous de vous faire vacciner contre le zona ? » ( $p < 0.05$ ).

Tableau 5 : **Score d'habitude vaccinale, scores de connaissance et acceptabilité vaccinale**

Moyenne des scores	Global (N= 314)	Ceux qui accepteraient de se faire vacciner (N= 37)	Ceux qui n'accepteraient pas ou ne savaient pas (N= 225)	P-value IC 95%
- D'habitude vaccinale (DTP, Grippe, Covid)	2/3	2.5/3	1.9/3	$p < 0,05$ [0,31 ; 0,88]
- De connaissance de la maladie Zona	4/17	5,9/17	3,8/17	$p < 0,05$ [0,83 ; 3,34]
- De connaissance du vaccin Zostavax®	0,6/5	1,5/5	0,5/5	$p < 0,05$ [0,55 ; 1,49]

## **DISCUSSION**

Notre étude avait pour objectif principal d'évaluer les connaissances des patients de 50 à 75 ans concernant le zona et son vaccin. Elle a révélé une méconnaissance de la maladie zona et de son vaccin. 57 % des répondants sous-estimaient ou ne se sont pas prononcés sur la prévalence du zona vie entière et 93 % chez les plus de 85 ans. Plus de 50 % des répondants ne connaissaient pas les complications du zona, et aucun ne connaissait toutes les complications proposées dans le questionnaire. Plus de 90 % des répondants ne connaissaient pas l'existence d'un vaccin contre le zona. Enfin, seulement 12 % des répondants accepteraient ou étaient déjà vaccinés contre le zona ; le premier frein évoqué, parmi ceux qui ne savaient pas ou n'accepteraient pas la vaccination, est le manque d'information sur le vaccin.

L'originalité de notre travail tient en l'absence de publication française portant sur les connaissances des patients sur le zona et son vaccin ainsi que sur l'acceptabilité vaccinale dès 50 ans, correspondant à l'AMM du vaccin. En effet, en France, seules trois études ont été publiées sur le sujet, s'intéressant à des patients plus âgés. Il s'agit de deux études quantitatives : l'une mixte (hospitalière et laboratoire d'analyse privé) et l'autre en ambulatoire, s'intéressant aux plus de 65 ans ; et d'une étude qualitative, s'intéressant aux plus de 60 ans (74,78,79). En revanche, plusieurs études dans le monde se sont intéressées aux patients dès 50 ans, permettant de comparer nos résultats.

Mais, nous relevons quelques limites :

- Les termes, la formulation des questions, et la mise en page du questionnaire étaient parfois imprécis rendant certaines réponses incohérentes.
- Un biais de non réponse, surtout pour les questions de la dernière partie du questionnaire, probablement dû au nombre important de questions rendant le remplissage chronophage.
- Un refus de participation, mal notifié dans les structures D et E.
- Un biais d'auto-sélection, dans les structures B et F, où le questionnaire était en libre accès dans la salle d'attente.

- Un biais de désirabilité sociale, influencé par la méthode de recueil (auto-questionnaire papier) : les réponses pouvaient être biaisées selon les sources d'information à la disposition de la personne au moment du remplissage, ce biais était en partie limité par le remplissage anonyme.
- Un biais de recrutement : la majorité des participants ont été inclus par la même structure.
- Un biais d'analyse : les scores de connaissances prennent en compte le nombre de propositions justes cochées, le fait de cocher une proposition fausse n'enlève pas de point.

Concernant l'évaluation des connaissances des patients sur la maladie zona, les résultats de notre travail sont cohérents avec plusieurs études, montrant un fort taux de patients ayant déjà entendu parler du zona contrastant avec un manque global de connaissance sur la maladie (prévalence, traitements, complications...).

En effet, dans notre étude, 70 % des répondants ont déclaré savoir ce qu'est un zona, un résultat cohérent avec plusieurs études : l'étude française de C Del Signore (74), sud-coréenne (80) et émirienne (81) où environ 65 à 85 % des répondants déclarent avoir entendu parler du zona. Une enquête mondiale menée en 2006-2007 dans 22 pays montre une grande variation de la connaissance du zona : en Nouvelle-Zélande, au Brésil et en Malaisie presque tous les répondants avaient entendu parler du zona alors qu'en Turquie, en Inde et au Chili moins de 20 % en avaient entendu parler (82).

Cependant, notre étude mettait en lumière une connaissance faible de la maladie zona : le score de connaissance de maladie zona comptabilisait seulement 24 % des propositions justes cochées par les répondants. Nos résultats sont cohérents avec l'étude émirienne qui retrouve un score moyen de connaissance légèrement supérieur estimé à 39 %, et avec l'étude mondiale menée dans 22 pays qui montre une connaissance presque universellement médiocre des causes et des symptômes du zona (81,82). De plus, dans notre étude, la majorité des répondants sous estimaient la prévalence du zona, tout comme dans une étude danoise, où le zona était perçu comme une maladie rare (31). Dans le travail de thèse de M-C Bazouge publié en 2022 (78), environ la moitié des répondants estiment correctement la prévalence du zona entre 10 et 50 %, cette différence est expliquée par une formulation différente des propositions.

Concernant le sentiment de vulnérabilité face au zona, les résultats de notre travail sont cohérents avec plusieurs études de différents pays montrant un sentiment faible entre 20 et 35 % (78,80,82,83).

Notre étude a identifié plusieurs facteurs influençant le sentiment de vulnérabilité face au zona : le sexe féminin, la catégorie socio-professionnelle élevée, être un professionnel de santé, un niveau élevé de connaissance de la maladie zona, et la connaissance de l'existence d'un vaccin. En revanche, dans notre étude, l'âge n'a aucune influence. Une étude réalisée à Hong Kong retrouve des résultats similaires aux nôtres : le sexe féminin et un niveau d'étude élevé sont en corrélation avec un plus fort sentiment de vulnérabilité face au zona (83). Dans sa thèse, M-C Bazouge retrouve certains résultats contradictoires aux nôtres : la connaissance de la gravité du zona, avoir un antécédent personnel ou d'un proche de zona, et connaître l'existence du vaccin sont les facteurs ayant une influence sur le sentiment de vulnérabilité face au zona ; les caractéristiques sociodémographiques et la majorité des connaissances liées au zona n'ont, en revanche, pas d'influence (78).

Moins de 10 % des répondants de notre étude connaissaient l'existence d'un vaccin contre le zona. Nos résultats sont similaires aux autres études françaises de 2020 et 2022 (74,78). De plus, dans la thèse de C Gascoin publiée en 2022, aucune des 14 personnes interrogées ne connaît l'existence du vaccin (79).

Dans le monde, les résultats des études divergent : l'étude italienne retrouve des résultats similaires aux nôtres avec un taux de connaissance de l'existence du vaccin anti-zona à 9 %, l'étude émirienne retrouve un taux à 15 % et les études sud-coréenne, hongkongaise et texane retrouvent un taux supérieur, environ 40 % (80,81,83-85).

Dans notre étude, une différence significative du taux de connaissance de l'existence du vaccin entre les répondants de structures de soin différentes a été observé, on peut donc se demander si cette différence pourrait s'expliquer par la pratique de leur médecin : propose-t-il et prescrit-il le vaccin contre le zona ?

Parmi ceux connaissant l'existence d'un vaccin, les principales sources d'information sont l'entourage, puis le médecin traitant et pour moins d'un quart d'entre eux les médias. Ces résultats sont cohérents avec le travail de M-C Bazouge et l'étude émirienne (78,81). Ces résultats diffèrent des études française, texane et italienne où les médias étaient cités comme la première source d'information (74,84,85). Dans l'étude française, le médecin arrive en deuxième position avec 23 % (74).

L'information des patients sur la vaccination anti zona semble insuffisante en France, que ce soit par les médecins ou par les médias. Il n'existe pas à ce jour en France de campagne de promotion menée par les autorités de santé.

Concernant l'acceptabilité vaccinale, les résultats de notre travail sont inférieurs à de nombreuses études. Dans la méta-analyse de 2022, le taux d'acceptabilité vaccinale moyen était de 55 %, avec le taux le plus élevé aux Émirats Arabes Unis et les taux les plus faibles en Chine et au Royaume Uni d'environ 30 % (86). Dans l'étude française de C Del Signore, 69 % des répondants déclarent qu'ils accepteraient de se faire vacciner s'ils présentaient des facteurs de risque, les autres déclarent ne pas être d'accord (74).

Dans notre étude, seulement 12 % accepteraient de se faire vacciner mais moins de 25 % refuseraient. Un fort taux de répondants n'a pas su se positionner, ce qui peut expliquer la différence avec les autres études.

La connaissance de l'existence du vaccin contre le zona, de bonnes connaissances sur la maladie et sur son vaccin, le sentiment de vulnérabilité face au zona et le fait d'être à jour de ses vaccinations DTP, Covid-19 et grippe étaient des facteurs associés à une meilleure acceptabilité de la vaccination anti-zona dans notre étude.

Ces constatations vont dans le sens de nombreuses études : les études française, québécoise et hollandaise montrent une influence du sentiment de vulnérabilité face au zona ; l'étude sud-coréenne montre l'influence des connaissances de la maladie (74,80,87,88). Les études française, danoise, italienne et texane confirment la tendance selon laquelle les patients à jour de leur vaccination antigrippale et anti tétanique accepteraient mieux la vaccination anti-zona, ce qui n'est pas le cas de l'étude Sud-Coréenne (31,74,80,84,85).

Dans notre étude, les cadres accepteraient plus de se faire vacciner que les autres catégories socio professionnelles avec respectivement des taux d'acceptabilité à 32 % et 21 %. Bien qu'aucune différence significative ( $p= 0,14$ ) n'ait été mise en évidence, cela semble cohérent avec le bulletin de santé publique qui montre que l'adhésion à la vaccination en général augmente avec l'âge, avec le revenu ainsi qu'avec le niveau d'étude (89).

Dans sa thèse publiée en 2022, M-C Bazouge s'intéresse à la couverture vaccinale contre le zona, et non l'acceptabilité vaccinale, le seul facteur influençant la vaccination était la connaissance de l'existence du vaccin (78).

Concernant les freins à l'acceptabilité de la vaccination anti-zona, les résultats de notre travail sont cohérents avec plusieurs études, notamment les travaux de C Gascoin et M-C Bazouge et l'étude hongkongaise, qui montrent que le frein principal est le manque d'information sur le vaccin (78,79,83). L'information des patients sur le zona et son vaccin semble donc un levier intéressant pour augmenter la vaccination anti zona. En effet, d'après les études turque, italienne et sud-coréenne la recommandation de vaccination par un médecin augmente les taux de vaccination (80,84,90).

