

**THESE
POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN PHARMACIE**

**Soutenue publiquement le 24/10/2024
Par Mme CAUDRON Manon**

**Couverture vaccinale du sujet âgé en EHPAD
hospitaliers et extrahospitaliers : état des lieux et analyse
des freins.**

Membres du jury :

Présidente : Docteur GOFFARD Anne, Professeur des Universités, Laboratoire de Virologie, Faculté de Pharmacie de Lille

Directrice de thèse : Docteur LAURANS Caroline, Docteur en Médecine, Praticien Hospitalier en Hygiène Hospitalière, Centre Hospitalier de Roubaix

Assesseur : Docteur Christophe CARNOY, Professeur des Universités, Laboratoire d'Immunologie, Faculté de Pharmacie de Lille

Membre extérieur : Docteur RENAUD Amélie, Docteur en Pharmacie, Praticien Hospitalier en Hygiène Hospitalière, Centre Hospitalier de Douai

Membre extérieur : Docteur LOCHER Gwenaëlle, Docteur en Médecine, Praticien Hospitalier en Hygiène Hospitalière, Centre d'appui et de Prévention des Infections Associées aux Soins des Hauts-de-France

Faculté de Pharmacie de Lille
3 Rue du Professeur Laguesse – 59000 Lille
03 20 96 40 40
<https://pharmacie.univ-lille.fr>

Université de Lille

Président	Régis BORDET
Premier Vice-président	Etienne PEYRAT
Vice-présidente Formation	Christel BEAUCOURT
Vice-président Recherche	Olivier COLOT
Vice-présidente Réseaux internationaux et européens	Kathleen O'CONNOR
Vice-président Ressources humaines	Jérôme FONCEL
Directrice Générale des Services	Marie-Dominique SAVINA

UFR3S

Doyen	Dominique LACROIX
Premier Vice-Doyen	Guillaume PENEL
Vice-Doyen Recherche	Éric BOULANGER
Vice-Doyen Finances et Patrimoine	Damien CUNY
Vice-Doyen Coordination pluriprofessionnelle et Formations sanitaires	Sébastien D'HARANCY
Vice-Doyen RH, SI et Qualité	Hervé HUBERT
Vice-Doyenne Formation tout au long de la vie	Caroline LANIER
Vice-Doyen Territoires-Partenariats	Thomas MORGENROTH
Vice-Doyenne Vie de Campus	Claire PINÇON
Vice-Doyen International et Communication	Vincent SOBANSKI
Vice-Doyen Etudiant	Dorian QUINZAIN

Faculté de Pharmacie

Doyen	Delphine ALLORGE
Premier Assesseur et Assesseur en charge des études	Benjamin BERTIN
Assesseur aux Ressources et Personnels	Stéphanie DELBAERE
Assesseur à la Santé et à l'Accompagnement	Anne GARAT
Assesseur à la Vie de la Faculté	Emmanuelle LIPKA
Responsable des Services	Cyrille PORTA
Représentant étudiant	Honoré GUISE

Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers (PU-PH)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	ALLORGE	Delphine	Toxicologie et Santé publique	81
M.	BROUSSEAU	Thierry	Biochimie	82
M.	DÉCAUDIN	Bertrand	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
M.	DINE	Thierry	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
Mme	DUPONT-PRADO	Annabelle	Hématologie	82
Mme	GOFFARD	Anne	Bactériologie - Virologie	82
M.	GRESSIER	Bernard	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
M.	ODOU	Pascal	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
Mme	POULAIN	Stéphanie	Hématologie	82
M.	SIMON	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
M.	STAELS	Bart	Biologie cellulaire	82

Professeurs des Universités (PU)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	ALIOUAT	El Moukhtar	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	AZAROUAL	Nathalie	Biophysique - RMN	85
M.	BLANCHEMAIN	Nicolas	Pharmacotechnie industrielle	85
M.	CARNOY	Christophe	Immunologie	87
M.	CAZIN	Jean-Louis	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	CHAVATTE	Philippe	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	COURTECUISSÉ	Régis	Sciences végétales et fongiques	87
M.	CUNY	Damien	Sciences végétales et fongiques	87
Mme	DELBAERE	Stéphanie	Biophysique - RMN	85
Mme	DEPREZ	Rebecca	Chimie thérapeutique	86
M.	DEPREZ	Benoît	Chimie bioinorganique	85
M.	DUPONT	Frédéric	Sciences végétales et fongiques	87
M.	DURIEZ	Patrick	Physiologie	86
M.	ELATI	Mohamed	Biomathématiques	27
M.	FOLIGNÉ	Benoît	Bactériologie - Virologie	87
Mme	FOULON	Catherine	Chimie analytique	85
M.	GARÇON	Guillaume	Toxicologie et Santé publique	86
M.	GOOSSENS	Jean-François	Chimie analytique	85

M.	HENNEBELLE	Thierry	Pharmacognosie	86
M.	LEBEGUE	Nicolas	Chimie thérapeutique	86
M.	LEMDANI	Mohamed	Biomathématiques	26
Mme	LESTAVEL	Sophie	Biologie cellulaire	87
Mme	LESTRELIN	Réjane	Biologie cellulaire	87
Mme	MELNYK	Patricia	Chimie physique	85
M.	MILLET	Régis	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
Mme	MUHR-TAILLEUX	Anne	Biochimie	87
Mme	PERROY	Anne-Catherine	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	ROMOND	Marie-Bénédicte	Bactériologie - Virologie	87
Mme	SAHPAZ	Sevser	Pharmacognosie	86
M.	SERGHERAERT	Éric	Droit et Economie pharmaceutique	86
M.	SIEPMANN	Juergen	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	SIEPMANN	Florence	Pharmacotechnie industrielle	85
M.	WILLAND	Nicolas	Chimie organique	86

Maîtres de Conférences - Praticiens Hospitaliers (MCU-PH)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	BLONDIAUX	Nicolas	Bactériologie - Virologie	82
Mme	DEMARET	Julie	Immunologie	82
Mme	GARAT	Anne	Toxicologie et Santé publique	81
Mme	GENAY	Stéphanie	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81
M.	LANNOY	Damien	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
Mme	ODOU	Marie-Françoise	Bactériologie - Virologie	82

Maîtres de Conférences des Universités (MCU)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	AGOURIDAS	Laurence	Chimie thérapeutique	85
Mme	ALIOUAT	Cécile-Marie	Parasitologie - Biologie animale	87
M.	ANTHÉRIEU	Sébastien	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	AUMERCIER	Pierrette	Biochimie	87
M.	BANTUBUNGI-BLUM	Kadiombo	Biologie cellulaire	87
Mme	BARTHELEMY	Christine	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	85
Mme	BEHRA	Josette	Bactériologie - Virologie	87
M.	BELARBI	Karim-Ali	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86

M.	BERTHET	Jérôme	Biophysique - RMN	85
M.	BERTIN	Benjamin	Immunologie	87
M.	BOCHU	Christophe	Biophysique - RMN	85
M.	BORDAGE	Simon	Pharmacognosie	86
M.	BOSC	Damien	Chimie thérapeutique	86
M.	BRIAND	Olivier	Biochimie	87
Mme	CARON-HOUDE	Sandrine	Biologie cellulaire	87
Mme	CARRIÉ	Hélène	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
Mme	CHABÉ	Magali	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	CHARTON	Julie	Chimie organique	86
M.	CHEVALIER	Dany	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	DANEL	Cécile	Chimie analytique	85
Mme	DEMANCHE	Christine	Parasitologie - Biologie animale	87
Mme	DEMARQUILLY	Catherine	Biomathématiques	85
M.	DHIFLI	Wajdi	Biomathématiques	27
Mme	DUMONT	Julie	Biologie cellulaire	87
M.	EL BAKALI	Jamal	Chimie thérapeutique	86
M.	FARCE	Amaury	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	FLIPO	Marion	Chimie organique	86
M.	FURMAN	Christophe	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
M.	GERVOIS	Philippe	Biochimie	87
Mme	GOOSSENS	Laurence	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
Mme	GRAVE	Béatrice	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	GROSS	Barbara	Biochimie	87
M.	HAMONIER	Julien	Biomathématiques	26
Mme	HAMOUDI-BEN YELLES	Chérifa-Mounira	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	HANNOTHIAUX	Marie-Hélène	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	HELLEBOID	Audrey	Physiologie	86
M.	HERMANN	Emmanuel	Immunologie	87
M.	KAMBIA KPAKPAGA	Nicolas	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	KARROUT	Younes	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	LALLOYER	Fanny	Biochimie	87
Mme	LECOEUR	Marie	Chimie analytique	85

Mme	LEHMANN	Hélène	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	LELEU	Natascha	Institut de Chimie Pharmaceutique Albert Lespagnol	86
Mme	LIPKA	Emmanuelle	Chimie analytique	85
Mme	LOINGEVILLE	Florence	Biomathématiques	26
Mme	MARTIN	Françoise	Physiologie	86
M.	MOREAU	Pierre-Arthur	Sciences végétales et fongiques	87
M.	MORGENROTH	Thomas	Droit et Economie pharmaceutique	86
Mme	MUSCHERT	Susanne	Pharmacotechnie industrielle	85
Mme	NIKASINOVIC	Lydia	Toxicologie et Santé publique	86
Mme	PINÇON	Claire	Biomathématiques	85
M.	PIVA	Frank	Biochimie	85
Mme	PLATEL	Anne	Toxicologie et Santé publique	86
M.	POURCET	Benoît	Biochimie	87
M.	RAVAUX	Pierre	Biomathématiques / Innovations pédagogiques	85
Mme	RAVEZ	Séverine	Chimie thérapeutique	86
Mme	RIVIÈRE	Céline	Pharmacognosie	86
M.	ROUMY	Vincent	Pharmacognosie	86
Mme	SEBTI	Yasmine	Biochimie	87
Mme	SINGER	Elisabeth	Bactériologie - Virologie	87
Mme	STANDAERT	Annie	Parasitologie - Biologie animale	87
M.	TAGZIRT	Madjid	Hématologie	87
M.	VILLEMAGNE	Baptiste	Chimie organique	86
M.	WELTI	Stéphane	Sciences végétales et fongiques	87
M.	YOUS	Saïd	Chimie thérapeutique	86
M.	ZITOUNI	Djamel	Biomathématiques	85

Professeurs certifiés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
Mme	FAUQUANT	Soline	Anglais
M.	HUGES	Dominique	Anglais
M.	OSTYN	Gaël	Anglais

Professeurs Associés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
M.	DAO PHAN	Haï Pascal	Chimie thérapeutique	86
M.	DHANANI	Alban	Droit et Economie pharmaceutique	86

Maîtres de Conférences Associés

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	CUCCHI	Malgorzata	Biomathématiques	85
M.	DUFOSSEZ	François	Biomathématiques	85
M.	FRIMAT	Bruno	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	85
M.	GILLOT	François	Droit et Economie pharmaceutique	86
M.	MASCAUT	Daniel	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	86
M.	MITOUMBA	Fabrice	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	86
M.	PELLETIER	Franck	Droit et Economie pharmaceutique	86
M.	ZANETTI	Sébastien	Biomathématiques	85

Assistants Hospitalo-Universitaire (AHU)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	CUVELIER	Élodie	Pharmacologie, Pharmacocinétique et Pharmacie clinique	81
M.	GRZYCH	Guillaume	Biochimie	82
Mme	LENSKI	Marie	Toxicologie et Santé publique	81
Mme	HENRY	Héloïse	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	80
Mme	MASSE	Morgane	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière	81

Attachés Temporaires d'Enseignement et de Recherche (ATER)

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement	Section CNU
Mme	GEORGE	Fanny	Bactériologie - Virologie / Immunologie	87
Mme	N'GUESSAN	Cécilia	Parasitologie - Biologie animale	87
M.	RUEZ	Richard	Hématologie	87
M.	SAIED	Tarak	Biophysique - RMN	85
M.	SIEROCKI	Pierre	Chimie bioinorganique	85

Enseignant contractuel

Civ.	Nom	Prénom	Service d'enseignement
M.	MARTIN MENA	Anthony	Biopharmacie, Pharmacie galénique et hospitalière

Faculté de Pharmacie de Lille

3 Rue du Professeur Laguesse – 59000 Lille
03 20 96 40 40
<https://pharmacie.univ-lille.fr>

L'Université n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses ; celles-ci sont propres à leurs auteurs.

REMERCIEMENTS

Au terme de cette thèse, je souhaite exprimer ma plus profonde gratitude à toutes les personnes qui ont contribué, de près ou de loin, à la réalisation de ce travail. Je tiens à remercier chaleureusement le **personnel des EHPAD**, ainsi que **Madame Rita Alawwa** pour son accompagnement tout au long de ce parcours.

Un remerciement tout particulier se tourne envers ma directrice de thèse, le **Docteur Caroline Laurans**. Sa patience, ses conseils éclairés et son soutien indéfectible ont été des piliers essentiels. Je ne saurais assez la remercier pour tout ce qu'elle m'a apporté, tant sur le plan professionnel que personnel.

Je suis profondément honorée et reconnaissante envers les membres du jury qui ont accepté d'évaluer ce travail et mes remerciements vont :

- Au **Professeur Anne Goffard**, pour cette belle aventure ;
- Au **Professeur Christophe Carnoy** pour ses lumières ;
- Au **Docteur Amélie Renaud**, pour son regard et sa transmission de vocation ;
- Au **Docteur Gwenaëlle Locher**, pour sa vision régionale et sa gentillesse.

Je tiens également à remercier le **Professeur Pascal Odou**, le **Professeur Karine Faure** et le **Professeur Arnaud Fontanet** pour leur confiance et leur accompagnement. Mes remerciements vont aussi à mes collègues de **Douai, Lens, Roubaix** et du **CPIAS des Hauts-de-France**, pour m'avoir accueillie et formée avec tant de générosité. Je n'oublie pas le **Dr Gabriel Birgand**, ainsi que mes camarades du **JePPRI**, de la **SF2H** et de l'**Institut Pasteur**. Vous êtes une source d'apprentissage et de motivation constante.

A mes parents, **Sandrine et André**, qui m'ont toujours soutenue et transmis les valeurs inestimables du courage et de la persévérance. Je vous remercie du fond du cœur pour votre amour et votre soutien inconditionnel. Vous avez été des guides précieux et je suis fière d'être votre fille.

A ma famille, **Clément, Céline, Valérie**, mes nièces, mes cousines et ma marraine, pour votre affection et votre présence constante.

A mes amis proches, **Etienne, Félix, Alison, Brian, Pierre, Cécile, Daniel, Bastien** pour votre amitié sincère et tous ces instants de bonheur partagés. Merci à **Claire et Marion** pour ces bulles d'oxygène régulières. Une pensée va à tous mes co-internes, **Noémie, Adrien, Thomas, Lucas, Patricia...**, vous rendez la vie beaucoup plus belle. Je remercie **Danielle** pour sa relecture attentive et l'aide précieuse apportée !

A tous, un grand merci de faire partie de ma vie et d'avoir été là tout au long de cette aventure.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION.....	15
Partie I : Le contexte de la personne âgée en EHPAD.....	16
I. Particularités du sujet âgé	16
1. Définition	16
2. Démographie.....	16
3. Vieillesse et santé	17
a. Polyopathie du sujet âgé	17
b. Immunosénescence	18
c. Maladies infectieuses chez les séniors	18
d. Lieux de vie et dépendance	19
II. L'EHPAD, un lieu de vie spécifique.....	19
1. Présentation générale des EHPAD	19
a. Définition	19
b. Répartition des EHPAD et conditions d'hébergement	21
c. Droits et vie sociale des résidents.....	21
d. Réglementation, statuts et financements	22
2. Organisation des soins.....	23
a. Soins et médicalisation	23
b. Approvisionnement en médicaments	23
c. Acteurs et missions	24
III. État des lieux des infections en EHPAD.....	26
1. EHPAD et risque infectieux.....	26
2. Les principales infections rencontrées en EHPAD.....	27
a. Prévalence et incidence des infections en EHPAD.....	27
b. Infections respiratoires aiguës	28
Partie II : La vaccination, un outil efficace dans la prévention du risque infectieux en EHPAD.....	29
I. Les moyens de prévention du risque infectieux en EHPAD	29
1. Historique de la prévention en EMS.....	29
2. Organisation de la PCI en EHPAD.....	30
3. Outils et démarche qualité	32
II. La vaccination	33
1. Principes de la vaccination.....	33
2. Stratégies d'amélioration de l'efficacité vaccinale	34
3. Réglementation	35
4. Traçabilité.....	36
III. Les vaccinations recommandées chez le sujet âgé.....	37
1. Les maladies à prévention vaccinale recommandée	37
a. La grippe	37
b. COVID-19.....	39
c. Virus respiratoire syncytial	40
d. Pneumocoque	41
e. Coqueluche	42

f.	Diphtérie	44
g.	Tétanos	45
h.	Poliomyélite	46
i.	Zona	46
2.	Recommandations et calendrier vaccinal	47
Partie III : État des lieux des couvertures vaccinales et analyse des freins à la vaccination en EHPAD.....		51
I. Couvertures vaccinales des vaccinations recommandées chez le sujet âgé.		51
1.	Définition	51
2.	Couvertures vaccinales contre la grippe	51
3.	Couvertures vaccinales contre la COVID-19	53
4.	Couvertures vaccinales contre le pneumocoque.	54
5.	Couvertures vaccinales contre la diphtérie-tétanos-poliomyélite.	55
6.	Couvertures vaccinales contre la coqueluche.....	56
7.	Couvertures vaccinales contre le zona.	56
II. Analyse des freins à une bonne couverture vaccinale chez les résidents en EHPAD.....		58
1.	Processus de la vaccination en EHPAD	58
2.	Freins à la vaccination retrouvés dans la littérature	60
a.	Freins en population générale.....	60
b.	Freins spécifiques du sujet âgé.....	63
c.	Freins identifiés en EHPAD.....	65
III. Étude qualitative des freins à une bonne couverture vaccinale réalisée dans les EHPAD rattachés au Centre Hospitalier.		68
1.	Contexte de l'étude	68
2.	Matériel et méthode	68
3.	Résultats	69
a.	Analyse verticale	74
b.	Analyse transversale	86
c.	Analyse des couvertures vaccinales	89
4.	Discussion	90
5.	Conclusion de l'étude	92
IV. Stratégies d'amélioration de la couverture vaccinale en EHPAD.....		93
1.	Leviers potentiels pour améliorer la couverture vaccinale	93
2.	Recommandations pour la stratégie globale	95
3.	Recommandations pour les établissements.	97
4.	Proposition de nouveaux outils.	98
CONCLUSION		100
BIBLIOGRAPHIE.....		101
ANNEXES		115

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Modèle du vieillissement 1+2+3.....	17
Figure 2 : Répartition du nombre de personnes de 60 ans ou plus vivant en EHPAD en France métropolitaine selon la classe d'âge et le sexe.....	20
Figure 3 : Répartition des EHPAD selon leur statut juridique.	22
Figure 4 : Répartition estimée des sites d'infection.....	27
Figure 5 : Répartition des taux d'incidence des infections par site infectieux.	28
Figure 6 : Nombre d'épisodes de cas groupés d'IRA par étiologie dans les EMS.	29
Figure 7 : Les différents chapitres du DAMRI.	32
Figure 8 : Cinétique des anticorps lors d'une primovaccination.	33
Figure 9 : Incidence des infections invasives à pneumocoque selon l'âge.	41
Figure 10 : Schéma des vaccinations contre le pneumocoque et le zona chez les adultes à risque élevé d'infection.	50
Figure 11: Couvertures vaccinales (%) contre la grippe chez les personnes à risque âgées de moins de 65 ans et chez les personnes âgées de 65 ans et plus en France, saisons 2016-2017 à 2023-2024.....	52
Figure 12 : Couvertures vaccinales départementales contre la COVID-19 chez les personnes âgées de 65 ans et plus, France, saison 2023-2024.	53
Figure 13 : Couverture vaccinale des rappels DTP par tranche d'âge en 2012.	55
Figure 14 : Processus de la vaccination en EHPAD.	59
Figure 15 : Diagramme d'Ishikawa analysant les causes possibles d'une faible couverture vaccinale des résidents.....	67
Figure 16 : Répartition des catégories socioprofessionnelles des personnes interrogées.	70

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Couverture vaccinale nationale de la vaccination antigrippale et écart relatif de la couverture vaccinale 2023-2024 chez les résidents et les soignants.....	51
Tableau 2 : Couvertures vaccinales contre la grippe par classe d'âge lors des saisons 2022-2023 et 2023-2024 dans les Hauts-de-France.	52
Tableau 3 : Synthèse des données concernant les couvertures vaccinales (CV) en France.	57
Tableau 4 : Synthèse des entretiens réalisés dans le cadre de l'étude.	69
Tableau 5 : Résultats des principales variables descriptives des EHPAD de l'échantillon.	73
Tableau 6 : Synthèse des freins identifiés par les personnes interrogées.....	87
Tableau 7 : Exemples de catégories à explorer dans la construction d'un outil d'autodiagnostic.	99

LEXIQUE

AMM	Autorisation de Mise sur le Marché
ARS	Agence Régionale de Santé
CASF	Code de l'Action Sociale et des Familles
CPIAS	Centre d'appui pour la Prévention des Infections Associées aux Soins
CTV	Commission Technique des vaccinations
CVS	Conseil de Vie Sociale
DARI	Document d'Analyse de Risque Infectieux
DAMRI	Démarche d'Analyse et de Maîtrise du Risque Infectieux
DMP	Dossier Médical Partagé
DREES	Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques
EHPAD	Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes
EMH	Équipe Mobile d'Hygiène
EOH	Équipe Opérationnelle d'Hygiène
EMS	Établissements Médico-Sociaux
ENP	Enquête Nationale de Prévalence
FHA	Friction Hydroalcoolique
GEA	Gastro-Entérites Aiguës
GIR	Groupe Iso Ressource
GMP	GIR Moyen Pondéré
HAS	Haute Autorité de Santé
HCSP	Haut Conseil de Santé Publique
IAS	Infection Associée aux Soins
IC 95%	Intervalle de confiance à 95%
IRA	Infection Respiratoire Aiguë
IDE(C)	Infirmier Diplômé d'État (Coordinateur)
IIP	Infection Invasive à Pneumocoque
INSEE	Institut National de la Statistique et Études Économiques
INVS	Institut National de Veille Sanitaire
IPA	Infirmière en Pratique Avancée
IU	Infection Urinaire
OMS	Organisation Mondiale de la Santé
ORIG	Observatoire Risque Infectieux Gériatrie
PCI	Prévention et Contrôle des Infections
PMP	Pathos Moyen Pondéré
PUI	Pharmacie à Usage Intérieur
SPF	Santé Publique France
SF2H	Société Française d'Hygiène Hospitalière
USLD	Unités de Soins de Longue Durée
VRS	Virus Respiratoire Syncytial
VZV	Virus Varicelle-Zona

INTRODUCTION

Chez l'Homme comme chez l'animal, la vaccination constitue une arme puissante dans la lutte contre les maladies infectieuses et l'antibiorésistance. En offrant une protection individuelle et collective, elle contribue à réduire la mortalité liée aux infections et se positionne comme un pilier fondamental de la Santé Publique. Par sa dimension collective, la vaccination joue un rôle crucial dans la prévention du risque infectieux, notamment au sein des populations les plus vulnérables. Les personnes âgées, souvent fragilisées par de multiples comorbidités et un système immunitaire moins efficace, font partie de ces populations à risque. Celles qui résident dans des Établissements d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes (EHPAD), lieu de vie en collectivité, sont d'autant plus exposées au risque infectieux.

Malgré les bénéfices bien établis de la vaccination, la couverture vaccinale des résidents dans ces structures ne semble pas atteindre les niveaux escomptés au regard des recommandations. Cet écart soulève des interrogations sur les freins à la vaccination dans ces établissements. Si de nombreux travaux se sont penchés sur le personnel soignant des EHPAD, peu d'études ont exploré en profondeur les dynamiques vaccinales chez les résidents eux-mêmes, ni les défis spécifiques auxquels ces structures doivent faire face.

Cette thèse vise à réaliser un état des lieux concernant la couverture des vaccinations recommandées chez les résidents en EHPAD et à identifier les freins que rencontrent les structures à obtenir une bonne couverture vaccinale. Elle se propose également de développer des stratégies, avec l'ambition d'aider à répondre aux enjeux de santé publique, dans un contexte de transition démographique et de vieillissement de la population.

Après avoir présenté le contexte spécifique des personnes âgées en EHPAD, nous aborderons le risque infectieux et les stratégies de prévention mises en place dans ces structures. Nous analyserons ensuite les couvertures vaccinales et explorerons les freins à la vaccination. Cette analyse sera enrichie par une étude qualitative, permettant de mieux saisir les difficultés rencontrées par les établissements. Enfin, nous proposerons des stratégies concrètes visant à renforcer la couverture vaccinale.

Partie I : Le contexte de la personne âgée en EHPAD.

I. Particularités du sujet âgé

1. Définition

La définition du sujet âgé varie selon le contexte. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) définit récemment la personne âgée comme étant celle « ayant dépassé l'espérance de vie attendue à sa naissance » (1), oubliant la précédente notion d'âge supérieur à 60 ans. En France, l'espérance de vie moyenne à la naissance est de 82 ans en 2023 (2). Pourtant, une personne d'âge inférieur peut être considérée comme étant âgée d'un point de vue de la santé. L'âge n'est donc qu'un indicateur partiel dans la définition, le vieillissement étant un processus complexe et multifactoriel variable d'un individu à l'autre. En effet, de nombreux facteurs (génétiques, socio-économiques, environnementaux) influencent l'état de santé des personnes âgées, rendant la population très hétérogène sur cet aspect (3).

2. Démographie

La transition démographique actuelle se caractérise par un vieillissement accéléré de la population mondiale. D'après l'OMS, la proportion des personnes âgées de 60 ans et plus devrait presque doubler dans le monde, passant de 12 % en 2015 à 22 % en 2050 (4). Ceci s'explique notamment par une diminution de la natalité conjuguée à celle de la mortalité des plus âgés. En France, ce phénomène n'échappe pas à la tendance mondiale. Au 1er janvier 2024, les personnes âgées de 65 ans et plus représentent 15,7% de la population française, taux qui pourrait atteindre 21,6% en 2050 selon les dernières projections démographiques de l'INSEE (Institut National de la Statistique et des Études Économiques) parues le 27 février 2020.

Ce vieillissement de la population représente un véritable défi pour notre société, nécessitant une adaptation rapide du système de santé ainsi que des modalités de prise en charge de la dépendance. En effet, avec l'allongement de l'espérance de vie, l'INSEE prévoit que d'ici 2050, 4 millions de seniors pourraient être en perte d'autonomie. Pour faire face à cette situation, il serait nécessaire d'accueillir 108 000 personnes dépendantes supplémentaires d'ici 2030, ce qui impliquerait la construction d'environ 1000 EHPAD ou résidences autonomie (5). Au-delà du maintien de la meilleure santé possible, il est essentiel de préserver la qualité de vie et l'autonomie des personnes âgées.

3. Vieillissement et santé

Le vieillissement est un ensemble de processus physiologiques et psychologiques, survenant avec l'âge. Au cours du temps, les fonctions de l'organisme s'altèrent plus ou moins rapidement, se dirigeant vers une diminution lente et progressive des capacités fonctionnelles. L'homéostasie et l'adaptabilité sont fragilisées, aboutissant à une santé globale plus vulnérable et à un terrain polypathologique fréquent.

a. Polypathologie du sujet âgé

La polypathologie se définit par la coexistence d'affections chroniques (au moins deux) chez un même sujet. Bien qu'elle ne soit pas spécifique du sujet âgé, elle est plus fréquente chez les individus d'âge avancé, dont l'exposition à certains facteurs de risque est prolongée par effet cumulatif du temps. Les pathologies les plus répandues sont les maladies cardiovasculaires, le diabète, et les troubles cognitifs tels que la démence (6). L'accumulation de déficits entraîne une prise en charge médicale de plus en plus complexe, ce qui conduit à des hospitalisations répétées et prolongées (7).

Un terrain polypathologique n'est pas indispensable pour qu'une personne âgée soit à risque de décompensation aiguë. Comme décrit par le modèle du vieillissement « 1+2+3 » du Docteur Bouchon (8) (**Figure 1**), une maladie aiguë peut entraîner à elle seule une cascade gériatrique, du simple fait de l'effet du vieillissement sur les réserves fonctionnelles. On entend par cascade gériatrique le processus par lequel une affection aiguë entraîne des décompensations organiques en série (9).

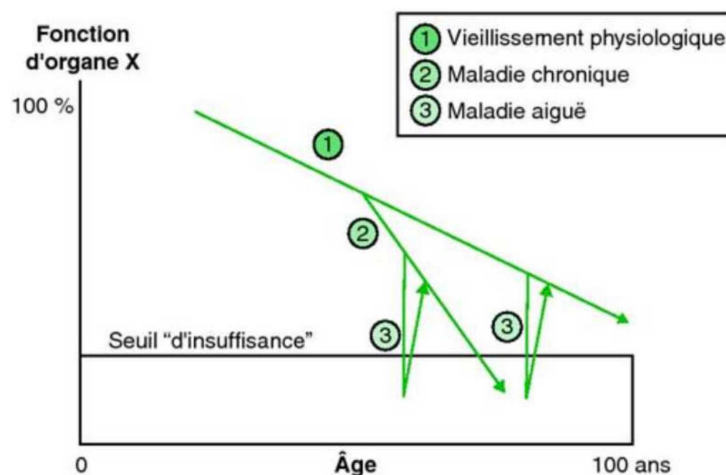


Figure 1 : Modèle du vieillissement 1+2+3.

La courbe 1 montre le vieillissement physiologique. La courbe 2 illustre l'accélération des maladies chroniques vers la décompensation (passage du seuil d'insuffisance). La courbe 3 représente les facteurs aigus de décompensation (infection, iatrogénie). Réversibles, leur précipitation dans la décompensation augmente avec l'âge (10).

b. Immunosénescence

L'immunosénescence désigne la dégradation progressive et naturelle des fonctions immunitaires due au vieillissement. Ce phénomène réduit l'efficacité des réponses immunitaires face aux agents infectieux, augmentant ainsi la susceptibilité aux infections et diminuant l'efficacité vaccinale (11). Bien que les mécanismes précis ne soient pas complètement élucidés, il semblerait que l'immunosénescence soit la résultante de plusieurs déclin (12). Le vieillissement entraîne une diminution quantitative des cellules immunitaires par réduction des capacités régénératives de toutes les lignées hématopoïétiques. La baisse de la production des cellules immunitaires est modérée, mais suffisante pour réduire le renouvellement des réserves fonctionnelles. Ceci impacte l'immunité innée, rapide et non spécifique, qui sollicite notamment les cellules présentatrices d'antigènes (cellules dendritiques et monocytes). La baisse de production de cellules naïves entraîne également une altération qualitative de la réponse immunitaire par diminution de la diversité des récepteurs des lymphocytes B et T. Ce déclin de diversité réduit leur capacité à reconnaître un grand panel d'agents pathogènes et impacte secondairement la production de nouveaux lymphocytes mémoires. Ainsi, l'altération de la réponse aux nouveaux antigènes dégrade la réponse immunitaire induite par une primo-vaccination, et le défaut de persistance de la mémoire immunitaire réduit la mémoire vaccinale (13). Un autre phénomène appelé « *inflammaging* » consiste à une augmentation des concentrations de cytokines pro-inflammatoires perturbant le système immunitaire (14).

c. Maladies infectieuses chez les seniors

Chez le sujet âgé, l'immunosénescence et les carences nutritionnelles augmentent l'incidence, la gravité et la mortalité des infections, qui sont des facteurs aigus de décompensation. La sémiologie des maladies infectieuses en gériatrie est complexe. En effet, l'anamnèse est souvent incomplète et les manifestations cliniques peuvent être moins franches que chez l'adulte plus jeune. La fièvre, par exemple, est absente dans 20 à 30 % des cas, y compris en cas d'infection sévère. Les signes cliniques peuvent être aspécifiques, pouvant se réduire à des chutes, des troubles du comportement ou un ralentissement psychomoteur (3). De plus, l'accès aux examens complémentaires peut être limité, notamment en EHPAD, et leur interprétation est moins certaine. Tous ces éléments contribuent à un retard diagnostique alourdissant le pronostic des maladies infectieuses, causes majeures de dégradation de l'état de santé et de perte d'autonomie pouvant mener à l'impossibilité de maintenir la personne à domicile.

d. Lieux de vie et dépendance

Les lieux de vie des personnes âgées dépendent de leur état de santé et de leur niveau d'autonomie. Le maintien à domicile est privilégié tant qu'il est possible, souvent grâce à des services d'aide. Ainsi, la majorité des seniors âgés de 65 ans et plus continuent de vivre chez eux jusqu'à un âge avancé (15). Lorsque cela n'est plus envisageable, ils sont orientés vers des résidences autonomie, des EHPAD ou des Unités de Soins de Longue Durée (USLD), selon leurs besoins (16). La résidence autonomie propose un cadre de vie semi-collectif où les résidents suffisamment autonomes bénéficient de services tels que la restauration et l'animation. En cas d'autonomie insuffisante, il est alors possible d'envisager une entrée en EHPAD offrant un accueil médicalisé et une assistance quotidienne. Si nécessaire, les USLD sont des structures hospitalières permettant une surveillance médicale constante et des soins intensifs.

Concernant l'autonomie, l'évaluation du degré de dépendance se base sur un indicateur appelé Groupe Iso-Ressources (GIR), dont le score varie de 1 (sujet très dépendant) à 6 (sujet autonome). Le calcul de ce score est réalisé par un professionnel de santé à l'aide de la grille AGGIR (Autonomie Gérontologique et Groupe Iso Ressources). La loi du 20 juillet 2001 relative à l'autonomie définit une personne âgée dépendante comme « toute personne âgée de 60 ans ou plus classée dans les GIR 1 à 4, nécessitant une aide pour accomplir des actes essentiels de la vie quotidienne ou une surveillance régulière ». Ce sont ces personnes qui peuvent bénéficier d'un accueil en EHPAD, bien que des personnes de moins de 60 ans puissent être admises sur dérogation (17).

II. L'EHPAD, un lieu de vie spécifique

1. Présentation générale des EHPAD

a. Définition

Les EHPAD font partie d'une catégorie plus large d'établissements que sont les Établissements Médico-Sociaux (EMS). L'article L.312-1 du Code de l'Action Sociale et des Familles (CASF) définit les EMS comme étant des « établissements [...] qui accueillent des personnes handicapées [...] ou des personnes atteintes de pathologies chroniques, qui leur apportent à domicile une assistance dans les actes quotidiens de la vie, des prestations de soins ou une aide à l'insertion sociale [...] ».

La principale mission des EHPAD consiste à accompagner les personnes fragiles et vulnérables, passant par une prise en charge globale : prestations hôtelières (hébergement, restauration, blanchisserie et animations) et accompagnement de la perte d'autonomie (aide à la vie quotidienne, soins médicaux et paramédicaux) (18).