Notre étude ne s'intéresse pas au frein financier en raison de la prise en charge à 30 % par l'assurance maladie et du complément par les mutuelles pour la majorité des patients éligibles. Concernant la méfiance vis-à-vis du vaccin, les résultats de notre étude sont cohérents avec l'étude mondiale menée dans 67 pays publiée en 2016 qui montre que la France est le premier pays en termes d'hésitation vaccinale avec un sentiment négatif vis-à-vis de la sécurité des vaccins chez 41 % des répondants (91).

D'après le bulletin de santé publique, en 2022, 85 % des personnes interrogées en France métropolitaine déclarent être favorables à la vaccination en général, avec une hausse continue depuis 2019. Les réticences en France métropolitaine sont centrées autour des quatre vaccins suivants : les vaccins contre la Covid-19 (25%), loin devant ceux contre l'hépatite B (4 %), la grippe saisonnière (3 %), et les infections à HPV (2 %). La vaccination contre le zona n'a pas été étudiée dans le bulletin de santé publique (89).

L'étude française de C Del Signore publiée en 2020 montre que 84 % des individus seraient d'accord pour se faire vacciner tous vaccins confondus, et 69 % contre le zona s'ils avaient des facteurs de risque (74).

Cependant, la volonté de se faire vacciner, reflétée par le taux d'acceptabilité, est différente du comportement réel avec une couverture vaccinale plus faible.

Dans la thèse de P Gossmann publiée en 2018, la couverture vaccinale du DTP chez l'adulte était de 52 %, de la grippe chez les plus de 65 ans de 64 %, du pneumocoque chez la personne à risque de 22 % et du zona chez les personnes éligibles de 3 % (73).

Dans ce contexte où la majorité des patients de 50 à 75 ans ne connaissent pas l'existence d'un vaccin contre le zona et souhaitent recevoir des informations sur ce dernier, il est

primordial de trouver des solutions pour améliorer cette transmission d'informations afin d'espérer améliorer la couverture vaccinale.

Dans leur thèse publiée en 2021, C Duroselle et L Salsini montrent que les campagnes utilisant plusieurs moyens de communication associés à des messages adaptés aux différentes populations ciblées et à leurs principales inquiétudes ont des résultats probants sur la diminution de l'hésitation vaccinale et sur l'augmentation du taux de vaccination (92). Une revue systématique du groupe SAGE de l'OMS incluant 1 149 articles entre 2007 et 2013 montre que les actions les plus efficaces pour convaincre de se faire vacciner sont celles utilisant des stratégies multiples et celles basées sur le dialogue (93).

En effet, la campagne de promotion de la vaccination antigrippale, vaccin ayant la meilleure couverture vaccinale de sa population cible en France, utilise des stratégies multiples : campagne d'information dans les médias, dans les salles d'attente de nombreux professionnels de santé, l'envoi d'un courrier d'invitation par la sécurité sociale aux patients cibles, la prise en charge à 100 % du vaccin, et plus récemment, l'implication des pharmaciens dans la campagne de vaccination... Les moyens utilisés lors de la campagne de promotion de la vaccination anti grippale semblent donc être des leviers intéressants pour améliorer la couverture vaccinale du zona.

Nous pouvons imaginer utiliser la campagne annuelle de vaccination contre la grippe pour communiquer sur les autres pathologies à prévention vaccinale concernant la population âgée, par exemple, en insérant dans le courrier un message tel que : « Avez-vous pensé à mettre à jour les autres vaccinations qui vous sont recommandées ? Parlez-en à votre médecin ». Ou imaginer aussi, l'envoi d'un courrier d'invitation spécifique à la vaccination contre le zona à l'occasion de leur 65<sup>ème</sup> anniversaire, s'inspirant des courriers d'invitation envoyés par les centres régionaux de coordination des dépistages des cancers.

Une méta-analyse de 75 études dans 10 pays du monde met en évidence que la mise en œuvre de systèmes de rappel des patients améliore les niveaux de couverture vaccinale en soin primaire, avec une efficacité supérieure des appels téléphoniques (94). Dans son travail de thèse publié en 2022, C Coomans montre un résultat discordant : la réception d'un courrier de la CPAM incitant à la vaccination anti tétanique chez les patients de 25 ans n'augmente par la réalisation du rappel dTcaP, en revanche, le rappel est plus souvent réalisé chez les sujets ayant consulté un médecin généraliste (95).

L'affichage en salle d'attente peut être utilisé pour véhiculer des messages de prévention et notamment de promotion de la vaccination : affiche standard sur la vaccination anti zona, ou « Les vaccins à tous les âges : calendrier 2023 » qui est présenté en Annexe 9.

D'après plusieurs études, l'impact d'une affiche standard (visualisation de l'affiche, mémorisation de son contenu et/ ou augmentation du nombre de consultations en rapport avec le sujet d'affiche) en salle d'attente est très variable de 14 à plus de 80 % selon les thèmes des affiches (96–102). Des études sur la vaccination antigrippale ne montrent pas d'augmentation de la vaccination antigrippale suite à l'affichage en salle d'attente (103–105).

Malgré des résultats décevants sur l'impact de l'affichage en salle d'attente sur la vaccination antigrippale, l'affichage semble être un bon moyen de communication sur l'existence d'un vaccin anti-zona qui n'est pas connu du grand public contrairement au vaccin antigrippal, avec l'avantage de ne pas mobiliser du temps soignant.

Une étude montre une augmentation significative du nombre de prescriptions de rappel antitétanique suite à la diffusion d'un message audiovisuel pour la vaccination dTP dans la salle d'attente des médecins généralistes (106). Ce résultat encourage donc la diffusion, sur un écran de télévision, de la vidéo de promotion de la vaccination anti-zona réalisée par Santé publique France (107).

Depuis 2005, la Semaine Européenne de la vaccination, créée par l'OMS, a pour objectif de promouvoir la vaccination à tous les âges de la vie en rappelant que la vaccination est la meilleure des protections contre de nombreuses maladies infectieuses pouvant être graves. Elle peut être l'occasion de modifier le sujet de l'affichage standard ou numérique des salles d'attente pour parler de vaccination ; d'organiser, dans les maisons de santé, des actions de promotion de la vaccination qui peuvent être réalisées par différents professionnels : les médecins durant la consultation ou les assistantes médicales en amont de la consultation, les IDE Asalée, les pharmaciens...

Tous ces professionnels peuvent personnaliser leur intervention autour du carnet de vaccination : consulter celui que le patient possède s'il en a un, lui en remettre un s'il n'en a pas, ou le créer en ligne. Les professionnels peuvent commander gratuitement auprès de Santé publique France des carnets de vaccination adolescents et adultes, la version 2023 comporte une ligne pour la vaccination contre le zona (108). Les professionnels peuvent aussi utiliser gratuitement la plateforme en ligne « Mesvaccins.net » pour créer ou consulter le carnet de vaccination électronique de leur patient (109,110). Cette plateforme est équipée d'un outil

d'aide à la décision (conforme aux textes réglementaires, et prenant en compte l'historique vaccinal, les caractéristiques du patient et le contexte) et permet une participation active du patient puisqu'elle lui envoie des SMS ou Email de rappel. « Mon espace santé » comporte un onglet carnet de vaccination, il existe une rubrique « vaccins à réaliser » où le zona figure entre 65 et 74 ans, cependant il n'a pas d'outil d'aide à la décision (111). Le carnet de vaccination électronique est un outil important permettant d'éviter une rupture dans le suivi vaccinal, même si la majorité des patients ont un carnet de vaccination, ils l'emmènent peu en consultation (112).

Les actions basées sur le dialogue (93) et notamment la recommandation de vaccination par un médecin augmente le taux de vaccination (31,80,84,90,92,95). En effet, le médecin traitant est l'interlocuteur privilégié et connaît ses patients avec qui il entretient, en général, une relation de confiance. De plus, d'après le code de santé publique, le médecin traitant doit contribuer aux actions de prévention et de dépistage (113).

Notre étude a permis la réalisation d'une fiche d'information à destination des patients (présentée en Annexe 10). Cette fiche est un outil à disposition du médecin, qu'il pourra remettre à ses patients en complément d'une intervention brève ou plus détaillée sur le zona et sa vaccination. Dans son travail, M. Lassalle-Fosse montre que la remise d'un document papier pendant les consultations est appréciée par les patients et confirme le sérieux de l'information reçue. De plus, les patients de son étude ayant reçu un document pensaient le lire après la consultation dont les 3/4 « avec attention » (114). Il serait donc intéressant de réaliser une étude évaluant l'impact de la distribution de cette fiche d'information sur l'acceptabilité voire sur la couverture vaccinale du zona.

Plusieurs études se sont intéressées aux freins à la prescription du Zostavax® par les médecins en France :

- Dans la thèse de C Poinas, publiée en 2017, certains médecins ne comprennent pas l'intérêt de prescrire un vaccin contre une maladie qu'ils estiment bénigne, généralement facile à prendre en charge et avec une faible prévalence (115).
- Dans la thèse de J Lesaint publiée en 2018, un tiers des médecins interrogés a répondu oui à la question « L'organisation de la vaccination est-elle difficile en médecine générale ? » (116).
- Dans la thèse de S Cotin publiée en 2021, la première cause de non prescription est l'oubli (117).

La simplification de l'organisation de la vaccination dans des consultations de médecine générale déjà bien remplies est donc importante.

L'insertion de rappel d'affichage automatique dans les dossiers des patients est une piste pour lutter contre l'oubli. Cette tâche peut être déléguée aux coordonnateurs de maisons de santé, qui peuvent réaliser un screening selon l'âge choisi : par exemple, tous les patients de 65 ans, âge à partir duquel le vaccin est remboursé. L'année de la mise en place de cette procédure de rappel, il peut être intéressant de réaliser un rattrapage en screening les dossiers des patients jusqu'à 74 ans. Dans sa thèse publiée en 2018, Ballenghien P montre que la couverture vaccinale du vaccin dTP de l'adulte a été améliorée par l'insertion de rappel d'affichage automatique dans les dossiers informatiques des patients concernés (25, 45, 65 ans puis tous les 10 ans) (118).

Le médecin peut également choisir d'insérer le rappel pour les patients de 64 ans et ainsi prendre le temps de réaliser une information sur le zona et son vaccin avant l'âge de remboursement de ce dernier. La fiche d'information réalisée dans cette étude (présentée Annexe 10) pourrait être distribuée à ce moment-là. En effet, il pourrait être intéressant de mettre en place un protocole visant à l'amélioration de l'information sur la vaccination contre le zona avec les structures intéressées, notamment celles ayant participées à l'étude. Ce protocole pourrait associer l'insertion de rappel dans les dossiers patients cibles avec la distribution de la fiche d'information associée une explication par le médecin.

La valorisation de l'acte de vaccination à travers la ROSP est une autre piste pour motiver les médecins à effectuer cet acte de prévention.