Ainsi, ce sont à la fois des lieux de vie et des lieux de soins. Une réglementation stricte encadre leur fonctionnement, dans l'objectif de garantir un cadre de vie respectueux des droits des résidents, tout en répondant à leurs besoins médicaux, sociaux et psychologiques (19).

L'avis favorable du médecin coordinateur de l'EHPAD est un prérequis nécessaire à toute admission. Il s'assure de l'adéquation entre l'état de santé, l'autonomie du futur résident et les capacités d'accueil du lieu de vie. La décision d'admission revient au directeur de l'établissement. L'EHPAD est alors considéré comme domicile du résident (20).

La moitié des personnes accueillies en EHPAD ont plus de 88 ans, seuls 18 % ont moins de 80 ans (**Figure 2**) (16). Plus de la moitié des résidents sont fortement dépendants (GIR 1 ou 2) et on estime que 40% souffrent de maladie d'Alzheimer ou de pathologies apparentées. Parmi les résidents âgés de moins de 70 ans, 93 % présentent des troubles de cohérence (21). Selon l'enquête EHPA menée par la DREES (Direction de la Recherche, des Études, de l'Évaluation et des Statistiques) en 2019, les résidents accueillis en EHPAD sont de plus en plus âgés, ce qui s'accompagne par un accroissement de la dépendance et du besoin en soins.

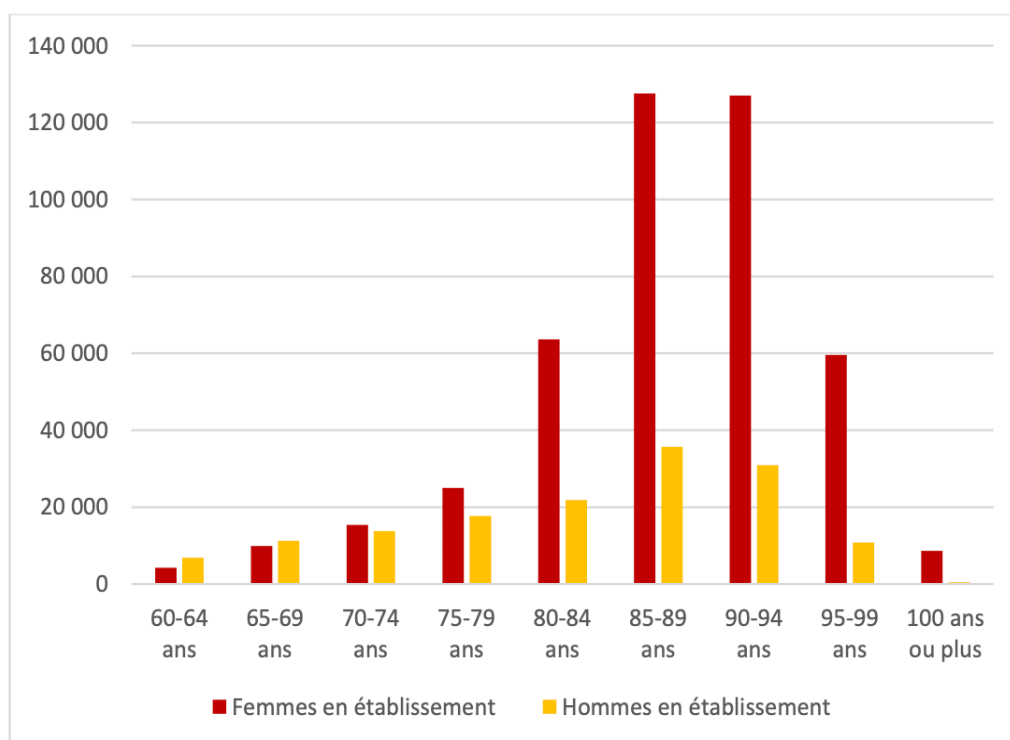


Figure 2 : Répartition du nombre de personnes de 60 ans ou plus vivant en EHPAD en France métropolitaine selon la classe d'âge et le sexe.

b. Répartition des EHPAD et conditions d'hébergement

Fin 2019, environ 7500 EHPAD sont comptabilisés sur le territoire national français. Ils accueillent environ 600 000 personnes, soit 1% de la population française. La capacité d'accueil est de 80 résidents en moyenne par établissement (22). Il existe une disparité territoriale dans la répartition des EHPAD en France qui influence le temps moyen nécessaire pour y trouver une place, allant de quelques mois à plus d'un an.

Les conditions d'hébergement en EHPAD peuvent varier d'un établissement à l'autre. La plupart des résidents disposent d'une chambre individuelle avec salle de bain privative. Certains établissements offrent également des chambres doubles ou des chambres simples communicantes adaptées aux couples, bien qu'elles soient plus difficiles à attribuer. En outre, les EHPAD sont équipés d'espaces communs tels que les salles à manger, où les repas sont pris en collectivité (23).

L'ensemble des EHPAD peuvent accueillir des résidents atteints de la maladie d'Alzheimer ou de troubles cognitifs sévères (24), et certains disposent d'unité de vie protégée ou d'hébergement renforcé. Un accueil de jour d'une à plusieurs journées par semaine ou un hébergement temporaire peuvent également être proposés.

c. Droits et vie sociale des résidents

Un des défis auxquels sont confrontés les EHPAD est de concilier la sécurité et la protection des résidents avec le respect de leurs droits et de leurs libertés fondamentales. A l'admission, le nouvel arrivant signe un contrat de séjour qui détaille les conditions d'accueil, les prestations pourvues, ainsi que les droits qui lui sont garantis, tels que la dignité, la vie privée, et les libertés individuelles (25). La bientraitance est une priorité absolue visant à garantir un accompagnement respectueux et bienveillant. Parmi les libertés fondamentales devant être respectées, on retrouve la liberté d'aller et venir, la recherche du consentement éclairé et le droit à des soins de qualité. Les EHPAD doivent disposer d'un Conseil de Vie Sociale (CVS), lieu d'expression qui permet aux résidents et à leurs familles de communiquer et d'échanger sur l'ensemble de leurs conditions de vie, de soins et d'hébergement.

La dimension socio-culturelle occupe une place centrale contribuant au bien-être des résidents. Chaque établissement propose un programme d'animations variées, dont des activités extérieures auxquelles chacun est libre de participer. Certaines structures proposent des activités de bricolage et de jardinage. Ces activités sont essentielles pour maintenir le lien social, stimuler les capacités cognitives et physiques et prévenir l'isolement. Depuis l'entrée en vigueur de la loi « Bien vieillir » du 8 avril 2024, les résidents ont le droit de recevoir chaque jour des visites de personnes de tout âge sans avoir besoin d'en informer au préalable l'établissement.

Ils peuvent également accueillir leurs animaux de compagnie, à condition de pouvoir subvenir à leurs besoins tout en respectant les normes d'hygiène et de sécurité.

Dans certains cas d'altération significative des facultés cognitives, la protection des personnes âgées peut inclure des mesures juridiques de protection. Que cela soit dans le cadre de la tutelle, de la curatelle ou de l'habilitation familiale, si la personne protégée est en mesure de le faire, elle prend seule les décisions médicales qui la concernent. Le cas échéant, le médecin prend la décision après recueil de l'avis de la personne de confiance ou de la famille. Le représentant juridique ne peut consentir à sa place que s'il dispose d'une mission de représentation à la personne (26).

d. Réglementation, statuts et financements

La réglementation des EHPAD est principalement issue du CASF. L'établissement doit se conformer à un cahier des charges qui inclut des normes spécifiques en matière de sécurité, de personnel, de soins, et d'accueil. Son fonctionnement est encadré par une convention tripartite signée par l'établissement et les autorités compétentes, à savoir le Conseil départemental et l'Agence Régionale de Santé (ARS). Cette convention définit le mode de financement (tarification globale ou partielle) et les objectifs qualité à atteindre.

Il existe différents types d'EHPAD en fonction de leur statut juridique (**Figure 3**) (27) :

- Public : hospitalier ou non hospitalier, alors géré par une collectivité territoriale
- Privé : à but lucratif ou associatif, à but non lucratif.



Figure 3 : Répartition des EHPAD selon leur statut juridique.

Quel que soit le statut juridique de l'EHPAD, il existe 3 sections tarifaires pour leur financement (28) :

- **Une section hébergement** : à la charge des résidents. Elle inclut les prestations hôtelières comprenant le logement, la restauration et l'entretien. Elle est fixée par les autorités pour les EHPAD publics et modifiable pour les EHPAD privés.
- **Une section dépendance** : partagée entre le résident, le Conseil Départemental et l'Assurance Maladie. Elle inclut les coûts associés à la dépendance. Plus le résident est dépendant, plus le tarif est élevé.

- **Une section soins** : versée par l'Assurance Maladie dont le montant est fixé par l'ARS. Elle couvre un périmètre variable selon le mode de financement. Dans le cadre de la tarification globale, la dotation versée couvre de nombreux postes de dépenses, dont les soins quotidiens. Cela concerne la plupart des EHPAD publics. Dans le cadre de la tarification partielle, la dotation versée à l'établissement ne couvre que les soins lourds sans prendre en charge les soins quotidiens. Toutefois, certains soins non couverts par la dotation peuvent être remboursés par l'Assurance Maladie et par la mutuelle du résident au même titre qu'une personne vivant à domicile. Ce qui n'est pas pris en charge par ces organismes est facturé au résident dans un reste à charge.

Le niveau de financement de la section soins est calculé en fonction du nombre de résidents hébergés, et de deux indicateurs :

- Le **GMP** (GIR Moyen Pondéré), résultante du GIR de tous les résidents de l'EHPAD. Plus il est élevé, plus le niveau global de dépendance est important.
- Le **PMP** (Pathos Moyen Pondéré), qui évalue le niveau de soins médicaux et médico-technique requis. Plus il est élevé, plus la densité en soins est importante.

2. Organisation des soins

a. Soins et médicalisation

Les EHPAD offrent une prise en charge médicale complète, contrairement aux résidences autonomie qui ne sont pas médicalisées. Le personnel soignant assure les soins quotidiens : pansements, mesure de la glycémie, administration des médicaments, prévention des escarres, suivi des pathologies chroniques... Ces soins sont effectués sous la responsabilité d'une équipe de coordination (composée d'un médecin coordonnateur et d'un infirmier coordinateur). Chaque résident bénéficie d'un projet de soins personnalisé, régulièrement réévalué pour s'adapter à l'évolution de son état de santé.

b. Approvisionnement en médicaments

Les EHPAD publics hospitaliers bénéficient le plus souvent d'un approvisionnement par la PUI de l'établissement de santé de rattachement. Les EHPAD sans PUI peuvent mettre en place une convention avec un ou plusieurs pharmaciens titulaires d'officine pour s'approvisionner en médicaments ou produits de santé, conformément à l'article L. 5126-10 du Code de la Santé Publique (CSP). Le pharmacien conventionné est alors chargé de la fourniture des médicaments et des produits de santé (dispensations nominatives et stocks d'urgence) selon les modalités définies dans la convention.

c. Acteurs et missions

Les EHPAD fonctionnent grâce à une équipe pluridisciplinaire, où chaque membre remplit des missions spécifiques conformément aux articles D.312-156 à D.312-159-1 du CASF. Cette diversité de compétences permet de garantir une prise en charge globale et adaptée aux besoins des résidents. Chaque EHPAD regroupe une équipe administrative, médicale, soignante, ainsi qu'une équipe dédiée à l'animation.

• Le directeur

L'ensemble du personnel est placé sous son autorité. Il est responsable du bon fonctionnement et de la gestion globale de l'établissement : gestion administrative, financière, opérationnelle et des ressources humaines. Il garantit la qualité des prestations et le respect de la réglementation. Dans le cadre de la vaccination, il coordonne la mise en œuvre des campagnes vaccinales et au respect des procédures sanitaires. Il doit veiller à ce que le personnel soit formé et disponible, tout en jouant un rôle clé dans la communication interne et externe.

• Le médecin coordonnateur

Le médecin coordonnateur a pour mission principale la coordination des soins des résidents et la prise en charge globale des résidents. Il élabore leur projet de soin personnalisé, et collabore avec les soignants (y compris extérieurs) pour optimiser les interventions. Bien qu'il n'exerce pas à temps plein, il joue le rôle d'interface, notamment lorsque des examens ou soins externes sont nécessaires. En plus de superviser les équipes soignantes, il participe à leur formation, contribue à l'élaboration des protocoles et conseille le directeur. Concernant la vaccination, le médecin coordonnateur doit s'assurer de l'identification et de la prévention des risques pour la santé publique. Il définit assure la mise en place des campagnes vaccinales, telles que la grippe et le COVID. Il évalue le statut vaccinal des résidents et veille à ce que les vaccinations soient réalisées conformément aux recommandations en vigueur.

Le décret n° 2011-1047 du 2 septembre 2011 fixant les missions du médecin coordonnateur lui octroyait la possibilité de prescription pour les résidents uniquement « en cas de situation d'urgence ou de risques vitaux ainsi que lors de la survenue de risques exceptionnels ou collectifs nécessitant une organisation adaptée des soins ». Le décret n°2019-714 du 5 juillet 2019 ouvre explicitement la possibilité de prescrire des vaccins et des antiviraux en cas « d'épidémies de grippe saisonnières en établissement ». Il autorise les médecins coordonnateurs à « intervenir pour tout acte, incluant l'acte de prescription médicamenteuse lorsque le médecin traitant ou désigné par le patient ou son remplaçant n'est pas en mesure d'assurer une consultation [...] ». La loi Valletoux du 27 décembre 2023 autorise désormais le médecin coordonnateur à réaliser des prescriptions médicales pour les résidents qui le souhaitent, mais le décret n'est pas encore paru.

• **Le médecin traitant**

Le médecin traitant est le plus souvent un médecin de ville qui assure le suivi médical individuel du résident. En lien avec le médecin coordonnateur, il gère la prise en charge des pathologies aiguës et chroniques et réalise les prescriptions médicales. Il collabore avec l'équipe de l'EHPAD pour adapter les soins. Il a aussi pour mission la mise à jour des vaccinations de son patient. Depuis la loi n° 2023-1268 du 27 décembre 2023, le médecin coordonnateur peut être désigné par le résident comme étant son médecin traitant.

• **Le cadre de santé**

Le cadre de santé assure la qualité, la sécurité et l'organisation des soins. Il possède un rôle important de coordination et de management des équipes. Il participe à l'élaboration des projets de l'établissement, allant de projets de soins des résidents aux projets d'animation. Il encadre les professionnels paramédicaux (infirmiers et aide-soignants), gère les plannings et s'occupe du matériel nécessaire à une bonne prise en charge. Un cadre de santé est souvent présent dans les EHPAD hospitaliers. Dans les autres types d'EHPAD, ses missions sont souvent assumées par l'IDEC.

• **L'infirmier coordinateur IDEC**

L'infirmier coordinateur organise et supervise les soins infirmiers. Il encadre l'équipe soignante et participe à l'élaboration du projet de soin des résidents. Concernant la vaccination, il est souvent en première ligne pour l'organisation de la campagne vaccinale : planification des sessions de vaccination, gestion du matériel et des doses, garantie du respect des protocoles.

• **Les Infirmiers Diplômés d'État IDE**

Les IDE dispensent les soins quotidiens et surveillent l'état de santé des résidents. Dans le cadre de la vaccination, ils administrent les vaccins prescrits, surveillent les effets indésirables et contribuent à la mise en place du calendrier vaccinal recommandé pour chaque résident. Sous certaines conditions depuis le 8 août 2023, les infirmiers sont autorisés à prescrire aux personnes de 11 ans et plus l'ensemble des vaccins du calendrier vaccinal, à l'exception des vaccins vivants atténués chez les personnes immunodéprimées (29). Depuis la loi n°2016-41 du 26 juillet 2016 parue au journal officiel du 19 juillet 2018, des Infirmiers en Pratique Avancée (IPA) sont introduits pour moderniser le système de santé. Ils disposent de compétences élargies les plaçant à l'interface de l'exercice infirmier et de l'exercice médical. Ils peuvent ainsi suivre les patients qui leur sont confiés par un médecin de l'équipe de soins dans laquelle ils exercent.

• Les aide-soignants et auxiliaires de vie

Les aide-soignants et auxiliaires de vie apportent une aide aux actes de la vie quotidienne (toilette, habillage, repas). Ils contribuent au bien-être des résidents et participent aux soins sous la supervision des IDE. Dans le cadre de la vaccination, ils peuvent jouer un rôle de soutien, en préparant les résidents avant la vaccination et en les accompagnant lors de l'injection.

• Le personnel non soignant

De nombreux autres professionnels dont les missions sont essentielles au bon fonctionnement de l'établissement interviennent en EHPAD. Les agents de service hôtelier assurent l'entretien des locaux, la gestion des repas et contribuent à l'hygiène générale de l'établissement. Les animateurs organisent et dirigent les activités. Le personnel administratif gère les aspects logistiques et financiers de l'EHPAD. Cela inclut la gestion des admissions, des dossiers des résidents, des plannings de personnel et la communication avec les familles.

Le mode de fonctionnement de l'établissement varie en fonction de sa taille, de son infrastructure et des caractéristiques des résidents accueillis. Néanmoins, ils ont en commun la vie en collectivité, qui exacerbe le risque infectieux.