En consultation, il n'est pas rare de voir un patient prendre du retard sur ces vaccinations car il oublie d'amener, lors d'une consultation suivante, le vaccin prescrit. Pour remédier à cela, il est possible de prescrire la réalisation de ce dernier par une IDE, qui, s'agissant d'un vaccin vivant, ne peut pas le réaliser sans prescription médicale. Une autre solution est la vaccination par le médecin le jour de la prescription. En effet, dans le programme national d'amélioration de la politique vaccinale de 2012-2017 est évoquée une simplification du circuit de vaccination, permettant au médecin de disposer de vaccins au sein de son cabinet ; cette procédure doit être envisagée en lien avec les pharmaciens et en tenant compte des contraintes réglementaires (119).

Bien que notre étude se soit intéressée spécifiquement au Zostavax®, un nouveau vaccin contre le zona le Shingrix® a obtenu l'AMM Européenne en 2018 et il n'est pas encore disponible en France mais le sera probablement fin 2023, début 2024. Il est actuellement disponible dans 8 pays : 4 pays ayant les deux vaccins dans leurs recommandations : Royaume-Uni, Canada, Suisse et Australie en 2021 et 4 n'ayant que le Shingrix® : États-Unis, Allemagne, Pays-Bas et Espagne (120)

Contrairement au Zostavax®, il s'agit d'un vaccin recombinant, permettant donc la vaccination de personnes immunodéprimées. Son schéma de vaccination comprend deux doses espacées de 2 à 6 mois. Shingrix® peut être administré selon le même schéma vaccinal chez les personnes ayant antérieurement reçu un vaccin vivant atténué contre le zona (121). En Allemagne, il est recommandé d'attendre 5 ans entre l'injection de Zostavax® pour débiter une vaccination par Shingrix® (122).

La perte d'efficacité du vaccin avec le vieillissement et avec le temps est moins importante pour le Shingrix® que le Zostavax® (122,123). En effet, à 7 ans, le vaccin Shingrix® offre toujours une bonne protection contrairement au Zostavax® qui voit son efficacité baisser au fil des années. En revanche, Shingrix® a plus d'effets indésirables que le Zostavax®, notamment de la fièvre, mais ce sont des effets transitoires. Shingrix® a été évalué plus « rentable » en comparaison au Zostavax® et à l'absence de vaccination (122).

Le Shingrix® étant un vaccin recombinant, il sera peut-être ajouté à la liste des vaccins pouvant être réalisés sans prescription médicale par les pharmaciens et IDE. Le carnet de vaccination papier ou électronique sera donc un outil important pour assurer le suivi des vaccinations réalisées par les différents professionnels. En cas de vaccination par le pharmacien d'officine ou l'IDE du patient, il paraît indispensable que le professionnel de santé transmette activement l'information de la vaccination réalisée au médecin traitant du patient (par exemple en l'inscrivant directement dans le dossier médical partagé, notamment au sein des maisons de santé pluriprofessionnelles). En revanche notre étude a mis en évidence une méconnaissance du zona et de son vaccin par les IDE : leur score de connaissance de la maladie est faible avec seulement 45 % des propositions justes cochées ; et seulement 4 des 12 IDE inclus dans l'étude connaissaient l'existence d'un vaccin contre le zona. Une formation sera donc nécessaire, en plus d'être réglementaire, pour espérer améliorer la couverture vaccinale, puisqu'il est difficile d'imaginer des professionnels administrer un vaccin dont ils ne connaissent pas l'existence.

## CONCLUSION

Notre étude a permis d'évaluer les connaissances des patients de 50 à 75 ans, concernant le zona et son vaccin. La majorité des répondants avait déjà entendu parler du zona contrastant avec une méconnaissance de la maladie (prévalence, développement, complication, traitement). Plus de 90 % des répondants ne connaissaient pas l'existence d'un vaccin contre le zona. Actuellement en France, Zostavax® est recommandé dès 50 ans et remboursé entre 65 et 74 ans, sans condition de facteurs de risque. Cependant dans notre étude, seulement 12 % des répondants accepteraient ou étaient déjà vaccinés contre le zona. Le principal frein à la vaccination est le manque d'information sur le vaccin. Les facteurs associés à une meilleure acceptabilité de la vaccination anti-zona sont la connaissance de l'existence du vaccin contre le zona, de bonnes connaissances sur la maladie et sur son vaccin, le sentiment de vulnérabilité face au zona et le fait d'être à jour de ses vaccinations DTP, Covid-19 et grippe.

Ces résultats questionnent sur l'information des patients par leur médecin, d'autant que la majorité des répondants ont déclaré qu'ils souhaiteraient recevoir des informations sur le vaccin. Pour simplifier cette transmission d'informations, les médecins pourraient s'appuyer sur la fiche d'information sur le zona à destination des patients (présentée en Annexe 10). Il serait intéressant d'évaluer l'impact de la distribution de cette fiche aux patients cibles, accompagnée d'une information brève en faveur de la vaccination par leur médecin.

Toulouse, le 21/09/23

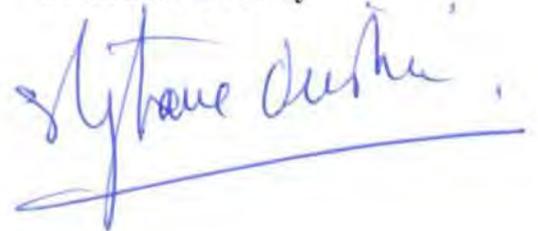
Vu et permis d'imprimer

Le Président de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier  
Faculté de Santé  
Par délégation,  
La Doyenne-Directrice  
Du Département de Médecine, Maïeutique, Paramédical  
Professeure Odile RAUZY



Vu le 21/09/23

Président de Jury



## **RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES :**

1. Infections à herpès virus du sujet immunocompétent. In: PILLY Etudiant 2021.
2. Gershon AA, Gershon MD, Breuer J, Levin MJ, Oaklander AL, Griffiths PD. Advances in the understanding of the pathogenesis and epidemiology of herpes zoster. *J Clin Virol Off Publ Pan Am Soc Clin Virol*. mai 2010;48 Suppl 1(Suppl 1):S2-7.
3. Le virus varicelle-zona (VZV) [Internet]. Centre National de Référence des Herpèsvirus. [cité 27 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.unilim.fr/cnr-herpesvirus/les-herpesvirus/le-virus-varicelle-zona-vzv/>
4. Varicelle - Zona. Pathologie - Base de données EFICATT - INRS [Internet]. [cité 23 mars 2023]. Disponible sur: [https://www.inrs.fr/publications/bdd/eficatt/fiche.html?refINRS=EFICATT\\_Varicelle%20-%20Zona](https://www.inrs.fr/publications/bdd/eficatt/fiche.html?refINRS=EFICATT_Varicelle%20-%20Zona)
5. Que faire en cas de zona? [Internet]. [cité 23 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/aveyron/assure/sante/themes/zona/bons-reflexes-cas-faut-consulter>
6. 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 14 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=389>
7. Varicella and herpes zoster vaccines: WHO position paper, June 2014 [Internet]. [cité 23 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.who.int/publications-detail-redirect/who-wer-8925-265-288>
8. Zona (herpès zoster) [Internet]. [cité 31 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.ebmfrance.net/fr/Pages/ebm/ebm00017.aspx>
9. Reconnaître le zona [Internet]. [cité 23 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/aveyron/assure/sante/themes/zona/reconnaitre-zona>
10. VIDAL [Internet]. [cité 23 mars 2023]. Causes et prévention du zona. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/maladies/peau-cheveux-ongles/zona/causes.html>
11. Thomas SL, Wheeler JG, Hall AJ. Contacts with varicella or with children and protection against herpes zoster in adults: a case-control study. *Lancet Lond Engl*. 31 août 2002;360(9334):678-82.
12. Brisson M, Gay NJ, Edmunds WJ, Andrews NJ. Exposure to varicella boosts immunity to herpes-zoster: implications for mass vaccination against chickenpox. *Vaccine*. 7 juin 2002;20(19-20):2500-7.
13. Réseau Sentinelles > France > Publications [Internet]. [cité 28 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.sentiweb.fr/?page=bilan>
14. Zona [Internet]. [cité 28 mars 2022]. Disponible sur: <https://professionnels.vaccination-info-service.fr/Maladies-et-leurs-vaccins/Zona>

15. Feder HM, Hoss DM. Herpes zoster in otherwise healthy children. *Pediatr Infect Dis J*. mai 2004;23(5):451-7; quiz 458-60.
16. Yawn BP, Wollan PC, Kurland MJ, St Sauver JL, Saddier P. Herpes zoster recurrences more frequent than previously reported. *Mayo Clin Proc*. févr 2011;86(2):88-93.
17. Zona chez un enfant immunocompétent [Internet]. [cité 23 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.larevuedupraticien.fr/article/zona-chez-un-enfant-immunocompetent>
18. Infections à herpès virus du sujet immunocompétent. In: *Référentiel Collège de Dermatologie ECNi*. 8eme édition. 2022.
19. Lang PO, Zarate-Lagunes M, Pautex S. Zona et névralgies postzostériennes de la personne âgée. *Rev Med Suisse*. 5 nov 2008;178(40):2398-404.
20. Schmader K. Herpes zoster and postherpetic neuralgia in older adults. *Clin Geriatr Med*. août 2007;23(3):615-32, vii-viii.
21. Pillytrop - Ouvrages - Formation - SPILF - Infectiologie [Internet]. [cité 28 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.infectiologie.com/fr/pillytrop.html>
22. Drolet M, Brisson M, Schmader K, Levin M, Johnson R, Oxman M, et al. Predictors of postherpetic neuralgia among patients with herpes zoster: a prospective study. *J Pain*. nov 2010;11(11):1211-21.
23. 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. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. août 2017;72(8):1091-7.
24. Czernichow S, Dupuy A, Flahault A, Chosidow O. [Herpes zoster: incidence study among « sentinel » general practitioners]. *Ann Dermatol Venereol*. avr 2001;128(4):497-501.
25. Mick G, Gallais J-L, 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. *Rev DÉpidémiologie Santé Publique Déc 2010* [Internet]. [cité 28 mars 2023]; Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/276062/evaluation-de-lincidence-du-zona-de-la-proportion->
26. Schmader K, Gnann JW Jr, Watson CP. The Epidemiological, Clinical, and Pathological Rationale for the Herpes Zoster Vaccine. *J Infect Dis*. 1 mars 2008;197(Supplement\_2):S207-15.
27. 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 50 years in general practice. *Pain*. févr 2012;153(2):342-9.
28. Romary X. Douleurs post-zostériennes et perte d'autonomie chez le sujet âgé : revue systématique de la littérature [Internet] [exercice]. Université Toulouse III - Paul Sabatier; 2015 [cité 28 mars 2023]. Disponible sur: <http://thesesante.ups-tlse.fr/994/>