III. État des lieux des infections en EHPAD

1. EHPAD et risque infectieux

Les résidents des EHPAD sont en contact permanent avec un grand nombre d'individus : leurs pairs, les soignants, le personnel non médical, ainsi que les visiteurs extérieurs (famille, prestataires...) avec lesquels ils partagent une certaine promiscuité. Ces multiples interactions augmentent le risque de transmission de micro-organismes, directe ou croisée. Par ailleurs, les hospitalisations répétées et prolongées représentent un risque accru d'infections associées aux soins (IAS), chaque jour d'hospitalisation contribuant à cette exposition (3). Même si le recours aux dispositifs médicaux invasifs en EHPAD est relativement rare (cathétérismes sous-cutanés à 3,3% et sondage à demeure à 1,7%) (30), les soins prodigués augmentent le risque infectieux.

Bien qu'encadrée par la réglementation et la convention tripartite, la qualité des soins peut être variable selon les EHPAD (31). Malgré l'importance des précautions standard pour prévenir la transmission croisée, leur application reste parfois insuffisante. L'hygiène des mains, l'une des mesures de base de cette prévention, est encore sous-évaluée. En 2022, seuls 6,7% des EHPAD atteignaient l'objectif fixé par la Stratégie Nationale de Prévention des Infections et de l'Antibiorésistance 2022-2025, à savoir un minimum de 4 frictions hydroalcooliques (FHA) par journée

de présence d'un résident (32). Outre le manque de sensibilisation concernant ces précautions, les soignants jugent parfois ces pratiques incompatibles avec l'objectif de créer un environnement semblable à celui du domicile. Cette peur de la « sanitisation » de l'EHPAD peut constituer un frein à l'application des bonnes pratiques de prévention des infections associées aux soins (33).

A ces multiples facteurs de risque et d'exposition s'ajoute la complexité de la gestion des épidémies en EHPAD. Les présentations cliniques atypiques et la difficulté d'obtenir des tests rapides d'orientation diagnostique compliquent la détection précoce des foyers épidémiques (3). L'implémentation efficace de mesures de contrôle telles que la restriction des visites ou l'isolement des cas suspects est un défi majeur, puisqu'elles doivent concilier la protection de la santé collective avec le respect des droits individuels de chacun. La mise en place de l'isolement chez les résidents a un impact non négligeable sur leur santé mentale (34). Enfin, l'application de mesures barrières peut s'avérer difficile pour les personnes atteintes de troubles cognitifs, rendant la maîtrise des épidémies encore plus délicate (35).

2. Les principales infections rencontrées en EHPAD

a.Prévalence et incidence des infections en EHPAD

Il existe une grande diversité des infections observées en EHPAD. En attendant les résultats de l'Enquête Nationale de Prévalence (ENP) de 2024, les données les plus récentes proviennent de l'enquête Prev'EHPAD de 2016 (30). Cette enquête révélait qu'en France, 3,04% des résidents avaient une infection active le jour de l'enquête, dont 2,76% étaient traités par des antibiotiques systémiques. Les plus courantes étaient les infections urinaires (36,9%), les infections respiratoires basses (24,0%), les infections de la peau et des tissus mous (20,4%), les infections d'escarres (5,6%), les infections liées au cathéters (1,3%), la gale (0,3%) et les infections à *Clostridioides difficile* (0,1%) (**Figure 4**).

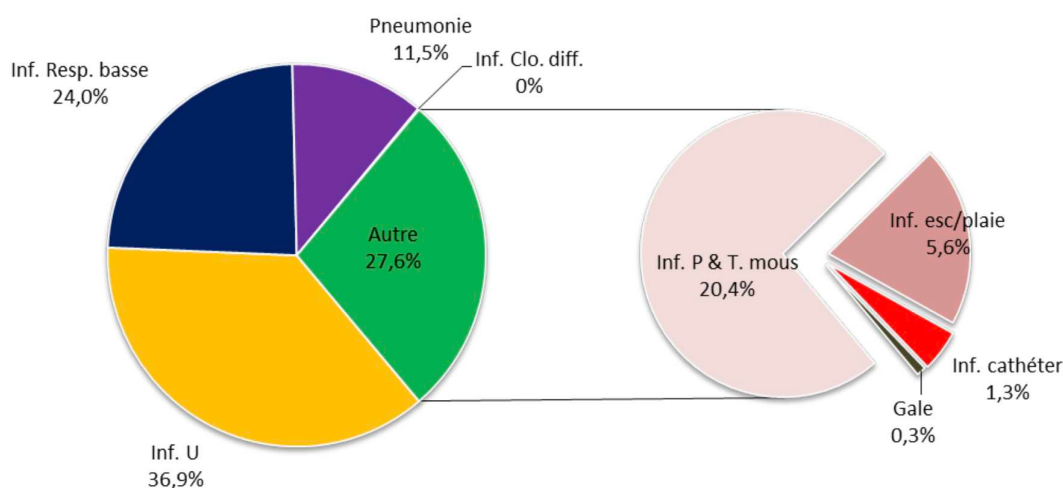


Figure 4 : Répartition estimée des sites d'infection.

Pour des données plus récentes intégrant le COVID-19, une enquête d'incidence menée en 2024 sur 702 résidents a montré un taux d'incidence de 5,24 infections pour 1000 résident-jour (**Figure 5**) (36). Cela équivaut à environ une infection tous les deux jours pour un EHPAD de 100 résidents. La proportion de décès attribuables à une infection était de 25,6% et plus de la moitié des infections contributives à un décès étaient respiratoires (54,9%).

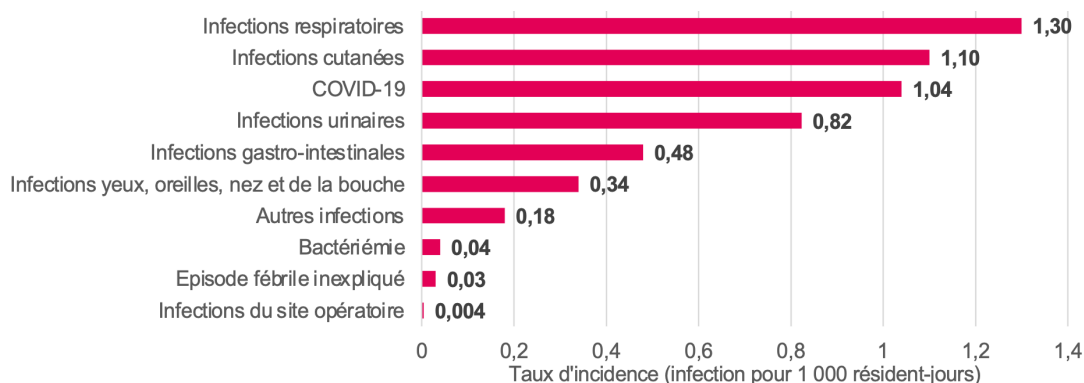


Figure 5 : Répartition des taux d'incidence des infections par site infectieux.

Ainsi, certaines infections sont particulièrement préoccupantes en raison de leur potentiel épidémique et de leur gravité chez les personnes âgées. Les épidémies d'infections respiratoires aiguës durant les périodes hivernales représentent des causes majeures de morbidité et de mortalité dans ces établissements (37).

b. Infections respiratoires aiguës

Les infections respiratoires aiguës basses (IRA) sont redoutables en EHPAD du fait de la rapidité de leur transmission. Les agents pathogènes à l'origine de ces infections sont principalement viraux, incluant la grippe, le Virus Respiratoire Syncytial (VRS) et Sars-CoV-2 (COVID-19) (**Figure 6**) (38). En dehors de la perte d'autonomie, une des principales complications est la survenue d'une pneumonie bactérienne secondaire (39). Les étiologies bactériennes les plus souvent retrouvées sont le pneumocoque, les légionelles et *Chlamydia pneumoniae* (40).

Le taux de pneumonie parmi les résidents est estimé à six à dix fois plus élevé que dans la population générale, principale cause infectieuse d'hospitalisation des résidents à l'hôpital (41). La mortalité de ces pneumonies lorsqu'elles sont contractées en EHPAD est importante, estimée à environ 20% (42). Santé Publique France (SPF) définit un cas d'IRA par « la survenue récente d'au moins un signe général évocateur d'infection et d'au moins un signe fonctionnel ou physique d'atteinte respiratoire basse, ou d'une infection respiratoire biologiquement confirmée » (43). Depuis 2023, un cas groupé d'IRA est défini par la survenue d'au moins trois cas parmi les résidents dans un délai de quatre jours et doit être signalé sur le portail de signalement du ministère de la Santé et de la Prévention (44).

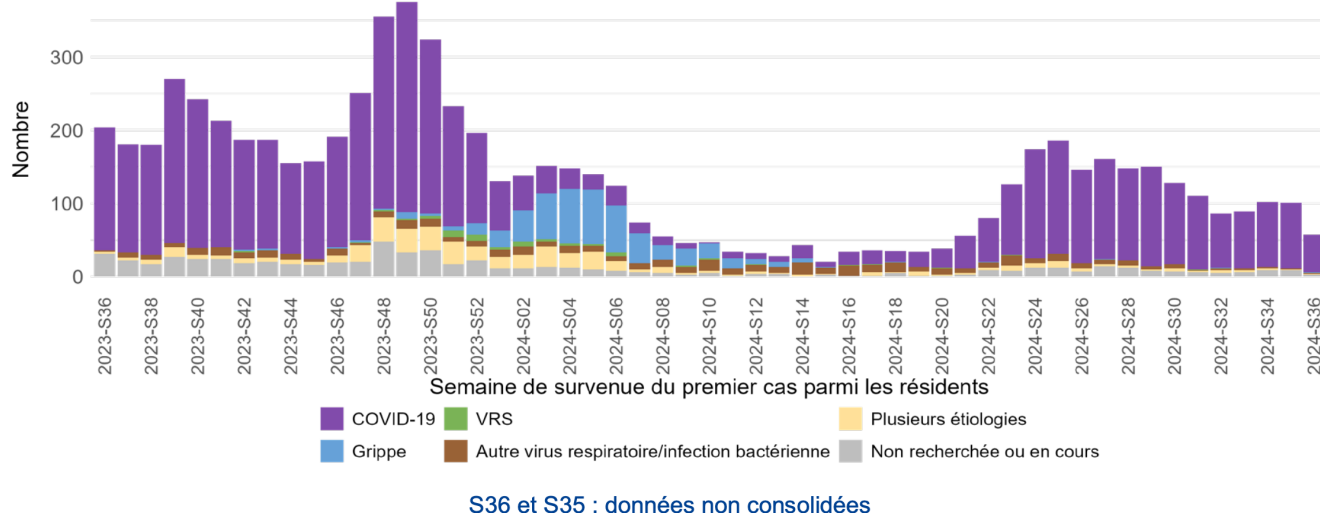


Figure 6 : Nombre d'épisodes de cas groupés d'IRA par étiologie dans les EMS.

La pandémie de COVID-19 a mis en lumière l'importance de la prévention du risque infectieux en EHPAD, et le besoin d'accompagnement de ces structures.

Partie II : La vaccination, un outil efficace dans la prévention du risque infectieux en EHPAD.

I. Les moyens de prévention du risque infectieux en EHPAD

1. Historique de la prévention en EMS

Tandis que le premier décret organisant la surveillance et la prévention des infections associées aux soins en établissements sanitaires date de 1988, l'histoire de la prévention et le contrôle des infections (PCI) dans les établissements médico-sociaux est bien plus récente en France. Cette évolution reflète une prise de conscience progressive du risque infectieux dans ces structures et de la nécessité d'élaborer des stratégies dédiées pour les maîtriser.

En 2006, l'Observatoire du Risque Infectieux en Gériatrie (ORIG), chargé par le ministère des personnes âgées de mettre en œuvre le programme PRIAM « Surveillance et prévention des infections en EHPAD », réalise une première enquête nationale de prévalence montrant l'importance du risque infectieux dans les EHPAD (45). Parallèlement, un arrêté du 17 mai 2006 relatif aux antennes régionales de lutte contre les infections nosocomiales leur confie la mission d'assister les EHPAD sur les questions relatives à l'hygiène et la lutte contre les infections.

En 2007, les équipes mobiles d'hygiène (EMH) sont expérimentées pour la première fois dans la région Auvergne-Rhône-Alpes (46). En juin 2009, un consensus d'experts de l'ORIG en collaboration avec la Société Française d'Hygiène

Hospitalière (SF2H) publie des recommandations spécifiques pour la prévention des infections en EHPAD (47). Ces recommandations regroupent des mesures générales non spécifiques, des mesures liées aux soins et des mesures organisationnelles.

Le 15 mars 2012 marque la mise en place de la démarche d'analyse du risque infectieux et de la mise en place du DARI (Document d'Analyse du Risque Infectieux) (48), construit sur la base d'un outil d'auto-évaluation publié par un groupe de travail national (GREPHH) en janvier 2011 (49). Depuis, le DARI permettait aux établissements d'estimer leur niveau de maîtrise du risque et de mettre en place un programme d'actions prioritaires. En juin 2015, le programme national PROPIAS a pérennisé cette démarche, fixant un objectif de la formaliser dans tous les EHPAD d'ici fin 2018 (50). Le PROPIAS recommande aussi la réalisation d'une enquête nationale de prévalence des IAS tous les cinq ans.

La Stratégie Nationale 2022-2025 de prévention des infections et de l'antibiorésistance s'inscrit dans la continuité du PROPIAS (51). Elle fixe plusieurs objectifs à l'horizon 2025, dont l'obtention d'une couverture vaccinale antigrippale des professionnels en EMS de plus de 70% au niveau national. Elle prévoit également de généraliser le déploiement des EMH sur le territoire national, en veillant à une harmonisation de ces dispositifs entre les régions.

2. Organisation de la PCI en EHPAD

L'organisation de la PCI en EHPAD repose sur l'implication de différents acteurs. Si les EHPAD affiliés à un établissement de santé bénéficient de l'accompagnement des EOH de ces établissements, les EHPAD non hospitaliers peuvent s'appuyer sur les EMH (52). Ces équipes mobiles jouent un rôle clef dans ce dispositif en apportant un accompagnement personnalisé aux établissements. Elles contribuent à l'analyse du risque infectieux de la structure et à la mise en œuvre du plan d'action pour améliorer la gestion de ce risque. Cette organisation favorise la mise en place des bonnes pratiques en PCI et de surveillance des IAS. Les EMH apportent un soutien direct lors de la gestion des alertes sanitaires et peuvent intervenir lors de cas groupés ou de tout évènement infectieux nécessitant une intervention rapide.

Leurs actions se concentrent autour de la formation des professionnels, l'audit des pratiques et la mise en place de protocoles adaptés aux EHPAD. Leur expertise est précieuse pour les établissements ne disposant pas de ressources internes en matière de prévention des infections. En 2021, dix régions sur dix-sept disposent d'une organisation appuyée sur les EMH (53). Dans les Hauts-de-France, la création de nouvelles EMH se poursuit en 2024 (54). La condition de création des EMH dans la région est qu'elle soit rattachée à une EOH d'un Centre Hospitalier suffisamment structurée pour permettre leur accompagnement, qu'elle couvre au minimum quatre

EHPAD et respecter un temps de trajet n'excédant pas une heure aller pour les déplacements sur site (55). Elle est composée d'une IDE hygiéniste et contrairement à d'autres régions, l'EMH ne dispose pas de temps praticien, ce qui induit la question de l'accompagnement par ce dernier.

Le réseau des EMH est animé par l'ARS et le Centre d'appui pour la Prévention des Infections Associées aux Soins (CPIAS), structure spécialisée dans la PCI chargée de la coordination des actions au niveau régional. Le CPIAS participe au développement d'outils régionaux et à leur mutualisation (56). Ressource régionale d'expertise, il accompagne les EMH et les EHPAD lors d'épidémies ou de situation nécessitant leur soutien. Certains CPIAS portent une des cinq missions nationales de surveillance et de prévention confiée par SPF (57). Parmi ces missions, la mission PRIMO (Programme Régional de prévention des Infections associées aux soins en Milieu médico-social) vise à renforcer la PCI dans les EMS, y compris dans les EHPAD (58). En dehors de la surveillance, elle a pour vocation d'apporter un soutien méthodologique, en proposant des formations et des outils d'évaluation.

Pour ce qui est de la surveillance des IAS dans les EMS, les enquêtes nationales de prévalence sont essentielles pour obtenir des données épidémiologiques et évaluer l'efficacité des stratégies de prévention mises en place. Elles apportent des informations précieuses sur les caractéristiques des résidents et des établissements, permettant ainsi de comparer le risque infectieux entre les différentes structures. Les résultats de ces enquêtes permettent ainsi d'identifier celles nécessitant un accompagnement supplémentaire.

Dans ce contexte d'amélioration de la qualité des soins, les EHPAD sont soumis à des évaluations régulières. Depuis la loi du 2 janvier 2022, la réalisation d'évaluations internes est obligatoire pour tous les EMS. En parallèle, des inspections peuvent être menées dans les EHPAD, aussi bien par les conseils départementaux que par les ARS dans le cadre de leur cotutelle (19). La loi du 24 juillet 2019 confie à la HAS la mission d'élaborer un référentiel national d'évaluation qui fixe les exigences à respecter (59). Celui-ci est désormais utilisé par des organismes externes accrédités qui réalisent des visites tous les cinq ans. De nouvelles méthodes d'audit sont employées, telles que le résident traceur ou l'accompagnant ciblé, permettant d'appréhender au plus près la qualité des soins et de l'accompagnement en EHPAD. Ce référentiel comporte plusieurs critères relatifs à la PCI. Ces évaluations ne peuvent être efficaces que si les EHPAD disposent d'outils permettant une gestion proactive du risque infectieux.