29. 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. *Z Gesundheitswissenschaften J Public Health*. août 2010;18(4):367-74.
30. Herpes Zoster and Functional Decline Consortium. Functional decline and herpes zoster in older people: an interplay of multiple factors. *Aging Clin Exp Res*. déc 2015;27(6):757-65.
31. Mortensen GL. Perceptions of herpes zoster and attitudes towards zoster vaccination among 50-65-year-old Danes. *Dan Med Bull*. déc 2011;58(12):A4345.
32. Minassian C, Thomas SL, Smeeth L, Douglas I, Brauer R, Langan SM. Acute Cardiovascular Events after Herpes Zoster: A Self-Controlled Case Series Analysis in Vaccinated and Unvaccinated Older Residents of the United States. *PLoS Med*. déc 2015;12(12):e1001919.
33. Kang JH, Ho JD, Chen YH, Lin HC. Increased risk of stroke after a herpes zoster attack: a population-based follow-up study. *Stroke*. nov 2009;40(11):3443-8.
34. 11e conférence de consensus en thérapeutique anti-infectieuse de la Société de pathologie infectieuse de langue française (Spilf). Prise en charge des infections à VZV. *Virologie*. 1998;2(4):317-23.
35. Zona : consultation, traitement et vaccination [Internet]. [cité 31 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/aveyron/assure/sante/themes/zona/consultation-traitement-zona>
36. Traitement du zona : soins de premier choix [Internet]. [cité 31 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.prescrire.org/fr/3/31/51925/0/NewsDetails.aspx>
37. Schmid T, Pautex S, Lang PO. Douleurs zostériennes et post- zostériennes chez la personne âgée : analyse des évidences pour une prise en charge adaptée. *Rev Med Suisse*. 27 juin 2012;347(25):1374-82.
38. Chen N, Li Q, Yang J, Zhou M, Zhou D, He L. Antiviral treatment for preventing postherpetic neuralgia. *Cochrane Database Syst Rev*. 6 févr 2014;(2):CD006866.
39. McDonald EM, de Kock J, Ram FSF. Antivirals for management of herpes zoster including ophthalmicus: a systematic review of high-quality randomized controlled trials. *Antivir Ther*. 2012;17(2):255-64.
40. Rabaud C, Rogeaux O, Launay O, Strady C, Mann C, Chassany O, et al. Early antiviral treatment fails to completely prevent herpes-related pain. *Med Mal Infect*. déc 2013;43(11-12):461-6.
41. Schmader K. Herpes zoster. *Clin Geriatr Med*. Août 2007 ;23(3):615-viii.
42. Jacques G. Vaccination chez la personne âgée : pneumocoque, grippe, zona, DT P Coq.... 2019;
43. Varicelle [Internet]. 2022 [cité 31 mars 2023]. Disponible sur: <https://professionnels.vaccination-info-service.fr/Maladies-et-leurs-vaccins/Varicelle>

44. VIDAL [Internet]. [cité 31 mars 2023]. ZOSTAVAX pdre/solv p susp inj en ser. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/zostavax-pdre-solv-p-susp-inj-en-ser-74474.html>
45. VIDAL [Internet]. [cité 31 mars 2023]. VARILRIX pdre/solv p sol inj en seringue préremplie. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/varilrix-pdre-solv-p-sol-inj-en-seringue-preremplie-63790.html>
46. VIDAL [Internet]. [cité 31 mars 2023]. VARIVAX pdre/solv p susp inj en seringue préremplie. Disponible sur: <https://www.vidal.fr/medicaments/varivax-pdre-solv-p-susp-inj-en-seringue-preremplie-63787.html>
47. Tseng HF, Smith N, Harpaz R, Bialek SR, Sy LS, Jacobsen SJ. Herpes Zoster Vaccine in Older Adults and the Risk of Subsequent Herpes Zoster Disease. *JAMA*. 12 janv 2011;305(2):160-6.
48. Harpaz R, Ortega-Sanchez IR, Seward JF, Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Prevention of herpes zoster: recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). *MMWR Recomm Rep Morb Mortal Wkly Rep Recomm Rep*. 6 juin 2008;57(RR-5):1-30; quiz CE2-4.
49. EMA. European Medicines Agency. 2018 [cité 31 mars 2023]. Meeting highlights from the Committee for Medicinal Products Human Use, 18-21 June 2007. Disponible sur: <https://www.ema.europa.eu/en/news/meeting-highlights-committee-medicinal-products-human-use18-21-june-2007>
50. EMA. European Medicines Agency. 2018 [cité 31 mars 2023]. European Medicines Agency: Committee for Medicinal Products Human Use 20-23 March 2006. Disponible sur: <https://www.ema.europa.eu/en/news/european-medicines-agency-committee-medicinal-products-human-use-20-23-march-2006>
51. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 31 mars 2023]. ZOSTAVAX, vaccin zona vivant atténué (virus de la varicelle souche Oka (vivant, atténué) ((MAMMIFERES/HUMAIN...)). Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/c\\_1774169/fr/zostavax-vaccin-zona-vivant-attenué-virus-de-la-varicelle-souche-oka-vivant-attenué-mammifères/humain](https://www.has-sante.fr/jcms/c_1774169/fr/zostavax-vaccin-zona-vivant-attenué-virus-de-la-varicelle-souche-oka-vivant-attenué-mammifères/humain)
52. Arrêté du 5 juin 2015 modifiant la liste des spécialités pharmaceutiques remboursables aux assurés sociaux.
53. Oxman MN, Levin MJ, Johnson GR, Schmader KE, Straus SE, Gelb LD, et al. A vaccine to prevent herpes zoster and postherpetic neuralgia in older adults. *N Engl J Med*. 2 juin 2005;352(22):2271-84.
54. 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. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 15 nov 2012;55(10):1320-8.

55. Morrison VA, Johnson GR, Schmader KE, Levin MJ, Zhang JH, Looney DJ, et al. Long-term persistence of zoster vaccine efficacy. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am*. 15 mars 2015;60(6):900-9.
56. 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. *Am J Epidemiol*. 1 janv 2018;187(1):161-9.
57. Walker JL, Andrews NJ, Amirthalingam G, Forbes H, Langan SM, Thomas SL. Effectiveness of herpes zoster vaccination in an older United Kingdom population. *Vaccine*. 19 avr 2018;36(17):2371-7.
58. Lin J, Dobbins T, Wood JG, Bernardo C, Stocks NP, Liu B. Effectiveness of the live-attenuated herpes zoster vaccine 2 years after its introduction in Australia. *Vaccine*. 5 mars 2021;39(10):1493-8.
59. Gagliardi AM, Andriolo BN, Torloni MR, Soares BG, de Oliveira Gomes J, Andriolo RB, et al. Vaccines for preventing herpes zoster in older adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 7 nov 2019;2019(11):CD008858.
60. Langan SM, Smeeth L, Margolis DJ, Thomas SL. Herpes zoster vaccine effectiveness against incident herpes zoster and post-herpetic neuralgia in an older US population: a cohort study. *PLoS Med*. 2013;10(4):e1001420.
61. Tseng HF, Lewin B, Hales CM, Sy LS, Harpaz R, Bialek S, et al. Zoster Vaccine and the Risk of Postherpetic Neuralgia in Patients Who Developed Herpes Zoster Despite Having Received the Zoster Vaccine. *J Infect Dis*. 15 oct 2015;212(8):1222-31.
62. Drolet M, Oxman MN, Levin MJ, Schmader KE, Johnson RW, Patrick D, et al. Vaccination against herpes zoster in developed countries: state of the evidence. *Hum Vaccines Immunother*. mai 2013;9(5):1177-84.
63. Chiyaka ET, Nghiem VT, Zhang L, Deshpande A, Mullen PD, Le P. Cost-Effectiveness of Herpes Zoster Vaccination: A Systematic Review. *PharmacoEconomics*. févr 2019;37(2):169-200.
64. Lopez-Belmonte JL, Cisterna R, Gil de Miguel A, Guilmet C, Bianic F, Uhart M. The use of Zostavax in Spain: the economic case for vaccination of individuals aged 50 years and older. *J Med Econ*. juin 2016;19(6):576-86.
65. DGS\_Anne.M, DICOM\_Jocelyne.M, DGS\_Anne.M, DICOM\_Jocelyne.M. Ministère de la Santé et de la Prévention. 2023 [cité 1 avr 2023]. Le calendrier des vaccinations. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/vaccination/calendrier-vaccinal>
66. Keating GM. Shingles (Herpes Zoster) Vaccine (Zostavax®): A Review in the Prevention of Herpes Zoster and Postherpetic Neuralgia. *BioDrugs Clin Immunother Biopharm Gene Ther*. juin 2016;30(3):243-54.
67. Miller ER, Lewis P, Shimabukuro TT, Su J, Moro P, Woo EJ, et al. Post-licensure safety surveillance of zoster vaccine live (Zostavax®) in the United States, Vaccine Adverse Event

- Reporting System (VAERS), 2006–2015. *Hum Vaccines Immunother.* 18 mai 2018;14(8):1963-9.
68. 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.
69. 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. *J Infect Dis.* 15 août 2013;208(4):559-63.
70. Schmader KE, Levin MJ, Gnann JW, McNeil SA, Vesikari T, Betts RF, et al. Efficacy, safety, and tolerability of herpes zoster vaccine in persons aged 50-59 years. *Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am.* avril 2012;54(7):922-8.
71. Fiche info - ZOSTAVAX, poudre et solvant pour suspension injectable en seringue préremplie. Vaccin zona (vivant atténué) - Base de données publique des médicaments [Internet]. [cité 11 sept 2023]. Disponible sur: <https://base-donnees-publique.medicaments.gouv.fr/extrait.php?specid=60956323#>
72. Données internes MSD France Vaccins. 2018.
73. Gossman P. La couverture vaccinale des personnes âgées de 65 ans et plus chez les médecins généralistes maîtres de stage niveau 1 d'Aquitaine de novembre à décembre 2018. 19 juin 2019;113.
74. 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.
75. Fournier JP, Maisonneuve H. Construire une enquête et un questionnaire. *E-Respect.* oct 2012;(2):15.
76. Gavazzi G, Gautier J, Drevet S. Vaccin contre le zona, où en est-on? *Rev Prat.* mars 2019;69.
77. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 1 avr 2023]. Élargissement des compétences en matière de vaccination des infirmiers, des pharmaciens et des sages-femmes chez les adolescents de plus de 16 ans et les adultes. Disponible sur: [https://www.has-sante.fr/jcms/p\\_3312462/fr/elargissement-des-competences-en-matiere-de-vaccination-des-infirmiers-des-pharmaciens-et-des-sages-femmes-chez-les-adolescents-de-plus-de-16-ans-et-les-adultes](https://www.has-sante.fr/jcms/p_3312462/fr/elargissement-des-competences-en-matiere-de-vaccination-des-infirmiers-des-pharmaciens-et-des-sages-femmes-chez-les-adolescents-de-plus-de-16-ans-et-les-adultes)
78. Bazouge MC, Benovici N, Renard V. Évaluation 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. France; 2022.
79. Gascoin C. Connaissances, perception et acceptabilité des patients de la vaccination contre le zona [Internet] [Thèse d'exercice]. [1969-2022, France]: Université de Rennes 1; 2022 [cité 13 août 2023]. Disponible sur: <https://ged.univ-rennes1.fr/nuxeo/site/esupversions/fa42eaed-0dc4-43a2-859a-09e2f005f686>