3. Outils et démarche qualité

Certains outils peuvent aider à promouvoir l'instauration d'une démarche qualité pour améliorer la gestion du risque infectieux dans les EMS. En 2023, l'outil du DARI a évolué pour devenir le DAMRI (Démarche d'Analyse et de Maitrise du Risque Infectieux) (60). Ce nouvel outil d'autoévaluation dématérialisé permet à tout EMS de réaliser la cartographie du risque infectieux, d'en mesurer le niveau de maitrise et de mettre en place un plan d'action d'amélioration automatisé, dans lequel les actions sont hiérarchisées selon leur priorité. Le DAMRI présente un total de huit chapitres (**Figure 7**), qui reflètent en grande partie les principales recommandations des précautions standard (61), et peut servir d'outil de communication envers les équipes, les usagers et les partenaires. Des indicateurs peuvent être mis en place pour suivre la mise en œuvre du plan d'action.



Figure 7 : Les différents chapitres du DAMRI.

La visite de risque est une méthode proactive de gestion des risques, issue du domaine de l'assurance (62). L'objectif de cette approche évaluative est d'identifier les risques latents afin de prévenir la survenue d'événements indésirables associés aux soins. Les retours d'expérience issus de ces visites confirment le besoin d'accompagnement des structures et rappellent l'importance de la formation des professionnels (63). Malgré les nombreux guides publiés à destination des EHPAD, les référentiels sont appliqués de manière hétérogène selon les établissements.

La vaccination figure parmi les items évalués dans le DAMRI. En effet, parmi les outils efficaces dans la gestion des phénomènes à potentiels épidémiques, la vaccination est une mesure très efficace.

II. La vaccination

1. Principes de la vaccination

La vaccination consiste à introduire chez un sujet une version inoffensive ou atténuée d'un agent pathogène, ou des composants de ce dernier, dans l'objectif de susciter une réponse immunitaire spécifique (humorale ou cellulaire) contre cet agent (64). Il s'agit ainsi d'une immunisation active qui induit une réponse associée à une mémoire immunitaire protectrice sans que le sujet développe la pathologie. En cas de rencontre ultérieure avec le pathogène, la réponse immunitaire sera ainsi plus rapide et plus spécifique, donc plus efficace, protégeant l'individu et réduisant le risque de développer la maladie ou diminuant sa gravité. La durée de la protection conférée est variable selon les vaccins utilisés, d'où l'importance des rappels (65).

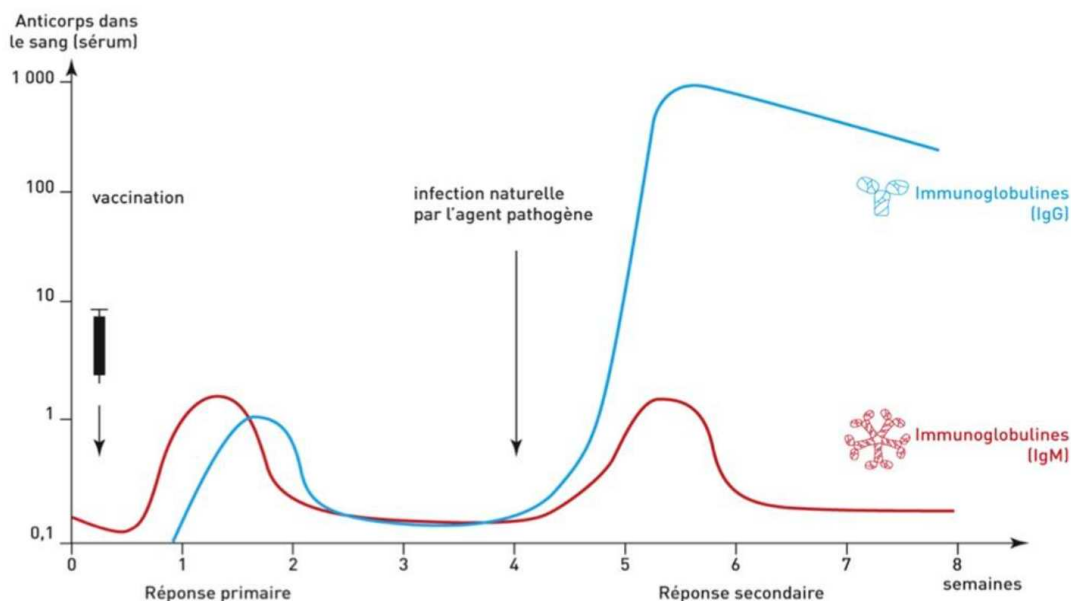


Figure 8 : Cinétique des anticorps lors d'une primovaccination.

Source : Banque de schémas – ENS Lyon.

Il existe plusieurs types de vaccins, basés sur une approche différente :

- **Les vaccins vivants atténués** : ils utilisent une version affaiblie de l'agent pathogène. La réponse immunitaire induite est forte et durable, nécessitant souvent une seule dose. Toutefois, leur utilisation est limitée chez les personnes immunodéprimées.
- **Les vaccins inactivés** : ils contiennent des agents pathogènes entiers inactivés et nécessitent généralement des doses de rappel pour maintenir l'immunité.
- **Les vaccins sous-unitaires** : ils sont composés de fractions antigéniques purifiées (particules virales fractionnées, toxines détoxifiées, antigènes capsulaires). Dans cette catégorie, figurent les **vaccins polysaccharidiques**. La réponse induite est uniquement humorale, les rendant peu immunogènes. Ils peuvent alors être **conjugués** en couplant l'antigène à une protéine vectrice, provoquant une réponse immunitaire similaire aux vaccins inactivés.

- **Les vaccins recombinants** : l'antigène vaccinal est produit par des technologies de recombinaison génétique pour produire certains composants du pathogène, évitant de solliciter les cellules de l'hôte.
- **Les vaccins à vecteur viral** : ils utilisent un vecteur viral inoffensif pour introduire les gènes d'une protéine d'intérêt qui sera produite par les cellules de l'hôte.
- **Les vaccins à ARN messenger (ARNm)** : ils introduisent une molécule d'ARNm codant pour une protéine spécifique du pathogène. Cette protéine est ensuite produite par les cellules de l'hôte pour stimuler le système immunitaire. Cette technologie innovante permet une production rapide de vaccins.

Ces différents types de vaccins permettent d'adapter les stratégies vaccinales en fonction des caractéristiques du pathogène cible, des populations à vacciner, et des besoins de Santé publique. L'objectif commun reste de conférer une immunité durable aux sujets vaccinés.

2. Stratégies d'amélioration de l'efficacité vaccinale

L'immunosénescence peut diminuer l'efficacité vaccinale chez les sujets âgés. L'efficacité vaccinale dépend du type de vaccin et de la réponse immunitaire individuelle, mais elle est généralement plus faible chez les personnes âgées que chez les jeunes adultes (66). Des études montrent une diminution du taux d'anticorps avec l'âge et la fragilité, notamment après la vaccination antigrippale (67) et antipneumococcique (68). Pour maintenir le bénéfice individuel et collectif de la vaccination dans cette population vulnérable, il convient de développer des stratégies visant à conserver, voire améliorer cette efficacité vaccinale.

Pour renforcer l'efficacité des vaccins, certains contiennent des **adjuvants** en complément du principe actif. Un adjuvant est une substance qui augmente l'immunogénicité du vaccin, en stimulant la réaction inflammatoire et en améliorant la réponse sérologique (69). Leur présence permet d'obtenir une immunité plus durable tout en réduisant la quantité d'antigènes nécessaire et le nombre de doses à administrer (64). Les adjuvants de choix pour augmenter l'immunogénicité des vaccins sont les sels d'aluminium, que l'on retrouve dans de nombreux vaccins inactivés.

Une autre stratégie consiste à **augmenter la concentration d'antigènes** contenus dans le vaccin (70). Recourir à un vaccin à forte dose peut compenser la diminution de la réponse immunitaire. Il est également possible **d'augmenter la fréquence** de la vaccination. Ajuster le calendrier vaccinal avec des rappels plus réguliers peut aider à maintenir une protection optimale. Cette stratégie est essentielle pour les vaccins dont l'efficacité diminue de manière significative avec le temps.

D'autres pistes sont à l'étude. Certaines consistent à développer **d'autres voies d'administration**. En effet, l'immunité conférée au niveau des muqueuses peut être sollicitée pour apporter une meilleure protection dès la porte d'entrée du pathogène (71). Même si la voie intranasale s'avère moins efficace chez les adultes âgés que pour les enfants, la voie intradermique est reconnue comme étant plus immunogène, sollicitant un plus grand nombre de cellules présentatrices d'antigènes. Par exemple, la vaccination antigrippale intradermique permettrait d'augmenter de 10% le taux de séroconversion comparativement à l'injection intramusculaire (72).

Néanmoins, l'une des stratégies les plus efficaces est de veiller à la **vaccination de l'entourage**, qui joue un rôle capital du fait de la protection collective conférée. La vaccination du **personnel soignant et des visiteurs** en EHPAD n'est pas à négliger pour maximiser l'immunité de groupe, pouvant réduire la transmission d'agents pathogènes vers les résidents. Pour optimiser la couverture vaccinale, plusieurs professionnels de santé sont habilités à prescrire et à administrer les vaccins.

3. Règlementation

Dans un but de simplification des démarches vaccinales, plusieurs professionnels de santé sont habilités à prescrire et administrer des vaccins (73) :

- **Les médecins** peuvent prescrire et administrer tous les vaccins du calendrier vaccinal à tout type de population sans exception.
- **Les pharmaciens** ayant suivi une formation spécifique peuvent prescrire et administrer l'ensemble des vaccins aux personnes de plus de 11 ans, à l'exception de la prescription des vaccins vivants atténués chez les sujets immunodéprimés (74).
- **Les infirmiers** peuvent administrer tous les vaccins aux enfants de moins de 11 ans, sur prescription médicale. Les infirmiers ayant suivi une formation spécifique peuvent également prescrire et administrer les mêmes vaccins que ceux autorisés pour les pharmaciens (74).

En matière de prise en charge, les vaccins recommandés dans le calendrier vaccinal sont généralement remboursés par l'Assurance Maladie à hauteur de 65%, avec un complément souvent pris en charge par les mutuelles (75). Dans certains cas, les vaccins peuvent être pris en charge à 100%, notamment pour certaines populations spécifiques ou affections de longue durée, à l'instar de la vaccination contre la grippe pour les personnes âgées de plus de 65 ans. Pour la campagne vaccinale 2024-2025, la vaccination anti-COVID bénéficie également d'une prise en charge complète pour tous. Dans le cas où le vaccin est obligatoire ou recommandé en raison de la prévention des risques professionnels, celui-ci est pris en charge par l'employeur (article R. 4426-6 du Code du travail).

Quel que soit le professionnel ayant réalisé l'acte vaccinal, l'étape de traçabilité est primordiale pour assurer le bon suivi des rappels et pour pouvoir bénéficier à long terme de la connaissance de l'historique vaccinal.

4. Traçabilité

La traçabilité vaccinale consiste à documenter de manière précise l'administration de chaque dose de vaccin, afin de suivre l'historique vaccinal des individus tout au long de leur vie. Ce suivi est essentiel pour assurer le respect des calendriers vaccinaux, éviter les doubles doses inutiles et réaliser les rappels en temps voulu. Cet historique permettant de définir le statut vaccinal doit pouvoir être facilement retrouvé.

En France, la traçabilité des vaccinations s'appuie sur plusieurs outils et supports :

- Le **carnet de santé** est le document de référence contenant l'historique des vaccinations. Remis dès la naissance aux parents, il doit suivre l'individu tout au long de sa vie (76).
- Le **carnet de vaccination** est un outil complémentaire au carnet de santé qui permet une traçabilité plus précise (77).

Ces deux supports papiers sont souvent égarés. La traçabilité manuscrite, souvent incomplète, n'est pas simple à retranscrire. Afin de palier à cette problématique, un carnet de vaccination numérique a été développé.

- Le **carnet de vaccination électronique** est une plateforme numérique de traçabilité. Il en existe deux principaux :
 - Celui de mesvaccins.net. Il s'agit d'un service en ligne destiné à la population générale qui permet de recevoir des rappels pour les doses à venir (78).
 - Celui qui est inclus dans le Dossier Médical Partagé (DMP) du patient via « Mon espace santé » (79). Ce dossier sécurisé ouvert avec le consentement du patient centralise ses informations médicales. Il est accessible par de nombreux professionnels de santé et peut être conjointement renseigné :
 - par le professionnel de santé depuis le site dmp.fr/ps ou via son logiciel métier et sa carte de professionnel de santé
 - par le patient pour les vaccinations antérieures
- Les **logiciels de gestion pour les professionnels de santé** sont nombreux. Certains intègrent des modules spécifiques pour la gestion des vaccinations, qui permettent d'enregistrer, de suivre et de planifier les vaccinations des patients. En théorie, ils peuvent se synchroniser avec le DMP et d'autres systèmes d'information. Même si le dossier médical n'est pas informatisé, il est conseillé d'y remplir les vaccinations effectuées mais aussi les refus de vaccination.

Bien que l'objectif soit d'unifier ces dispositifs sous un support unique, l'utilisation de différents systèmes rend parfois complexe l'analyse du statut vaccinal des patients. Des initiatives sont en cours pour améliorer la sécurité et l'efficacité du suivi vaccinal. Une nomenclature universelle des vaccins est en cours d'élaboration. Elle vise à harmoniser le processus de traçabilité et à simplifier la reconstitution de l'historique vaccinal malgré l'évolution des recommandations et des différents vaccins disponibles sur le marché au fil du temps.

III. Les vaccinations recommandées chez le sujet âgé

1. Les maladies à prévention vaccinale recommandée

a. La grippe

La grippe est une infection respiratoire aiguë hautement contagieuse touchant les voies respiratoires supérieures. L'agent infectieux est un virus enveloppé à ARN simple brin du genre *Influenzavirus*. Ces virus disposent d'une grande variabilité génique du fait de plusieurs mécanismes de mutations :

- les glissements, qui surviennent durant des épidémies saisonnières, pouvant expliquer une diminution de l'efficacité vaccinale au cours d'une saison ;
- les cassures, qui sont responsables d'apparition de nouveaux virus. Elles concernent davantage les virus de type A, à haut potentiel pandémique.

Chaque année en France, pays à climat tempéré, la grippe est responsable d'épidémies saisonnières en deux vagues qui durent 10 à 11 semaines en moyenne, provoquant de 2 à 6 millions de cas (80). La première vague de novembre à décembre est dominée par le virus de type A, la seconde vague de janvier à février est dominée par le virus de type B. L'intensité et la sévérité des épidémies de grippe sont variables d'une année sur l'autre. L'excès de mortalité attribuable à la grippe est estimé à environ 10 000 décès par an, dont 90% concernent des personnes âgées de 65 ans et plus (81). Le nombre de cas groupés peut varier d'une centaine à plusieurs milliers dans les EHPAD (82).

L'incubation est courte et dure entre 24 et 48 heures (83). La période de contagiosité débute un jour avant l'apparition des symptômes et peut durer jusqu'à sept jours après. Bien que la guérison soit sans séquelles dans la plupart des cas, des complications peuvent survenir, notamment chez les sujets âgés (84). Le risque de pneumonie bactérienne secondaire, notamment à pneumocoque, est accru (85). Outre la décompensation de pathologies chroniques, la survenue de complications neurologiques ou cardiovasculaires doit être redoutée (86). La mortalité de la grippe chez le sujet âgé est estimée à 25% (87). En cas de survie, environ un tiers des sujets souffre d'une perte d'indépendance fonctionnelle (88).

La transmission du virus de la grippe est principalement directe par voie aérienne via des gouttelettes infectantes excrétées par un sujet lorsqu'il tousse, parle ou éternue, et lors de contacts étroits (89). Il existe une transmission indirecte par manutention, en cas de contact avec des surfaces fraîchement contaminées. La transmission est favorisée par les groupements de population dans un espace clos. En cas d'épidémie, l'application de mesures de protection est essentielle : port du masque, hygiène des mains, aération des espaces clos, et éviction des contacts avec les sujets infectés (90). Au-delà de ces mesures, la vaccination annuelle reste la meilleure prévention. Bien que la vaccination ne garantisse pas une protection totale contre l'infection, elle contribue à interrompre les chaînes de transmission (91). Elle permet de réduire le risque de formes graves et de complications, avec un bénéfice sur la perte d'autonomie fonctionnelle et sur la mortalité cardiovasculaire, d'où l'importance de sa promotion au sein des collectivités de personnes âgées (92).

La composition des vaccins est révisée chaque année selon les souches virales ayant circulé l'année précédente et les données épidémiologiques disponibles. Les souches virales qui seront utilisées pour le vaccin de la prochaine saison sont déterminées annuellement par l'OMS au mois de février. Ce sont des vaccins tétravalents qui incluent des souches virales inactivées ; deux de type A et deux de type B, obtenues par culture sur œufs de poule. L'efficacité du vaccin dépend de l'adéquation entre les virus circulants et les souches vaccinales, et varie donc d'une année à l'autre. Elle est souvent comprise entre 30 et 44% en termes d'efficacité contre les formes graves chez l'adulte (93). L'intérêt collectif de cette vaccination dépasse l'intérêt individuel, il est essentiel de promouvoir cette vaccination auprès des soignants et des visiteurs. La campagne vaccinale a lieu tous les ans à l'automne et la protection procurée par le vaccin est atteinte dans les deux semaines après vaccination.