80. Yang TU, Cheong HJ, Song JY, Noh JY, Kim WJ. Survey on public awareness, attitudes, and barriers for herpes zoster vaccination in South Korea. *Hum Vaccines Immunother.* 2015;11(3):719-26.
81. 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 Vaccines Immunother.* 18(5):2073752.
82. Paek E, Johnson R. Public awareness and knowledge of herpes zoster: results of a global survey. *Gerontology.* 2010;56(1):20-31.
83. 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 Xianggang Yi Xue Za Zhi.* août 2017;23(4):365-73.
84. 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.* 18 oct 2016;6(10):e011539.
85. Javed S, Javed F, Mays RM, Tyring SK. Herpes zoster vaccine awareness among people  $\geq$  50 years of age and its implications on immunization. *Dermatol Online J.* 15 août 2012;18(8):2.
86. Wang Q, Yang L, Li L, Liu C, Jin H, Lin L. Willingness to Vaccinate Against Herpes Zoster and Its Associated Factors Across WHO Regions: Global Systematic Review and Meta-Analysis. *JMIR Public Health Surveill.* 9 mars 2023;9:e43893.
87. Opstelten W, van Essen GA, Hak E. Determinants of non-compliance with herpes zoster vaccination in the community-dwelling elderly. *Vaccine.* 7 janv 2009;27(2):192-6.
88. Institut national de santé publique du Québec [Internet]. 2022 [cité 13 août 2023]. Enquête québécoise sur la vaccination contre la grippe saisonnière, le pneumocoque, le zona et sur les déterminants de la vaccination : 2020 | INSPQ. Disponible sur: <https://www.inspq.qc.ca/publications/2840>
89. SPF. Bulletin de santé publique vaccination. Avril 2023. [Internet]. [cité 27 juill 2023]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/vaccination/documents/bulletin-national/bulletin-de-sante-publique-vaccination.-avril-2023>
90. 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.* nov 2020;32(11):2383-91.
91. 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.* oct 2016;12:295-301.
92. Duroselle C, Salsini L. Influence des campagnes d'information de masse (affiche, brochure, spot radiophonique, spot vidéo) sur la couverture vaccinale et sur l'hésitation

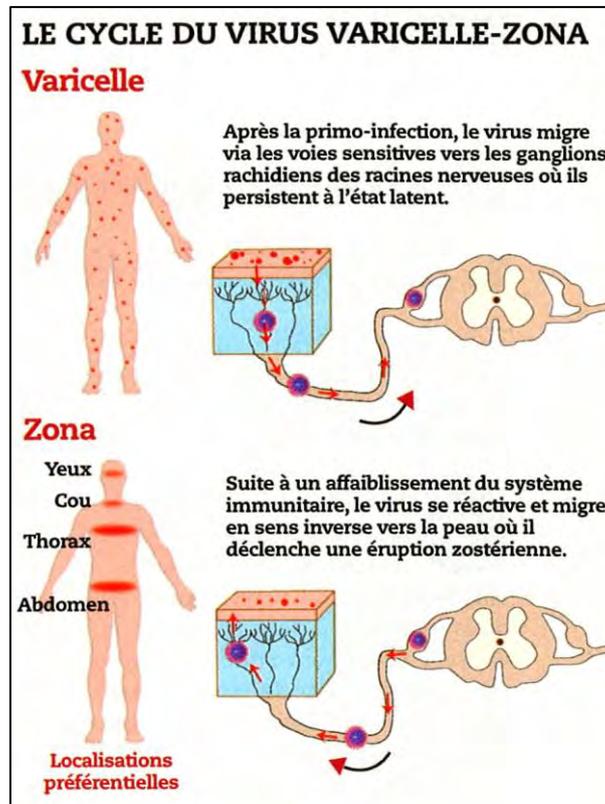
- vaccinale [Internet] [Thèse d'exercice]. [2012-...., France]: Aix-Marseille Université; 2021 [cité 13 août 2023]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03185598>
93. Jarrett C, Wilson R, O'Leary M, Eckersberger E, Larson HJ, SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Strategies for addressing vaccine hesitancy - A systematic review. *Vaccine*. 14 août 2015;33(34):4180-90.
  94. Jacobson Vann JC, Jacobson RM, Coyne-Beasley T, Asafu-Adjei JK, Szilagyi PG. Patient reminder and recall interventions to improve immunization rates. *Cochrane Database Syst Rev*. 18 janv 2018;1(1):CD003941.
  95. Coomans C. Impact de l'envoi d'une information sur la réalisation de l'injection de rappel à vingt-cinq ans du vaccin dTca-Polio [Thèse d'exercice]. [1967-...., France]: Université de Reims Champagne-Ardenne; 2022.
  96. Assathiany R, Kemeny J, Sznajder M, Hummel M, Van Egroo LD, Chevallier B, et al. [The pediatrician's waiting room: a place for health education?]. *Arch Pediatr Organe Off Soc Francaise Pediatr*. janv 2005;12(1):10-5.
  97. Sivasooriyalingam S. Évaluation de l'impact sur les patients d'une affiche de prévention pour le vaccin contre le papillomavirus (vaccin anti-hpv) : étude quantitative réalisée auprès des patients dans la salle d'attente des médecins généralistes de Picardie, par un auto-questionnaire. 11 oct 2016;68.
  98. Jelidi N, Taisne JL, Université de Caen Normandie. UFR Santé. Évaluation de l'anxiété induite par les affiches de prévention exposées en salle d'attente au sein d'un cabinet de médecine générale situé à Argentan: étude quantitative descriptive observationnelle via un auto-questionnaire [Internet]. 1971-...., France; 2020 [cité 3 août 2023]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02488888/document>
  99. Foix M, Herniot Q. Affiches standardisées ou personnalisées en salle d'attente des cabinets médicaux: essai contrôlé randomisé par clusters [Internet] [Thèse d'exercice]. [2014-...., France]: Université de Bordeaux; 2020 [cité 13 août 2023]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02972345>
  100. Robert J, Chanteloube R, Université de Caen Normandie. UFR Santé. Étude de facteurs intrinsèques au patient sur la réception d'un affichage en salle d'attente [Internet]. 1971-...., France; 2022 [cité 13 août 2023]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03597636/document>
  101. Babel J. Impact des messages de prévention médicale en salle d'attente de médecine générale: tntnpapier vs video [Internet] [Thèse d'exercice]. [2012-...., France]: Université de Lorraine; 2020 [cité 13 août 2023]. Disponible sur: [http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUMED\\_T\\_2020\\_BABEL\\_JULIE.pdf](http://docnum.univ-lorraine.fr/public/BUMED_T_2020_BABEL_JULIE.pdf)
  102. Paita T. Campagnes d'affichage en cabinet de médecine générale: efficacité de l'affichage unique par rapport à l'affichage multiple [Thèse d'exercice]. [Lyon ; 1971-...., France]: Université Claude Bernard; 2015.
  103. Bouche-Willefert A. La promotion de la vaccination antigrippale dans les salles d'attente de médecine générale par l'affiche et la brochure: essai clinique randomisé [Internet] [Thèse d'exercice]. [Lille ; 1969-2017, France]: Université du droit et de la santé;

- 2016 [cité 13 août 2023]. Disponible sur: [https://pepite-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th\\_Medecine/2016/2016LIL2M015.pdf](https://pepite-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th_Medecine/2016/2016LIL2M015.pdf)
104. Berkhout C, Willefert-Bouche A, Chazard E, Zgorska-Maynard-Moussa S, Favre J, Peremans L, et al. Randomized controlled trial on promoting influenza vaccination in general practice waiting rooms. *PloS One*. 2018;13(2):e0192155.
105. Berkhout C, De Man J, Collins C, Willefert-Bouche A, Zgorska-Maynard Moussa S, Badelon M, et al. Reanalysis of a Randomized Controlled Trial on Promoting Influenza Vaccination in General Practice Waiting Rooms: A Zelen Design. *Vaccines*. 23 mai 2022;10(5):826.
106. Eubelen C, Brendel F, Belche JL, Freyens A, Vanbelle S, Giet D. Effect of an audiovisual message for tetanus booster vaccination broadcast in the waiting room. *BMC Fam Pract*. 28 sept 2011;12:104.
107. Vaccination contre le zona LSF - YouTube [Internet]. [cité 13 août 2023]. Disponible sur: <https://www.youtube.com/watch?v=9NtzPEoPkfo>
108. SPF. Carnet de vaccination. Adolescents et adultes [Internet]. [cité 13 août 2023]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/import/carnet-de-vaccination.-adolescents-et-adultes>
109. Se connecter à Espace personnel [Internet]. [cité 13 août 2023]. Disponible sur: [https://auth.mesvaccins.net/realms/citizen/protocol/openid-connect/auth?client\\_id=kairos-citizen-front&redirect\\_uri=https%3A%2F%2Fcvn.mesvaccins.net%2Fhealth-records&state=3b3f5358-b139-4928-8343-7effa394d46c&response\\_mode=fragment&response\\_type=code&scope=openid&nonce=612725cd-b998-45e5-b02f-9720d8ce1f4b](https://auth.mesvaccins.net/realms/citizen/protocol/openid-connect/auth?client_id=kairos-citizen-front&redirect_uri=https%3A%2F%2Fcvn.mesvaccins.net%2Fhealth-records&state=3b3f5358-b139-4928-8343-7effa394d46c&response_mode=fragment&response_type=code&scope=openid&nonce=612725cd-b998-45e5-b02f-9720d8ce1f4b)
110. Se connecter à Espace professionnel [Internet]. [cité 13 août 2023]. Disponible sur: [https://auth.mesvaccins.net/realms/professional/protocol/openid-connect/auth?client\\_id=kairos-pro-front&redirect\\_uri=https%3A%2F%2Fcvnpro.mesvaccins.net%2F&state=525bccad-8cbb-4ba6-b21e-e8ac9aaa7518&response\\_mode=fragment&response\\_type=code&scope=openid&nonce=0b511bee-2932-4d34-98a1-8f119820e36d](https://auth.mesvaccins.net/realms/professional/protocol/openid-connect/auth?client_id=kairos-pro-front&redirect_uri=https%3A%2F%2Fcvnpro.mesvaccins.net%2F&state=525bccad-8cbb-4ba6-b21e-e8ac9aaa7518&response_mode=fragment&response_type=code&scope=openid&nonce=0b511bee-2932-4d34-98a1-8f119820e36d)
111. Mon espace santé - Vous avez la main sur votre santé [Internet]. [cité 13 août 2023]. Disponible sur: <https://www.monespacesante.fr/>
112. Habault M, Baldeyrou M. Utilisation du carnet de vaccination chez l'adulte et ses déterminants en Ille et Vilaine. 1969-2022, France; 2020.
113. Article L4130-1 - Code de la santé publique - Légifrance [Internet]. [cité 13 août 2023]. Disponible sur: [https://www.legifrance.gouv.fr/loda/article\\_lc/LEGIARTI000031928438/2022-04-09](https://www.legifrance.gouv.fr/loda/article_lc/LEGIARTI000031928438/2022-04-09)
114. Lassale-Fosse M. Prescription médicamenteuse en médecine générale: influence d'une brochure remise et commentée au patient par le médecin [Thèse d'exercice]. [1966-...., France]: Université de Rouen Normandie; 2009.

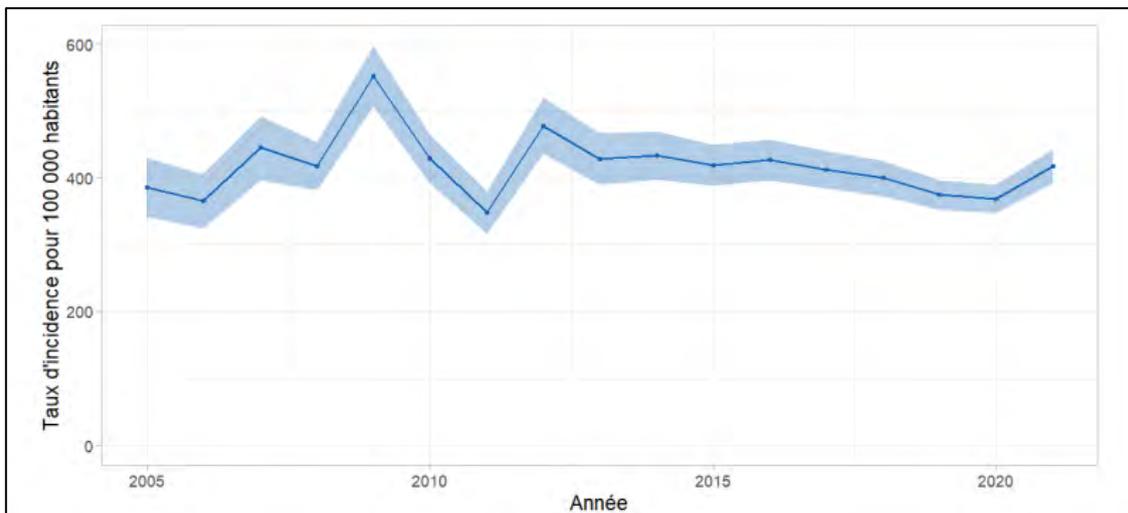
115. Poinas C. Freins et leviers de la vaccination contre le zona en médecine générale: étude qualitative auprès des médecins généralistes installés dans la Loire [Internet] [Thèse d'exercice]. [Lille ; 1969-2017, France]: Université du droit et de la santé; 2017 [cité 13 août 2023]. Disponible sur: [https://pepite-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th\\_Medecine/2017/2017LIL2M144.pdf](https://pepite-depot.univ-lille.fr/LIBRE/Th_Medecine/2017/2017LIL2M144.pdf)
116. 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]. [2016-2019, France]: Université Grenoble Alpes; 2018 [cité 13 août 2023]. Disponible sur: <https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01760489/document>
117. Cotin S, Alain S. Zostavax® une prescription fantôme ?: enquête de pratique auprès des médecins généralistes de Corrèze [Internet]. France; 2021 [cité 13 août 2023]. Disponible sur: <https://aurore.unilim.fr/theses/nxfile/default/7a7883e9-f67c-4341-90a7-60e2a27d3230/blobholder:0/M20213131.pdf>
118. Ballenghien P. Recherche d'une amélioration de la couverture vaccinale d'TP des adultes par l'insertion d'un rappel informatique d'affichage automatique [Thèse d'exercice]. [2018-2021, France]: Université de Lille; 2018.
119. Direction générale de la Santé. Programme national d'amélioration de la politique vaccinale 2012-2017 [Internet]. Disponible sur: [https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/programme\\_national\\_d\\_amelioration\\_de\\_la\\_politique\\_vaccinale\\_2012-2017\\_2\\_.pdf](https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/programme_national_d_amelioration_de_la_politique_vaccinale_2012-2017_2_.pdf)
120. Laura ZANETTI et Sindy RIOS-YEPES. Stratégie de prévention du zona. HAS Note Cadrage. 2022;
121. SHINGRIX - MesVaccins.net [Internet]. [cité 13 août 2023]. Disponible sur: <https://www.mesvaccins.net/web/vaccines/567-shingrix>
122. Pan CX, Lee MS, Nambudiri VE. Global herpes zoster incidence, burden of disease, and vaccine availability: a narrative review. *Ther Adv Vaccines Immunother.* 2022;10:25151355221084536.
123. Giannelos N, Ng C, Curran D. Cost-effectiveness of the recombinant zoster vaccine (RZV) against herpes zoster: An updated critical review. *Hum Vaccines Immunother.* 31 déc 2023;19(1):2168952.
124. La varicelle : quels sont les risques ? -Analyse médicale - Actualités - Laboratoire de Biologie médicale à Soissons : Corcy [Internet]. [cité 23 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.laboratoire-corcy.fr/fr/21/28/actualites.html>
125. SPF. Les vaccins à tous les âges : Calendrier 2023 [Affiche 60x30cm accessible] [Internet]. [cité 12 août 2023]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/import/les-vaccins-a-tous-les-ages-calendrier-2023-affiche-60x30cm-accessible>

## ANNEXES

### ANNEXE 1 : Le cycle du virus varicelle-zona (124)



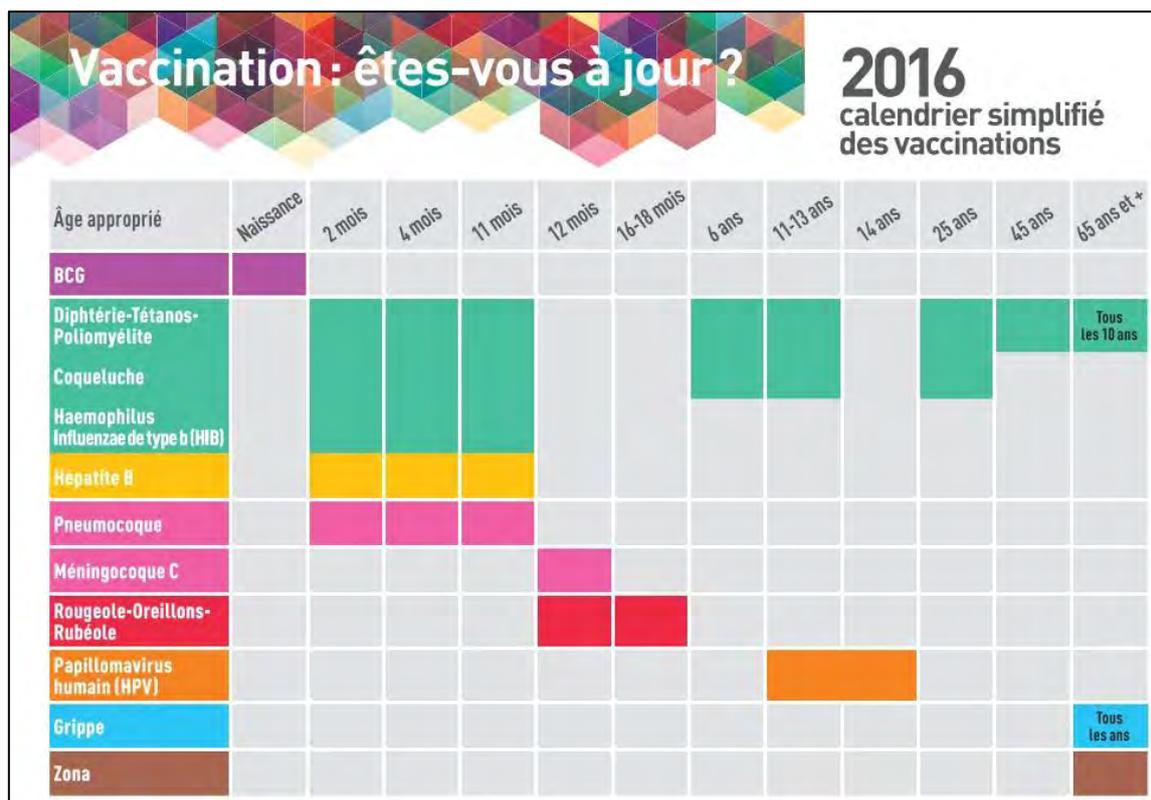
### ANNEXE 2 : Évolution du taux d'incidence annuel des cas de zona vus en consultation de médecine générale en France métropolitaine de 2005 à 2021 (IC95 %) (13)



ANNEXE 3: Distribution des cas selon l'âge, et estimation des incidences des cas de zona vus en consultation de médecine générale par tranche d'âge (13)

Classe d'âge (ans)	Effectif	Proportion (%)	Incidence estimée et IC 95 %	Taux d'incidence pour 100 000 habitants et IC 95 %
< 9 ans	54	3,9	11 061 [7 596 - 14 526]	150 [103 - 197]
10 – 19	80	5,8	15 675 [11 751 - 19 599]	194 [145 - 243]
20 – 29	88	6,3	16 626 [12 596 - 20 656]	228 [173 - 283]
30 – 39	91	6,6	18 327 [13 995 - 22 659]	228 [174 - 282]
40 – 49	99	7,2	20 736 [15 986 - 25 486]	250 [193 - 307]
50 – 59	186	13,4	36 949 [30 886 - 43 012]	433 [362 - 504]
60 – 69	275	19,9	54 417 [46 950 - 61 884]	700 [604 - 796]
70 – 79	279	20,1	55 373 [47 903 - 62 843]	950 [822 - 1 078]
80 – 89	190	13,7	37 934 [31 725 - 44 143]	1 205 [1 008 - 1 402]
≥ 90	43	3,1	8 741 [5 723 - 11 759]	961 [629 - 1 293]
<b>Total</b>	<b>1 385</b>			