Plusieurs vaccins sont disponibles sur le marché pour la personne âgée contre la grippe saisonnière en France : FluarixTetra®, Influvac Tetra® et VaxigripTetra® (**ANNEXE 1**) (94). Le vaccin Efluelda®, un vaccin inactivé à virions fragmentés, était spécifiquement formulé pour les sujets de plus de 60 ans avec une dose quatre fois plus élevée en antigène que les vaccins standards. Son efficacité s'est notamment démontrée par une diminution de 20% du taux d'hospitalisation des résidents pour pneumonie, tout en maintenant une bonne tolérance (95). Cependant, l'amélioration du service médical rendu a été estimée comme absente et son retrait du marché français a été décidé en raison du prix fixé par les autorités, jugé inférieur aux coûts de production et de distribution du vaccin par le laboratoire fabricant (96).

b. COVID-19

Le SARS-CoV-2 est un coronavirus enveloppé à ARN simple brin appartenant à la famille des *Coronaviridae*. Il est responsable du COVID-19, une infection respiratoire aiguë à l'origine d'une pandémie mondiale déclarée par l'OMS en mars 2020 (97). Le SARS-CoV-2 se caractérise par une variabilité génétique important favorisée par des mécanismes de mutations spontanées, d'insertions et de délétions génomiques survenant au cours des cycles de réplication virale. Ces mutations peuvent entraîner l'émergence de variants présentant des différences de caractéristiques antigéniques, de transmissibilité, et de gravité de l'infection.

La pandémie de COVID-19 s'est traduite en France par quatre vagues successives, marquées par une atténuation progressive des pics mais une augmentation de leur durée. Avant la vaccination, une personne de plus de 70 ans sur cinq développait une forme grave (98) et plus de 90 % des décès concernaient des personnes de plus de 60 ans (données d'avril 2022). La DREES estime que 72,3% des EHPAD ont eu au moins un résident infecté en 2020, avec un total de 224 500 résidents touchés (soit 37,5%). Près de 29 000 (soit 5%) en seraient décédés, ce qui signifie qu'un décès sur deux lié au COVID-19 en France concernait un résident d'EHPAD (99).

L'incubation de la COVID-19 dure en moyenne 5 à 8 jours. La période de contagiosité commence deux jours avant apparition des symptômes et peut persister jusqu'à dix jours après, voire plus chez les patients immunodéprimés (100). Chez l'adulte immunocompétent, le taux de formes asymptomatiques est d'environ 50%. Chez les sujets à risque, la maladie peut évoluer vers des formes sévères pouvant conduire à un syndrome de détresse respiratoire aiguë, une défaillance multi-organique, jusqu'au décès. Les personnes âgées sont les plus vulnérables face à cette pathologie, sa gravité augmentant avec l'âge, et peut être à l'origine d'un déclin fonctionnel (101).

La transmission du virus se fait principalement lors de contacts étroits avec une personne infectée via les gouttelettes respiratoires émises lorsqu'elle parle, tousse, ou éternue. Des aérosols de gouttelettes fines contenant le virus peuvent rester en suspension dans l'air durant plusieurs heures (102). Le virus peut également se transmettre par contact indirect via des surfaces récemment contaminées, bien que cette voie semble moins majoritaire. La transmission est favorisée par les regroupements de population dans des espaces clos ou mal ventilés.

La prévention de la COVID-19 repose sur plusieurs mesures combinées : le port du masque, l'hygiène des mains, la ventilation des espaces clos, et l'éviction des contacts avec les sujets infectés (103). Bien qu'elle ne prévienne pas totalement le

risque d'infection, la vaccination constitue la stratégie la plus efficace pour réduire la transmission du virus et prévenir les formes graves.

En France, les vaccins se sont succédé et ont été progressivement sélectionnés selon leur adéquation avec les souches circulantes et leur disponibilité. Désormais, plus que deux vaccins sont disponibles à la commande : un vaccin à ARN messager (Comirnaty®) et un vaccin à sous-unités protéiques (Nuvaxovid XBB.1.5®) en cas de contre-indication ou de réticence au premier vaccin (**ANNEXE 1**) (104). Leur efficacité est supérieure à 90% chez les plus de 75 ans mais diminue rapidement avec le temps (105).

c. Virus respiratoire syncytial

Le VRS est une infection respiratoire aiguë hautement contagieuse affectant principalement les voies respiratoires inférieures causée par un virus enveloppé à ARN simple brin appartenant au genre *Pneumovirus*. Le VRS est classé en deux sous-types principaux A et B, qui circulent simultanément (106). Ce virus présente une grande variabilité génétique, principalement due à des mutations et des recombinaisons expliquant les réinfections possibles.

En France, ce virus est responsable d'épidémies saisonnières du début de l'automne jusqu'à la fin de l'hiver, touchant lourdement les enfants. Chez le sujet âgé, le VRS est une cause fréquente de pneumonie aiguë communautaire. La principale voie de transmission est directe par voie aérienne via des gouttelettes infectantes excrétées par un sujet infecté lorsqu'il tousse, parle ou éternue, et lors de contacts étroits. Une voie indirecte de transmission est rapportée par contact avec des surfaces récemment contaminées. Les enfants en bas âge en crèche ou en milieu scolaire sont les principaux vecteurs de transmission. En cas d'épidémie déclarée, les mêmes mesures de prévention que celles pour la grippe ou le COVID-19 sont préconisées.

L'incubation du VRS est courte, variant de 2 à 8 jours (107). La période de contagiosité peut commencer dès le lendemain de l'infection, avant survenue des symptômes. Elle dure 3 à 7 jours chez l'adulte et peut durer jusqu'à plusieurs mois chez les sujets immunodéprimés (108). Chez l'adulte immunocompétent, on estime à 20% le taux de formes asymptomatiques. Ce virus est responsable de la bronchiolite chez les jeunes enfants. Chez les personnes âgées, il peut entraîner des infections sévères, souvent compliquées par des surinfections bactériennes, des décompensations cardiaques ou des exacerbations de maladies pulmonaires chroniques, pouvant conduire au décès. La mortalité chez les sujets de plus de 60 ans est estimée à environ 8% (109). Seul un tiers des sujets âgés a un degré de dépendance restant stable à six mois post-infection (110).

En juin 2023, deux vaccins (Arexvy® et Abrysvo®) ont obtenu une autorisation de mise sur le marché en France pour les sujets âgés de 60 ans et plus (**ANNEXE 1**) (111). Leur efficacité est autour de 60% selon la définition clinique et elle est supérieure chez les sujets de plus de 75 ans (112). Leur prix est élevé et ils sont toujours en attente de remboursement.

d. Pneumocoque

L'infection à pneumocoque est une infection bactérienne strictement humaine. La bactérie responsable est un diplocoque à Gram positif ubiquitaire appelée *Streptococcus pneumoniae*. Cette bactérie est commensale et colonise de manière transitoire le nasopharynx, avec un portage sain fréquent. Selon la composition de la capsule polysaccharidique, on distingue plus de 90 sérotypes qui diffèrent dans leur profil de virulence et de résistance aux antibiotiques.

Le pneumocoque est la première cause des pneumonies bactériennes communautaires (30 à 40% des cas) et de la première cause des méningites chez l'adulte. Il touche principalement les âges extrêmes de la vie. Le risque d'infection à pneumocoque augmente avec l'âge à partir de 50 ans : il est multiplié par cinq chez les adultes de plus de 70 ans, avec une mortalité de 14% en moyenne (113). L'incidence des infections pneumococciques est accrue durant l'hiver, du fait d'une circulation plus intense du virus grippal. En 2021, 2 035 infections invasives à pneumocoque (dont 1831 bactériémies) ont été recensées, soit une incidence de 4,1 pour 100 000 habitants (**Figure 9**) (114). La transmission se fait par voie aérienne via des gouttelettes respiratoires, lors de contacts étroits directs avec un sujet porteur ou infecté, lors de baisers, toux ou éternuements.

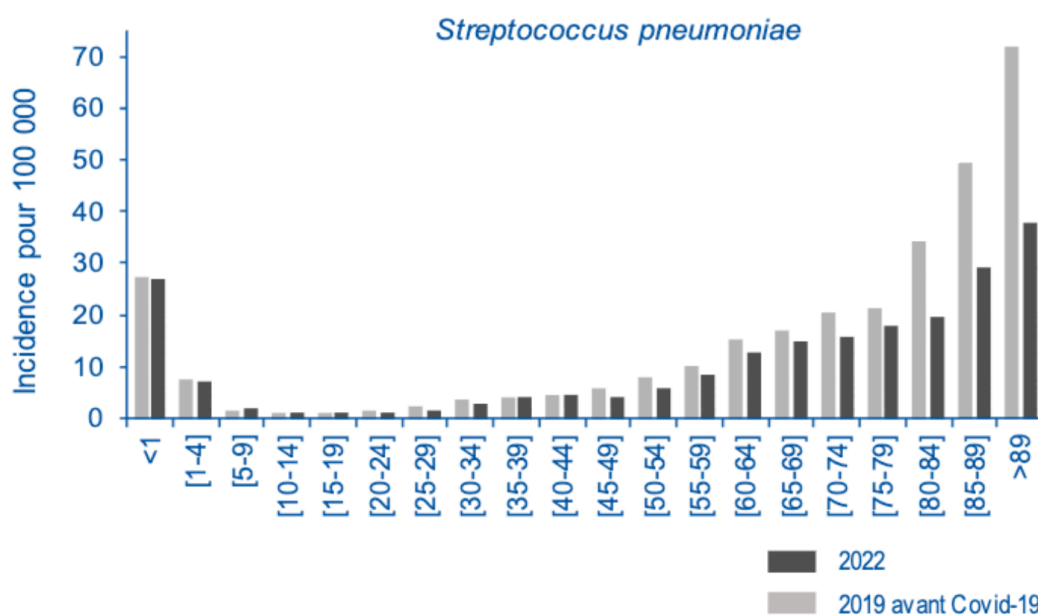


Figure 9 : Incidence des infections invasives à pneumocoque selon l'âge.

Le pneumocoque peut être responsable d'infections respiratoires hautes et basses, faisant souvent suite à une infection grippale. La durée d'incubation varie de 1 à 3 jours (115). En présence de facteurs de risques dont l'âge fait partie, la bactérie peut disséminer et provoquer une infection invasive à pneumocoque (IIP). La mortalité en cas de bactériémie ou de méningite varie de 10 à 30 % (116). En cas de survie à une méningite à pneumocoque, des séquelles nerveuses surviennent dans 30 à 50% des cas, et ce malgré l'instauration d'une antibiothérapie précoce et adaptée (117).

La prévention contre le pneumocoque repose essentiellement sur la vaccination, qui est obligatoire chez les enfants nés à compter du 1^{er} janvier 2018. Chez l'adulte, les indications sont restreintes aux personnes à risque élevé d'infection, sans retenir de critère d'âge. En France, plusieurs vaccins sont disponibles actuellement : Prevenar 13® (VPC13), Vaxneuvance® (VPC15), Prevenar 20® (VPC20) et Pneumovax® (VPP23), comprenant respectivement 13, 15, 20 et 23 valences (**ANNEXE 1**) (118). Les VPC13 et VPP23 sont disponibles de longue date. Les VPC15 et VPC20 sont récents sur le marché. En dehors du VPP23, ce sont des vaccins conjugués qui présentent une meilleure immunogénicité et une meilleure efficacité sur le portage. Leur efficacité est globalement trois fois supérieure à celle de la vaccination antigrippale. L'avantage du VPC20 est qu'il contient les valences 8, 12 et 22 fréquemment impliquées dans les IIP et qu'il va permettre une simplification des schémas vaccinaux initialement complexes.

e.Coqueluche

La coqueluche est une infection bactérienne touchant les voies respiratoires inférieures. Elle est causée par deux bacilles à Gram négatif aérobie stricte non sporulant du genre *Bordetella*. *Bordetella pertussis* sécrète une anatoxine pertussique responsable d'une nécrose de la muqueuse respiratoire. *Bordetella parapertussis*, n'exprimant pas l'anatoxine pertussique, est responsable d'un tableau clinique moins grave.

En France, la coqueluche évolue par cycle de recrudescence tous les 3 à 5 ans (119). L'incidence des infections était dominée par *Bordetella pertussis*, mais la tendance tend à s'inverser depuis 2022 (120). Elle circule actuellement à des niveaux supérieurs à ceux relevés lors de la dernière épidémie datant de 2017-2018. En effet, du 1^{er} janvier au 30 juin 2024, l'incidence de cas confirmés en consultation de médecine générale est estimée à 46 456 cas [IC 95% : 39 898 ; 53 014] selon les derniers chiffres de SPF (121). La majorité des décès chez l'adulte touche ceux âgés de 80 ans et plus, la coqueluche n'étant pas toujours identifiée comme étant la cause directe.

La transmission est interhumaine stricte et se fait par voie aérienne lors du contact avec des sécrétions respiratoires de personnes infectées (gouttelettes ou aérosols). Il s'agit d'une pathologie extrêmement contagieuse, une personne atteinte en contamine entre 15 et 17 en moyenne (120). Le taux d'attaque peut atteindre 75% en cas de contact répété et proche, avec une transmission majoritairement intrafamiliale et intra-collectivités. En France, pays où la couverture vaccinale chez les enfants atteint plus de 90%, la transmission se fait essentiellement des adultes vers les nourrissons. La diminution progressive de la protection vaccinale, qui dure environ 10 ans, fait des personnes âgées un réservoir conséquent. Les épidémies en EHPAD sont assez rares mais les cas sporadiques peuvent entraîner des complications sévères chez les résidents. Entre 2008 et 2010, une étude rapportait 89 épisodes de cas groupés de coqueluches (308 cas au total) dont 19% des services hébergeaient des personnes âgées (122).

L'évolution est longue avec un tableau initial discret. La phase d'incubation dure en moyenne 10 jours. La contagiosité est maximale durant la première semaine de toux. Elle peut durer 3 semaines en absence de traitement et entre 3 à 5 jours après instauration d'une antibiothérapie efficace. Les formes asymptomatiques contribuent à la circulation de la bactérie. Même si elle touche principalement les enfants et plus gravement les nourrissons, cette maladie n'est pas exclusive de la petite enfance. Chez l'adulte, le diagnostic est souvent tardif du fait d'une symptomatologie atypique, atténuée par une immunité résiduelle probable et induit une contagiosité prolongée. Les personnes âgées touchées peuvent être concernées par une décompensation de comorbidités, une dénutrition et une déshydratation secondaires aux difficultés alimentaires, facteur déclenchant des quintes. Le tableau étant toujours apyrétique, une surinfection bronchopulmonaire doit être suspectée en cas de survenue de fièvre.

La prévention se base sur les mesures de prévention respiratoire et la vaccination devenue obligatoire pour tous les enfants nés à compter du 1^{er} janvier 2018. Les vaccins indiqués chez le sujet âgé sont combinés avec la diphtérie, le tétanos et la poliomyélite (DTP) : Repevax® et Boostrixtetra® (**ANNEXE 1**) (123). Ces vaccins contiennent une dose réduite d'antigènes acellulaires. Cet antigène est une forme de la toxine inactivée appelée anatoxine, ce qui explique que le vaccin couvre mal les syndromes coquelucheux liés à *Bordetella parapertussis*. La couverture vaccinale chez les soignants est importante pour protéger les résidents dans une stratégie de « *cocooning* » (124).

f. Diphtérie

La diphtérie est une infection bactérienne aiguë et hautement contagieuse affectant les voies respiratoires supérieures. Elle est provoquée par certaines bactéries du genre *Corynebacterium*, bacilles aérobies à Gram positif. Certaines bactéries produisent une toxine diphtérique qui inhibe la synthèse protéique des cellules infectées, entraînant une nécrose post-inflammatoire des tissus et de graves effets systémiques.

Le réservoir et le mode de transmission varient selon l'espèce. Les deux espèces les plus souvent incriminées sont chez l'Homme :

- *Corynebacterium diphtheriae* ayant l'Homme comme réservoir.
- *Corynebacterium ulcerans*, ayant les animaux domestiques tels que le chat ou le chien, le plus souvent asymptomatique, comme réservoir.

La transmission se fait principalement par voie aérienne via des gouttelettes respiratoires émises par une personne infectée lorsqu'elle parle, tousse ou éternue. Elle peut également se transmettre en cas de contact direct avec les lésions cutanées infectées ou des surfaces contaminées. Depuis la vaccination rendue obligatoire en 1938, cette maladie est devenue exceptionnelle en France. Néanmoins, une résurgence de cas sporadiques à partir de cas importés survient dès que la couverture vaccinale s'affaiblit. Le portage asymptomatique est à l'origine d'une diffusion dans les régions endémiques. En France hexagonale, 18 cas de *C.diphtheriae* et 19 cas de *C.ulcerans* ont été déclarés en 2023 (125).

L'incubation est courte, de 2 à 5 jours post-contage. La période de contagiosité commence dès l'apparition des symptômes et peut durer jusqu'à deux semaines. Le tableau clinique peut prendre deux formes :

- Une angine diphtérique. L'extension au larynx après quelques jours entraîne un risque de détresse respiratoire et de décès par asphyxie.
- Une infection cutanée avec une ulcération cutanée évolutive douloureuse.

Dans les deux cas, un aspect de fausses membranes blanchâtres caractéristiques sont décrites, recouvrant les amygdales ou la plaie. Les complications peuvent survenir par diffusion de l'exotoxine diphtérique au myocarde et au système nerveux, pouvant entraîner une paralysie après plusieurs semaines. En absence de traitement, la mortalité globale est estimée à environ 30% (126).

La prévention repose essentiellement sur la vaccination. Très efficace, le vaccin contre la diphtérie contient la toxine diphtérique purifiée et inactivée. Cela signifie qu'il ne protège pas contre les infections à corynébactéries mais contre les effets de la toxine. En France, seuls des vaccins combinés couvrant le DTP et la coqueluche sont disponibles chez l'adulte. Les vaccins indiqués contiennent une dose réduite

d'antigènes diphtériques et d'antigènes antioquelucheux: Repevax® et Boostrixtetra® (**ANNEXE 1**) (127). Le vaccin Revaxis® (diphtérie-tétanos-poliomyélite DTP) est en arrêt de commercialisation depuis mi-juillet 2024. Il est important de noter que la vaccination reste nécessaire après guérison puisque l'infection n'entraîne pas d'immunité. Une étude de séroprévalence montrait une proportion importante de sujets âgés de plus 50 ans ayant un titre d'anticorps indétectable ou inférieur au seuil protecteur, soulignant l'importance de respecter les rappels réguliers (128).

g. Tétanos

Le tétanos est une maladie infectieuse aiguë grave provoquée par une bactérie anaérobie appelée *Clostridium tetani*. Il s'agit d'un bacille Gram positif ubiquitaire présent dans l'environnement sous forme de spores, lui conférant une excellente résistance dans l'environnement. La contamination survient par inoculation directe des spores dans une plaie cutanéomuqueuse, même mineure, notamment lorsqu'elle est souillée par de la terre, de la rouille, ou si elle provient d'un animal ou d'un objet contaminé. Il n'existe pas d'immunité naturelle post-infectieuse (129).

En Europe, le tétanos est devenu rare grâce à la vaccination. En France, la primovaccination est obligatoire depuis 1940. La protection apportée est uniquement individuelle, puisqu'il n'y a pas de transmission interhumaine. Toutefois, le risque persiste chez les personnes âgées non ou mal vaccinées, en raison de l'immunité décroissante et de la fréquence des plaies chroniques. Un à dix cas sont déclarés chaque année (130). Entre 2012 et 2021, 77% des 52 cas de tétanos déclarés en France concernaient des personnes de plus de 70 ans, dont 61,5 % étaient des femmes, qui contrairement aux hommes n'ont pas été vaccinées lors du service militaire.

L'incubation du tétanos dure en moyenne d'environ 10 jours. Après inoculation, la bactérie produit une neurotoxine puissante appelée tétanospasme. Cette toxine diffuse dans l'organisme et bloque la libération des neurotransmetteurs inhibiteurs, entraînant des spasmes musculaires. Ainsi, les premiers symptômes incluent souvent un trismus, contraction invincible des muscles de la mâchoire. Si la maladie progresse, elle peut alors entraîner un opisthotonos, contraction musculaire spasmodique généralisée sévère provoquant un renversement du corps en arrière. Cette forme généralisée est la plus grave mais aussi la plus fréquente (80% des cas). Elle est associée à des dysfonctions multiples touchant les muscles cardiaques et respiratoires. En absence de traitement, la létalité du tétanos peut atteindre 30% (131).

La prévention du tétanos repose principalement sur la vaccination et une bonne gestion des plaies. La vaccination repose sur des vaccins combinés contenant une anatoxine tétanique. Chez l'adulte, il ne se trouve que sous formes combinées couvrant également la diphtérie la coqueluche et la poliomyélite : Repevax® et Boostrixtetra® (**ANNEXE 1**) (132). En cas de plaie, une dose de rappel immédiate peut être administrée si le sujet n'est pas à jour de ses vaccinations.

h. Poliomyélite

La poliomyélite est une infection virale aigue strictement humaine dont l'agent infection est un poliovirus, un virus nu à ARN simple brin du genre *Enterovirus*. Il existe trois sérotypes de poliovirus. La contamination est strictement interhumaine. Le virus se transmet principalement par voie fécale-orale, à travers l'ingestion d'eau ou de nourriture contaminée par des matières fécales, ou par manuportage. La transmission peut également se produire par des gouttelettes respiratoires en cas de contact étroit avec une personne infectée.

La durée d'incubation est estimée entre 3 et 21 jours. La période de contagiosité commence quelques jours avant apparition des symptômes et peut durer jusqu'à 10 jours après. Dans 90% des cas, la maladie est asymptomatique. Un syndrome infectieux est perceptible dans 5% des cas (133). Cependant, le virus peut envahir le système nerveux central entraînant une paralysie flasque aigue asymétrique affectant principalement les jambes (1% des cas). La poliomyélite paralytique peut entraîner des séquelles permanentes et dans les cas graves, la paralysie des muscles respiratoires peut conduire au décès.

Endémique dans certaines régions du monde où l'hygiène et l'assainissement sont insuffisants, la poliomyélite affecte principalement les enfants de moins de 5 ans (134). En France, la primovaccination est obligatoire depuis 1964. Éradiquée en France, le dernier cas remonte à 1995 et il est essentiel de conserver une bonne couverture vaccinale à cet effet (135). Les vaccins contiennent des virus entiers inactivés contre les trois types de souches. Chez l'adulte, il ne se trouve que sous formes combinées couvrant également la diphtérie (dose réduite), la coqueluche (dose réduite) et le tétanos : Repevax® et Boostrixtetra® (**ANNEXE 1**) (136).

i. Zona

Le zona est une dermatose virale exclusivement humaine résultant de la réactivation du virus varicelle-zona appelé VZV. Ce virus dermoneurotrope enveloppé à ADN double brin appartient à la famille des *Herpesviridae*. Après une primo-infection sous forme de varicelle, le virus persiste sous forme latente dans les ganglions nerveux sensitifs. La réactivation virale peut survenir des décennies plus tard à cause de facteurs stimulants tels qu'une diminution de l'immunité, le stress ou l'âge.

L'incubation du zona varie de deux à trois semaines après réactivation virale. La contagiosité débute dès le début de l'éruption et dure jusqu'à ce que les lésions vésiculaires soient croûteuses, après une à deux semaines. Des complications peuvent survenir dans environ 10% des cas, surtout chez les sujets de plus de 50 ans. La survenue d'un zona peut avoir un impact important sur les fonctions cognitives, le déclin fonctionnel et peut être associée à une décompensation de comorbidités (137). Des douleurs chroniques invalidantes appelées névralgies post-zostériennes peuvent persister des mois après la guérison des lésions. Elles surviennent chez 5 à 32% des patients (138) et sont difficiles à prendre en charge. Il est possible d'assister à un zona disséminé chez les sujets immunodéprimés.

Le zona est favorisé par l'âge du fait de l'immunosénescence progressive. Il prédomine dans la seconde phase de la vie, le risque de réactivation augmentant tous les ans (139). Il touche 250 à 300 000 personnes par an, dont 132 000 personnes âgées de plus de 60 ans. Parmi elles, près de la moitié souffrira de douleurs post-zostériennes. Dans les EHPAD, l'incidence est estimée à 8,9 cas pour 1000 lits (140). La transmission du zona se fait par contact direct avec le liquide à l'intérieur des vésicules ou indirect par des surfaces contaminées. Dans le cas d'un zona disséminé, la transmission peut également se faire par voie aérienne par gouttelettes ou aérosols. En cas de transmission, le sujet non immun peut développer une varicelle mais cela est assez rare. Il n'existe ainsi pas d'épidémie de zona. Si un nombre de cas anormal de zona se déclare dans un établissement, il convient de rechercher ce qui pourrait être à l'origine du stress chez les résidents.

La vaccination apporte surtout un bénéfice individuel, réduisant la gravité et la durée de la maladie. Deux vaccins existaient jusqu'à l'été 2024 : Zostavax® et Shingrix® (**ANNEXE 1**) (141). Le vaccin Shingrix® présentant une meilleure efficacité pour la prévention du zona et des douleurs post-zostériennes, il sera désormais seul sur le marché français. Selon un dispositif d'accès direct, il est à ce jour pris en charge à 100% en attendant la fixation du prix. Il convient d'avertir les patients sur le risque d'effets indésirables (6% d'effets indésirables de grade 3) (142).

Nous pouvons désormais mieux comprendre les raisons pour lesquelles toutes ces maladies sont à prévention vaccinale recommandée chez le sujet âgé.

2. Recommandations et calendrier vaccinal

En France, la politique vaccinale vise à garantir une immunisation optimale de la population. Selon l'article L.3111-1 du Code de Santé Publique, cette politique est « élaborée par le ministre chargé de la santé qui fixe les conditions d'immunisation, énonce les recommandations nécessaires et rend public le calendrier des vaccinations après avis de la HAS » (143). Le calendrier des vaccinations est un

document de référence qui présente les recommandations vaccinales générales ainsi que les recommandations spécifiques, adaptées aux situations particulières telles que les risques accrus de complications, d'exposition ou de transmission. L'élaboration de ces recommandations repose sur l'expertise de la Commission Technique des Vaccinations (CTV), une commission spécialisée de la HAS créée en 2017 qui prend le relais de celle du Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP). Elle est composée d'experts pluridisciplinaires (infectiologie, épidémiologie, microbiologie, santé publique, économie de la santé, etc.) et des représentants d'usagers.

Les recommandations émises s'inscrivent dans le cadre de l'Autorisation de Mise sur le Marché (AMM) des vaccins. Elles se basent sur des critères d'évaluation des risques, d'efficacité, de tolérance, de coût-efficacité et de considérations éthiques et sociales (144). L'évolution de ces recommandations est perpétuelle, puisqu'elles sont adaptées au contexte épidémiologique, aux vaccins disponibles et à l'évolution des connaissances. Une partie de ces recommandations intègre le rattrapage des schémas vaccinaux et la conduite à tenir en cas de rupture d'approvisionnement de certains vaccins. Des recommandations sont émises pour les personnes âgées de 65 ans et plus, sans caractère obligatoire. Toutefois, il n'existe pas de recommandations spécifiques pour la population admise en EHPAD en dehors de celles émises pour la grippe.

Ainsi, les vaccinations recommandées chez toutes les personnes de plus de 65 ans en 2024 sont les suivantes (**ANNEXE 2**) :

- **Diphtérie-Tétanos-Poliomyélite (DTP)** : une dose de rappel est à réaliser à 65 ans puis tous les 10 ans.
- **Grippe saisonnière** : une dose annuelle est recommandée pour les personnes à risques et celles âgées de plus de 65 ans. Une recommandation spécifique cible toutes les personnes hébergées en EMS quel que soit leur âge et l'entourage des personnes immunodéprimées.
- **COVID-19** : une dose annuelle est recommandée à l'automne sur le modèle de la vaccination antigrippale. Une dose de rappel supplémentaire est recommandée au printemps pour les personnes de plus de 80 ans, les personnes immunodéprimées et celles résidant en EHPAD. Pour ces populations, le délai de six mois à respecter depuis la dernière infection ou injection de vaccin contre le COVID-19 peut être réduit à trois mois. Une recommandation particulière est faite pour l'entourage ou les sujets en contact régulier avec une personne immunodéprimée ou vulnérable. Cette vaccination peut être couplée à celle de la grippe, à condition de les réaliser sur deux sites d'injection différents.

- **Zona** : une première dose puis une dose de rappel à deux mois de Shingrix® est à préférer. L'initiation de ce schéma est à différer d'un an si une injection de Zostavax® ou si un zona a eu lieu (**Figure 10**) (145).
- **VRS** : une dose annuelle en amont de la période épidémique est recommandée chez toutes les personnes âgées de 75 ans et plus, ou celles de 65 ans et plus avec une pathologie respiratoire ou cardiaque chronique susceptibles de décompensation en cas d'infection. Cette recommandation sera effective dès prise en charge par l'Assurance Maladie.

D'autres vaccinations sont recommandées dans des contextes particuliers :

- **Le pneumocoque** : le schéma consistant à réaliser une dose de VPC13 puis une dose de VPP23 à 8 semaines d'intervalle avant d'effectuer un rappel à 5 ans de VPP23 est simplifié par une dose unique de VPC20. Pour les personnes ayant déjà reçu un schéma VPC13-VPP23, la dose de rappel à 5 ans de VPP23 peut être effectuée par le VPC20. En cas de primovaccination à dose unique de VPC13 ou de VPP23 sans rappel, une dose unique de VPC20 est préconisée, à condition de respecter un an de délai depuis la primovaccination (**Figure 10**). Pour les adultes immunocompétents, cette vaccination est recommandée uniquement à risque élevé d'infection invasive à pneumocoque, dont la liste est restrictive : « cardiopathie congénitale cyanogène, insuffisance cardiaque, insuffisance respiratoire chronique, bronchopneumopathie obstructive, asthme sévère sous traitement continu, insuffisance rénale, hépatopathie chronique, diabète non équilibré par simple régime et patients présentant une brèche ostéoméningée, un implant cochléaire ou candidats à une implantation cochléaire. »
- **La coqueluche** : est recommandée uniquement dans une stratégie de cocooning, à savoir toute personne susceptible d'être en contact avec le nourrisson au cours de ses six premiers mois. Dans le contexte épidémique actuel préoccupant, la HAS a renforcé les recommandations vaccinales. Elle recommande que toute personne en contact proche avec un nouveau-né et/ou nourrisson de moins de 6 mois dans un cadre familial ou professionnel reçoive un rappel si le dernier vaccin contre la coqueluche date de plus de 5 ans (124).

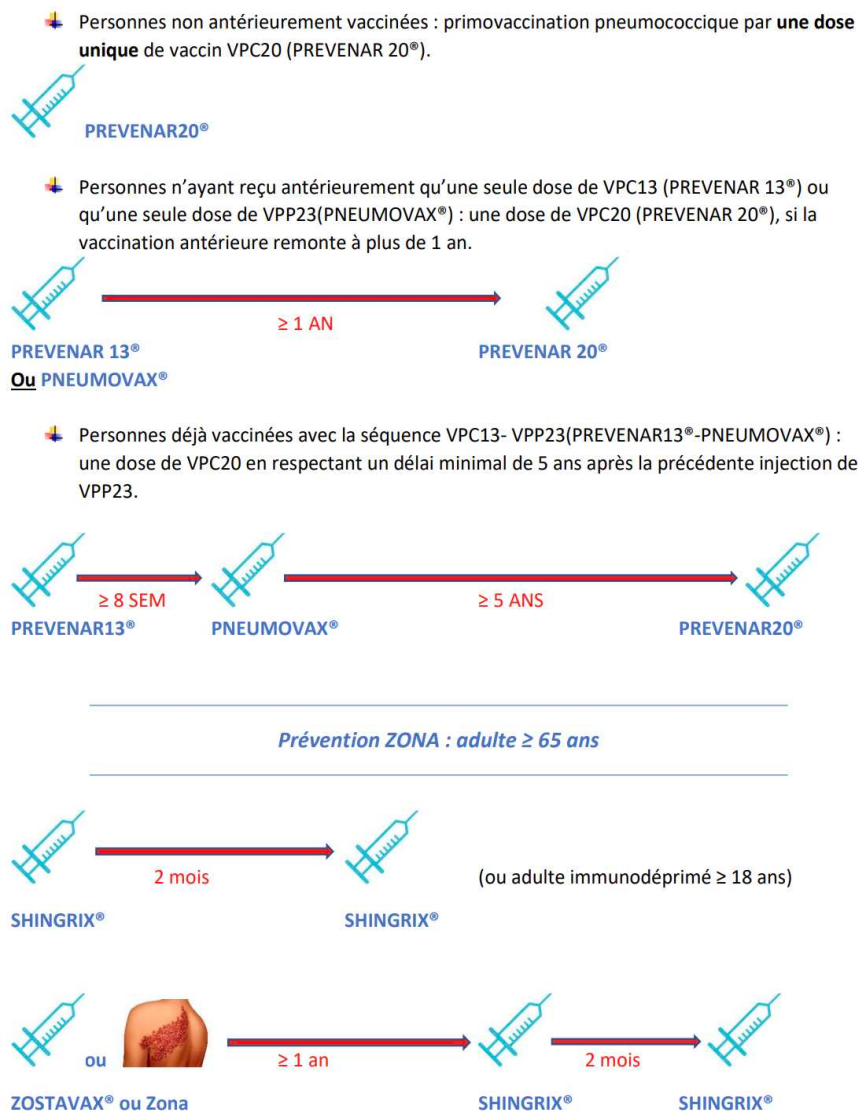


Figure 10 : Schéma des vaccinations contre le pneumocoque et le zona chez les adultes à risque élevé d'infection.

Pour le personnel des EHPAD, la vaccination DTP est obligatoire, à laquelle s'ajoute celle contre le virus de l'hépatite B pour les professionnels de santé. Les vaccinations recommandées sont celles contre la coqueluche, la grippe et le COVID.

En résumé, pour lutter contre des pathologies qui peuvent avoir de graves conséquences chez les sujets âgés, nous disposons de vaccins et de recommandations claires. Ces recommandations ne semblent pourtant pas toujours mises en pratique, notamment pour les résidents d'EHPAD exposés à un risque infectieux accru. Dans cette dernière partie, nous réaliserons un état des lieux sur les couvertures vaccinales et l'analyse des freins à la vaccination en EHPAD.

Partie III : État des lieux des couvertures vaccinales et analyse des freins à la vaccination en EHPAD.

I. Couvertures vaccinales des vaccinations recommandées chez le sujet âgé.

1. Définition

La couverture vaccinale représente la proportion de personnes vaccinées au sein d'une population à un moment donné (146). Elle est calculée en rapportant le nombre de personnes ayant reçu le nombre requis de doses vaccinales à l'âge approprié au nombre total de personnes qui auraient dû être vaccinées dans cette même population. Cet indicateur est essentiel pour suivre et évaluer la mise en œuvre du calendrier vaccinal et adapter les stratégies. La couverture vaccinale est le plus souvent déclarative, avec une fiabilité variable. La couverture vaccinale confirmée, plus fiable, n'est pas toujours disponible ou accessible.