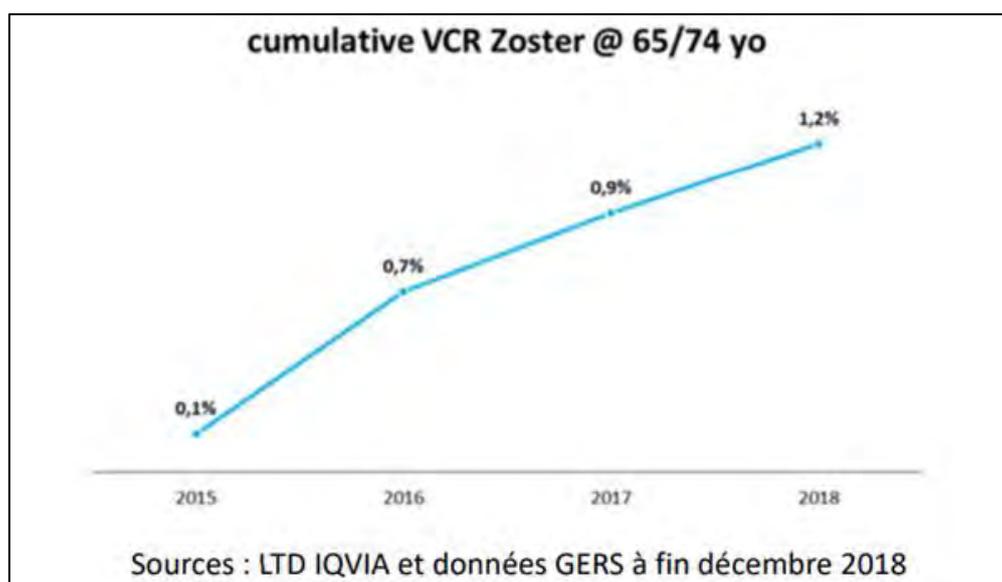
ANNEXE 4 : Calendrier vaccinal de 2016



ANNEXE 5 : Principaux résultats de l'étude SPS (6)

Classes d'âge	Réduction en % de l'incidence du zona (IC* 95%)	Réduction en % du « poids de la douleur » (IC* 95%)	Réduction en % de l'incidence des DPZ (IC* 95%)
<b>Données de l'étude pivot SPS (environ 3 ans de suivi)</b>			
Tous les patients	51,3 (44,2-55,6)	61,1 (51,1-69,1)	66,5 (47,5-79,2)
60-69 ans	63,9 (55,5-70,9)	65,5 (51,5-75,5)	65,7 (20,4-86,7)
70 ans et plus	37,6 (25,0-48,1)	55,4 (39,9-66,9)	66,8 (43,3-81,3)
<b>Données de l'étude LTPS (après 10 ans de suivi)</b>			
60-69 ans	20,2 (6,7-32,2)	32,5 (16,6-45,4)	17,1 (-31,0-50,9)
70 ans et plus	22,4 (6,0-36,6)	42,5 (27,5-54,4)	49,7 (15,6-72,5)
*IC= intervalle de confiance à 95%			

ANNEXE 6 : Couverture vaccinale du Zostavax® en France(42)



**Thèse : « Connaissez-vous le zona ? »**

A propos de vous : -----

1. **Vous êtes :** (1 seule réponse possible)  
 Un Homme     Une Femme  
 Je ne souhaite pas préciser
2. **Vous avez :** .....Ans
3. **Êtes-vous retraité(e) ?** (1 seule réponse possible)  
 Oui     Non
4. **A quelle catégorie socioprofessionnelle appartenez-vous (maintenant ou bien avant votre retraite) ?** (1 seule réponse possible)  
 Agriculteurs exploitants  
 Artisans, commerçants et chef d'entreprise  
 Cadres et professions intellectuelles supérieures  
 Profession libérale  
 Profession intermédiaire  
 Militaires  
 Employés  
 Ouvriers  
 Sans emploi  
 Autre, précisez : .....
5. **Travaillez-vous ou êtes-vous retraité du milieu médical ou paramédical ?** (1 seule réponse possible)  
 Oui     Non  
 Si oui, précisez : .....
6. **Vous diriez que vous vivez dans une zone :** (1 seule réponse possible)  
 Rurale     Semi-rurale     Urbaine

7. **Pensez-vous être à jour de vos vaccinations** (la question ne concerne pas la Covid) : (1 seule réponse possible)  
 Oui     Non     Je ne sais pas

8. **Votre dernier rappel de vaccin contre le tétanos date :** (1 seule réponse possible)  
 De plus de 20 ans  
 Entre 10 et 20 ans  
 De moins de 10 ans  
 Je ne sais pas

9. **Pour vous le vaccin contre la grippe :** (1 seule réponse possible)  
 Est une habitude chaque hiver  
 Je l'ai fait 1 fois mais je ne le ferai plus  
 J'y pense certains hivers  
 Je le ferai quand je serai plus âgé  
 Je ne souhaite pas le faire  
 Autre, précisez : .....

10. **Étiez-vous favorable au vaccin contre la covid-19 ?** (1 seule réponse possible)  
 Oui     Non  
 Je ne souhaite pas préciser

Le Zona : -----

11. **Savez-vous ce qu'est un zona ?** (1 seule réponse possible)  
 Oui     Non (Passez directement à la Question "13)

12. **Si oui, à quoi ressemble un zona ?** (Cocher ce qui vous paraît vrai, 1 ou plusieurs réponses possibles)  
 Ce sont des boutons rouges avec des cloques et des croûtes.  
 Les boutons sont en général d'un seul côté du corps.

- Il y a des plaques rouges lisses sur les 2 bras.  
 Le zona ne touche jamais le visage.  
 La douleur à type de brûlure peut être insupportable.  
 Les boutons du zona ne sont pas contagieux contrairement à ceux de la varicelle.

13. **Pensez-vous être à risque de développer un zona au cours de votre vie ?** (1 seule réponse possible)  
 Oui     Non     Je ne sais pas

14. **A votre avis, combien de personnes auront un zona au cours de leur vie ?** (1 seule réponse possible)  
 50 %     20 %     10 %     5 %

15. **A votre avis, parmi les plus de 85 ans, combien ont déjà eu un zona ?** (1 seule réponse possible)  
 50 %     30 %     20 %     10 %

16. **On peut développer un zona ... :** (Cocher ce qui vous paraît vrai, 1 ou plusieurs réponses possibles)  
 En faisant un câlin à son petit fils ayant la varicelle  
 En dormant avec son conjoint ayant un zona  
 À l'occasion d'un stress prolongé  
 Même en ayant jamais eu la varicelle  
 Le risque augmente en vieillissant  
 Je ne sais pas

17. **Si je présente un zona, je peux contaminer... :** (Cocher ce qui vous paraît vrai, 1 ou plusieurs réponses possibles)  
 Un ami n'ayant jamais eu de zona  
 Un ami ayant déjà eu un zona  
 Un bébé n'ayant jamais eu la varicelle  
 Une femme enceinte qui a déjà eu la varicelle  
 Personne, le zona n'est pas contagieux  
 Je ne sais pas

18. **Quelles sont les conséquences possibles d'un zona ?** (Cochez ce qui vous paraît vrai, 1 ou plusieurs réponses possibles)
- La formation de cicatrices
  - Des douleurs à type de décharge électrique pendant plusieurs mois, voire à vie
  - Une perte de l'audition ou de la vision
  - Une paralysie du visage
  - Des infections de la peau causées par du staphylocoque
  - Je ne sais pas

19. **Peut-on avoir plusieurs zones au cours de sa vie ?** (1 seule réponse possible)
- Oui
  - Non
  - Je ne sais pas

20. **Pour traiter le zona :** (Cochez ce qui vous paraît vrai, 1 ou plusieurs réponses possibles)
- Je désinfecte les boutons
  - Je dois aller voir mon médecin pour qu'il me prescrive un traitement antibiotique.
  - Le traitement antiviral permet de diminuer fortement les douleurs après un zona.
  - Je peux prendre des anti-inflammatoires contre la douleur.
  - La douleur peut être très intense et nécessiter de la Morphine.
  - Je ne sais pas

Le vaccin contre le Zona : -----

21. **Connaissez-vous l'existence d'un vaccin contre le Zona ?** (1 seule réponse possible)
- Oui
  - Non (Passez directement à la Question\*23)

22. **Si oui, comment le connaissez-vous ?** Par..... : (1 ou plusieurs réponses possibles)
- Mon entourage familial ou personnel
  - Mon médecin traitant

- Un médecin spécialiste
- Mon pharmacien
- Les média (télé, presse écrite ou en ligne)
- Les réseaux sociaux
- Autre, précisez .....

23. **Si non, auriez-vous souhaité qu'on vous en parle ?** (1 seule réponse possible)
- Oui
  - Non
  - Je ne sais pas

24. **A quelle occasion le vaccin contre le zona vous a été proposé ?** (1 seule réponse possible)

- On ne me l'a jamais proposé ou je ne le connais pas
- A ma demande
- A l'occasion de la prescription du rappel du vaccin contre le tétanos
- A l'occasion d'une vaccination contre la grippe
- Après un épisode de Zona
- Lors d'une consultation pour autre motif
- Autre, précisez .....

25. **Accepteriez-vous de vous faire vacciner contre le Zona ?** (1 seule réponse possible, si vous êtes déjà vacciné cochez oui)
- Oui (Passez directement à la Question\*27)
  - Non
  - Je ne sais pas

26. **Si non ou ne sait pas, pour quelles raisons refuseriez-vous de vous faire vacciner contre le zona ?** (1 ou plusieurs réponses possibles)

- J'ai peur des effets secondaires à long terme.
- J'ai un doute sur l'efficacité/utilité du vaccin.
- J'ai déjà eu un zona.
- Je n'ai pas été suffisamment informé sur ce vaccin.
- J'ai un problème de santé ou prends un traitement incompatible avec ce vaccin.
- Autre, précisez .....

27. **A quoi sert le vaccin contre le zona ?** (Cochez ce qui vous paraît vrai, 1 ou plusieurs réponses possibles)
- Il diminue le risque de développer un zona.
  - Il protège à plus de 95 % contre la survenue d'un zona.
  - Il diminue le risque d'avoir des douleurs après un zona.
  - Il diminue la contagiosité du zona.
  - Je ne sais pas

28. **A propos du vaccin contre le Zona (Zostavax):** (Cochez ce qui vous paraît vrai, 1 ou plusieurs réponses possibles)
- Il peut être injecté le même jour qu'un autre vaccin (grippe ou tétanos par exemple).
  - Il est remboursé à partir de 65 ans en France.
  - Un rappel tous les 5 ans est nécessaire.
  - Je peux prendre rendez-vous auprès de mon pharmacien sans prescription de mon médecin.
  - Si j'ai mal à l'épaule après injection du vaccin, je peux prendre du Paracétamol.
  - Je ne sais pas

**Avez-vous des remarques complémentaires ?**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

**Merci beaucoup de votre participation !**

## ANNEXE 8 : Lettre d'information accompagnant le questionnaire :

Madame, Monsieur,

Pour ma thèse en médecine générale, j'ai choisi d'étudier le zona et son vaccin, sous la direction des Dr Pascal MAQUIN et Pr Motoko DELAHAYE. Il s'agit d'étudier vos connaissances sur le zona et son vaccin, qui est remboursé entre 65 et 75 ans. Je sollicite votre aide pour remplir le questionnaire ci-joint.

Dans ce questionnaire, je vous demanderai certaines données personnelles : âge, sexe, profession, opinion vaccinale...

- Elles sont anonymes et seront stockées dans des fichiers sécurisés. Je serai la seule à pouvoir accéder à ces données. Elles ne seront jamais transférées en dehors de l'union européenne. Aucune information permettant de lever votre anonymat ou celui de votre médecin n'apparaîtra dans la publication de l'étude.
- Vous pouvez demander à voir les résultats de la recherche.
- Vous pouvez quitter l'étude à tout moment sans justification en me contactant.

Vous pouvez refuser de participer à la recherche en rendant le questionnaire **barré**.

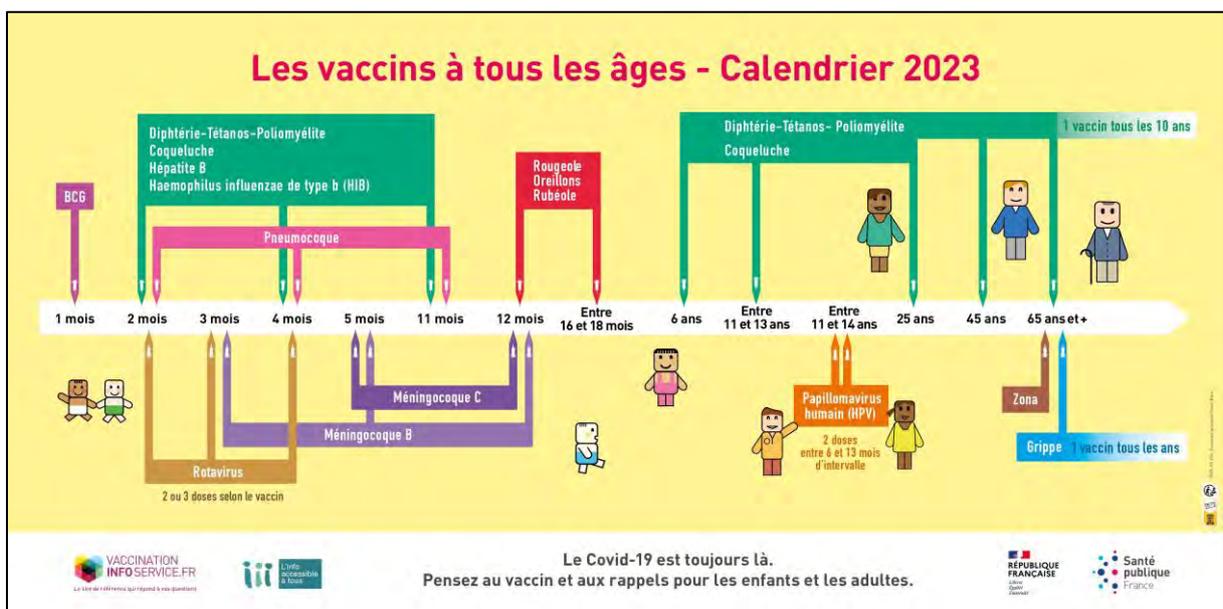
Pour participer à cette étude, il vous suffit de :

- **Avoir entre 50 et 75 ans**
- Remplir le questionnaire : cela vous prendra environ 8 minutes.
- Retourner ce questionnaire au secrétariat en sortant du cabinet, ou dans la boîte prévue à cet effet.

Je vous remercie d'avance de participer à ma thèse !

Edwige GAL  
Interne en Médecine générale  
[these.zona.2022@gmail.com](mailto:these.zona.2022@gmail.com)

## ANNEXE 9 : Les vaccins à tous les âges : calendrier 2023 (125)



# LE ZONA

## LE ZONA C'EST QUOI ?

Le zona est une maladie causée par la réactivation du virus de la varicelle qui est « resté en sommeil » dans les racines nerveuses.

## UNE MALADIE FRÉQUENTE ?



- 1 personne sur 5 au cours de sa vie
- 1 personne sur 2 parmi les plus de 80 ans

## COMPLICATIONS DU ZONA :

- Sensation de brûlures/douleurs
- Infection de la peau ou cicatrices
- Perte de l'audition ou de la vision, paralysie faciale
- ...

## COMMENT PRÉVENIR LE ZONA ?



La **VACCINATION** est le seul moyen de diminuer le risque de survenue d'un zona et surtout le risque de douleur séquellaire.

### SOURCES:

1. Zona [Internet]. 2023 [cité 7 août 2023]. Disponible sur: <https://vaccination-info-service.fr/les-maladies-et-leurs-vaccins/Zona>
2. Zona | ameli.fr | Assuré [Internet]. [cité 7 août 2023]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/zona>
3. Haut Conseil de la santé publique (HCSP). Avis relatif à la vaccination des adultes contre le zona avec le vaccin Zostavax®. Paris : HCSP, 2013 : 4p.
4. Chawki S, Vilcu AM, Etienne C, Finet F, Blanchon T, Souty C, et al. Incidence of complications of herpes zoster in individuals on immunosuppressive therapy: A register-based population study. *Journal of Infection*. avr 2022;84(4):531-6.



Le zona se manifeste par une éruption rose vif, couverte de vésicules (cloques) et de croûtes, ressemblant à la varicelle. L'éruption ne touche qu'une seule partie du corps et est très douloureuse.

## COMMENT CONTRACTE-T-ON UN ZONA ?

Tout comme la varicelle, le zona est contagieux vis-à-vis des personnes n'ayant jamais eu la varicelle. En revanche, on ne peut pas développer de zona à la suite d'un contact avec une personne ayant une varicelle ou un zona.

Sous l'effet de l'âge, de la fatigue, d'un stress prolongé, d'une maladie ou sans raison apparente, le virus de la varicelle peut se réactiver sous la forme d'un zona.

## UNE MALADIE GRAVE ?

Les douleurs causées par le zona peuvent être intenses voire insupportables et diminuent normalement avec la guérison. Mais elles peuvent persister plus longtemps, ce sont les « névralgies post zostériennes » : 1 personne sur 2 ressentira encore des douleurs à 1 mois, et 1 sur 5 au bout de 3 à 6 mois.

**Les névralgies post-zostériennes sont des douleurs pouvant durer pendant plusieurs mois, années voire à vie.**

## QUI VACCINER ?

Actuellement en France, le vaccin **Zostavax®** est remboursé entre 65 et 74 ans, même si l'on a déjà eu un zona par le passé. Il s'effectue en 1 dose et il n'y a pas de rappel nécessaire.

La vaccination par Zostavax® diminue le risque de survenue de zona de 64% chez les personnes âgées de 60 à 69 ans et de 38% chez les plus de 70 ans. Ce vaccin diminue également le risque de douleurs après zona de 66%.

Ce vaccin ne doit pas être utilisé en cas de maladie ou de prise d'un médicament qui affaiblissent le système immunitaire.

**TITRE :** Etat des connaissances des patients de 50 à 75 ans sur le zona et son vaccin

**AUTEUR :** Edwige GAL

**DIRECTEURS DE THESE :** Pr Motoko DELAHAYE et Dr Pascal MAQUIN

---

**RESUME :**

**Introduction :** Le zona est une réactivation du virus de la varicelle. C'est une maladie fréquente avec une prévalence de 20 % qui augmente avec le vieillissement. Il peut causer de nombreuses complications dont la plus fréquente est les douleurs post-zostériennes qui impactent fortement la qualité de vie et peuvent entraîner une perte d'autonomie chez les patients âgés. La seule stratégie préventive actuellement disponible en France est la vaccination par le Zostavax® qui est recommandée entre 50 et 74 ans et remboursée de 65 à 74 ans. Pourtant, la couverture vaccinale des patients cible est très faible, moins de 5 %.

**Objectif :** Evaluer les connaissances des patients de 50 à 75 ans concernant le zona et son vaccin. L'objectif secondaire est d'établir une fiche de synthèse, à partir des connaissances et méconnaissances des patients, comme support d'une intervention brève potentielle pour le médecin généraliste.

**Méthode :** Etude quantitative observationnelle transversale, par questionnaires auto-administrés auprès des patients de 50 à 75 ans consultant dans un cabinet de médecine générale en Aveyron.

**Résultats :** 314 questionnaires ont été analysés. 70 % des répondants déclaraient savoir ce qu'est un zona. 57 % des répondants sous-estimaient la prévalence du zona vie entière et 93 % chez les plus de 85 ans. Plus de 50 % des répondants ne connaissaient pas les complications du zona, et aucun ne connaissait toutes les complications proposées dans le questionnaire. Plus de 90 % des répondants ne connaissaient pas l'existence d'un vaccin contre le zona. Enfin, seulement 12% des répondants accepteraient ou étaient déjà vaccinés contre le zona, le premier frein évoqué était le manque d'information sur le vaccin.

**Discussion :** La majorité des répondants ont déjà entendu parler du zona, contrastant avec une méconnaissance de la maladie et de son vaccin. Une meilleure information des patients sur le zona et sa vaccination pourrait être un moyen d'améliorer la couverture vaccinale. Une autre étude sera nécessaire pour évaluer l'impact de la distribution de la fiche d'information réalisée à partir de cette étude.

**MOTS CLES :** Zona, Vaccin contre le zona, Zostavax

---

**SUMMARY :**

**Introduction:** Herpes zoster is a reactivation of the chickenpox virus. It is a common disease with a 20% prevalence that increases with aging. It can cause numerous complications, the most common being postherpetic neuralgia, which significantly affects the quality of life and may lead to a loss of independence for elderly patients. The only preventive strategy currently available in France is the vaccination with Zostavax®, which is recommended between 50 and 74 years old and reimbursed from 65 to 74 years old. However, the vaccination coverage of the targeted patients is very low, at less than 5%.

**Objective:** Assessing the knowledge of patients aged 50 to 75 years old about herpes zoster and its vaccine. The secondary goal is to set up a summary sheet based on the knowledge and ignorance of the patients to provide a basis for a potential short intervention by a family physician.

**Method:** Quantitative, observational, cross-disciplinary study using self-administrated questionnaires filled by patients with ages ranging from 50 to 74 years old who are consulting in a general medicine practice in Aveyron (France).

**Results:** 314 questionnaires have been analyzed. 70% of the respondents stated that they know what herpes zoster is. 57% of the respondents underestimated the prevalence of herpes zoster throughout the entire life, and 93% for its prevalence after 85 years old. More than 50% of the respondents did not know the complications of herpes zoster, and none of them knew all the complications mentioned in the questionnaire. More than 90% of the respondents were unaware that a vaccine against herpes zoster existed. And finally, only 12% of the respondents would accept or have already been vaccinated against herpes zoster. The main obstacle being the lack of information about the vaccine.

**Discussion:** The majority of the respondents had already heard of herpes zoster, which contrasts with the lack of knowledge about the disease and its vaccine. Better informing the patients about herpes zoster and its vaccine may be a way to improve vaccination coverage. Another study will be required to evaluate the impact of the information sheet developed based on this study.

**KEY WORDS :** Herpes zoster, Herpes zoster vaccine, Zostavax

---