2. Couvertures vaccinales contre la grippe

Selon la dernière enquête de Santé Publique France, la couverture vaccinale nationale des résidents en EHPAD pour la saison 2023-2024 s'élève à **83,3 % [82,7% – 83,8%] (147)**, marquant une baisse significative par rapport aux années précédentes (**Tableau 1**) (148). Dans les Hauts-de-France, la couverture vaccinale chez les résidents d'EHPAD est légèrement supérieure à la moyenne nationale, atteignant **85,5 % [83,4% - 87,6%]**. Toutefois, ces résultats doivent être interprétés avec prudence en raison d'un taux de participation relativement faible des établissements de la région (18,1% contre 31,9% au niveau national).

Année	Résidents		Soignants	
	Couverture nationale [IC 95%]	Écart	Couverture nationale [IC 95%]	Écart
2008-2009	91 % [90 - 92]	-7,7 points	37,2 % [35,7 - 39,4]	- 14,8 points
2020-2021	93,4 % [92,3 - 94,6]	-10,1 points	26,7 % [24,5 - 29,0]	- 4,3 points
2021-2022	86,9 % [86,2 - 87,5]	-3,6 points	27,6 % [26,4 - 28,8]	- 5,2 points
2022-2023	87,5% [87,0 - 88,0]	-4,2 points	24,7 % [23,8 - 25,6]	- 2,3 points
2023-2024	83,3% [82,7 - 83,8]		22,4 % [21,7 - 23,1]	

Tableau 1 : Couverture vaccinale nationale de la vaccination antigrippale et écart relatif de la couverture vaccinale 2023-2024 chez les résidents et les soignants.

Ces couvertures vaccinales sont supérieures à l’objectif fixé à 75% pour les populations à risque de formes graves de grippe (51), bien que la tendance à la baisse puisse être préoccupante. Quant à la couverture vaccinale chez les personnes âgées en population générale, celle-ci est bien plus faible malgré les campagnes de vaccination annuelles. Elle est estimée à **54%** au niveau national et à **56,9%** dans les Hauts-de-France, et suit également une diminution générale (de 2,8 points en 2021-2022 et de 2,2 points en 2022-2023) (**Figure 11**) (149).

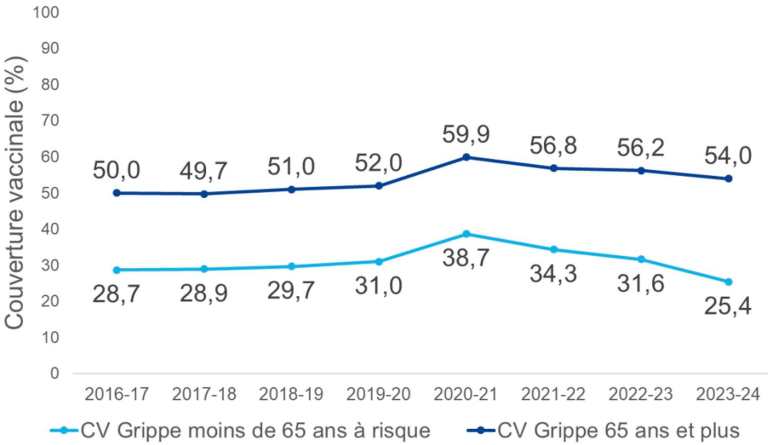


Figure 11: Couvertures vaccinales (%) contre la grippe chez les personnes à risque âgées de moins de 65 ans et chez les personnes âgées de 65 ans et plus en France, saisons 2016-2017 à 2023-2024

Elle est supérieure chez les personnes âgées de 75 ans et plus que chez les personnes ayant un âge compris entre 65 et 74 ans (**Tableau 2**) (150).

Zone géographique	Grippe					
	Moins de 65 ans		65-74 ans		75 ans et plus	
	2022-23 (%)	2023-24 (%)	2022-23 (%)	2023-24 (%)	2022-23 (%)	2023-24 (%)
02 - Aisne	36,5	29,6	53,3	50,2	62,1	63,4
59 - Nord	36,0	29,4	55,2	51,4	63,1	63,0
60 - Oise	31,6	25,2	51,9	47,5	61,4	60,8
62 - Pas-de-Calais	39,8	32,6	57,4	53,6	64,7	64,2
80 - Somme	38,1	31,5	58,3	54,1	65,5	65,8
Hauts-de-France	36,7	29,9	55,5	51,6	63,4	63,4
France hexagonale	31,9	25,7	51,2	47,2	62,7	62,4

Tableau 2 : Couvertures vaccinales contre la grippe par classe d’âge lors des saisons 2022-2023 et 2023-2024 dans les Hauts-de-France.

En ce qui concerne la couverture vaccinale des professionnels de santé travaillant en EHPAD, elle atteint seulement **22,4 % [21,7 – 23,1]** pour la saison 2023-2024 (147), en baisse constante par rapport aux saisons précédentes. Même si dans les Hauts-de-France, la couverture vaccinale des professionnels semble légèrement supérieure (**25,2 % [22,4 - 28,0]**), ces résultats restent loin de l’objectif de 70 % fixé par la Stratégie Nationale 2022-2025 de prévention des infections et de l’antibiorésistance. Ces données concernant les professionnels peuvent être sous-estimées, de nombreux établissements signalant ne pas disposer d’informations complètes.

3. Couvertures vaccinales contre la COVID-19

D'après l'enquête de Santé Publique France, la couverture vaccinale contre la COVID-19 chez les résidents d'EHPAD pour la saison 2023-2024 est de **68,4% [67,3 - 69,6]** (147). L'estimation de mars 2022 concernant la première dose de rappel en mars 2022 était supérieure (88,8 %). Toutefois, le contexte épidémique et les recommandations en vigueur étaient différents. Dans les Hauts-de-France, elle est estimée à **76,1% [71,3 - 80,8]**. A l'issue de la campagne de printemps 2023, la couverture vaccinale des résidents est estimée à **9,5%** en France (151). Ainsi, chez les résidents d'EHPAD, la couverture vaccinale contre la COVID-19 est inférieure à celle de la grippe chez les résidents d'EHPAD (15 points de différence pour la saison 2023-2024). La couverture vaccinale chez les professionnels travaillant en EHPAD est quant à elle estimée à **9,9 %** (149).

À l'issue de la campagne de vaccination qui s'est déroulée d'octobre 2023 à février 2024, **30,2%** des personnes âgées de 65 ans et plus ont reçu une dose de vaccin contre le COVID-19, avec une certaine disparité régionale (**Figure 12**). Parmi eux, 29,1% ont reçu une double vaccination grippe et COVID. Dans les Hauts-de-France, elle est estimée à **30,7%**. La couverture vaccinale chez les personnes âgées de plus de 80 ans à l'issue de la campagne de printemps 2023 est estimée à **1,7%** au niveau national.

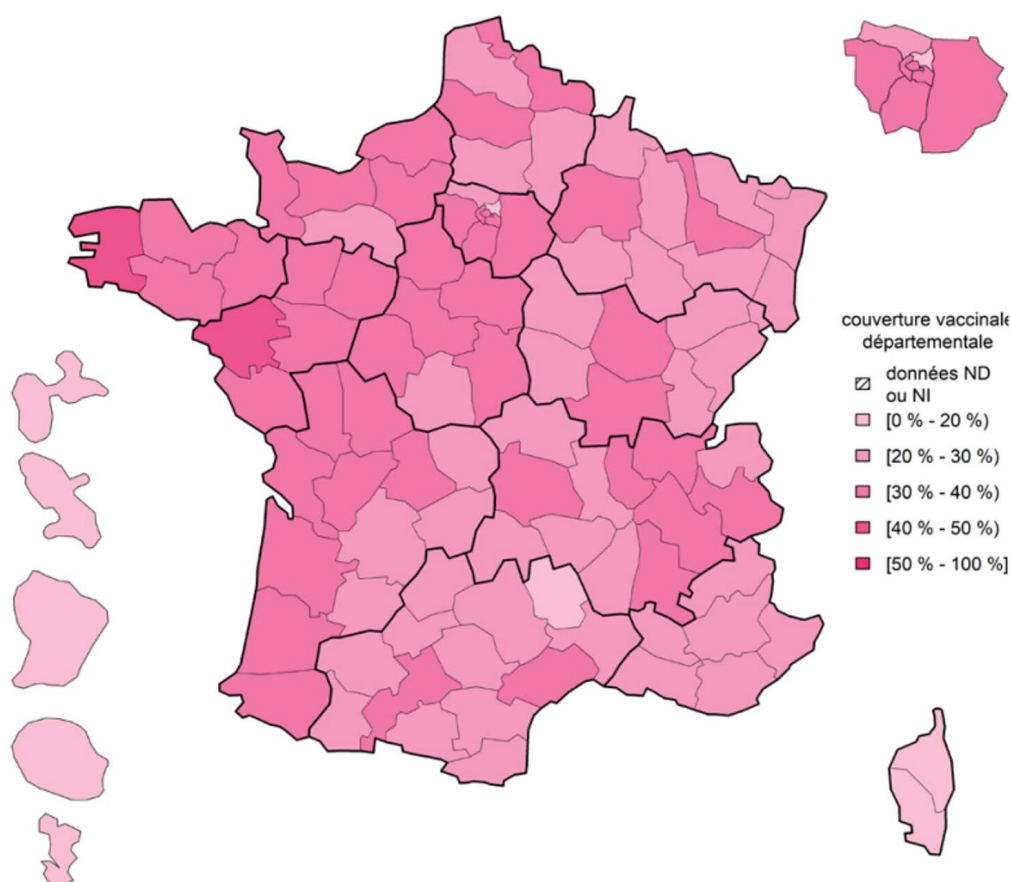


Figure 12 : Couvertures vaccinales départementales contre la COVID-19 chez les personnes âgées de 65 ans et plus, France, saison 2023-2024.

Alors que de nombreuses études concernent la couverture vaccinale des enfants et des nourrissons, il est difficile de retrouver des données concernant les couvertures nationales des adultes pour les vaccinations qui ne sont pas saisonnières. Peu d'enquêtes récentes sont disponibles pour les sujets âgés ou les résidents d'EHPAD.

4. Couvertures vaccinales contre le pneumocoque.

Les données de couvertures vaccinales chez les résidents d'EHPAD sont rares et anciennes. Celles disponibles mettent en avant un faible taux de couverture. Une étude de 2009 réalisée en Bourgogne-Franche-Comté sur un échantillon aléatoire de 330 résidents de plus de 65 ans retrouvait une couverture vaccinale de **27%** (152). Une autre enquête de 2011 réalisée dans la région Midi-Pyrénées estimait une couverture à **32%** (66). Le bilan réalisé dans le cadre des EMH de la région des Hauts-de-France retrouvait une moyenne de couverture vaccinale à **62%** (médiane : 77%).

Pour les personnes de plus de 65 ans en population générale, une enquête nationale a été conduite par l'Institut National de Veille Sanitaire (INVS) en 2011 (153). La couverture vaccinale déclarée contre le pneumocoque était de **4,8 % [3,3 - 6,9]**. Le taux de personnes ayant reçu une dose de VPP23 depuis 5 ans ou plus était estimé à 5,8 % [4,1 - 7,8] et 74 % des personnes déclaraient ne pas être vaccinées. Par ailleurs, 15 % déclaraient ne pas connaître leur statut vaccinal pour cette vaccination.

Une étude rétrospective transversale répétée appelée COVARISQ a été menée du 1er janvier 2009 au 31 décembre 2017 chez les adultes à risque d'infection pneumococcique (154). Basée sur les données du système national des données de santé qui couvre 75% de la population française, elle retrouve également une couverture vaccinale inférieure à 3% (VPC13 et VPP23). Parmi les patients identifiés, 15 % avaient reçu au moins un vaccin pneumococcique et 4 % avaient reçu au moins une dose de VPC13.

En 2017, le HCSP a étendu le schéma vaccinal VPC13-23 initialement réservé aux personnes immunodéprimées à tous les adultes présentant des comorbidités à risque. Cette extension de recommandation concernait au moins 20 % des personnes de plus de 65 ans et 40 % des résidents d'EHPAD. Cependant, en 2018, le taux de couverture vaccinale en France resait l'un des plus faibles des pays de l'OCDE : 3 % seulement des sujets ayant une comorbidité et 19 % des sujets immunodéprimés avaient reçu un schéma vaccinal complet (155). Contrairement à d'autres pays de l'OCDE, la France n'a pas de recommandation vaccinale basée sur l'âge pour les adultes. Cette situation pourrait être liée à un manque de clarté dans l'identification des patients éligibles, ce qui pourrait expliquer la faible couverture vaccinale.

5. Couvertures vaccinales contre la diphtérie-tétanos-poliomyélite.

Les données de couvertures vaccinales chez les résidents d'EHPAD ne se retrouvent que très peu dans la littérature. L'étude de 2009 réalisée en Bourgogne-Franche-Comté estimait la couverture vaccinale antitétanique à **44,3% [39,8 - 49,0]** (156). Dans le cadre de cette étude, des mesures d'amélioration des couvertures vaccinales ont été implémentées. Bien qu'elles aient été efficaces concernant la vaccination antipneumococcique, l'évolution de la couverture antitétanique a été défavorable avec une couverture estimée à 34,6% [25,8 - 43,3] en 2010.

Concernant les couvertures vaccinales chez les personnes âgées de plus de 65 ans, nous ne disposons que de quelques données produites par l'INVS. Elles estiment la couverture vaccinale à 44% [40 - 48] en 2011 (153). Des données recueillies en 2012 ont montré une diminution progressive du taux de couverture vaccinale avec l'âge : 51% des personnes étaient vaccinées à 65 ans, 47% à 70 ans, et seulement 38 % à 80 ans (**Figure 13**) (66)

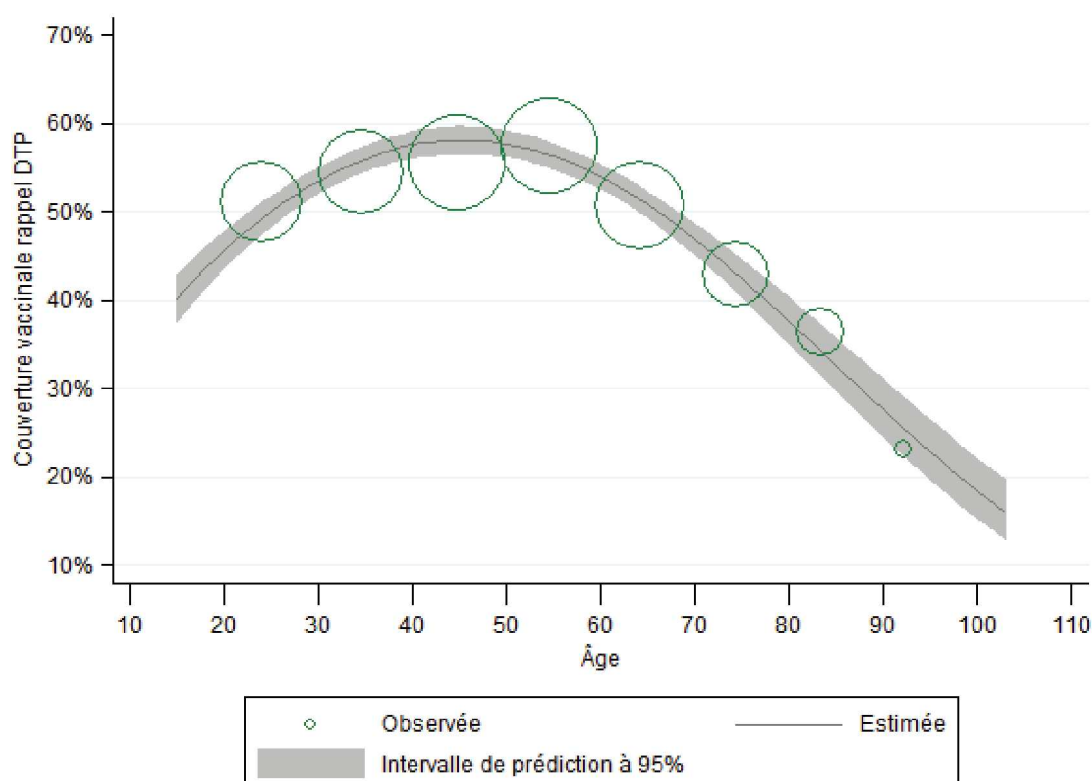


Figure 13 : Couverture vaccinale des rappels DTP par tranche d'âge en 2012.

En ce qui concerne les professionnels de santé, il n'existe pas de données spécifiques aux EHPAD. Cependant, une enquête transversale nommée Vaxisoin a été réalisée en 2009 auprès de 452 professionnels de santé hospitaliers (157). Selon les déclarations, la couverture pour le rappel décennal diphtérie-tétanos-polio était de

86,1 % [74,3 - 93,0] tandis qu'elle atteignait **95,5 % [81,7 - 99,0]** après confirmation du statut. Ces résultats soulignent la faiblesse des données déclaratives

6. Couvertures vaccinales contre la coqueluche.

Comme les indications de la coqueluche sont recommandées chez les sujets âgés et les résidents d'EHPAD uniquement dans une stratégie de cocooning (proximité d'un nourrisson durant ses six premiers mois), les données de couvertures vaccinales ne sont pas disponibles.

Tout comme le vaccin contre le DTP, il n'existe pas de données spécifiques pour les professionnels travaillant en EHPAD. Dans le cadre d'une thèse de 2015, une étude a été réalisée dans 16 EHPAD de la région des Hauts-de-France (158). Parmi les 292 soignants interrogés, 75% des 292 soignants déclaraient être vaccinés contre la coqueluche, 22% pensaient ne pas être à jour et 3% ne savaient pas. Toutefois, ces données sont à interpréter avec prudence du fait de la représentativité de l'échantillon et du caractère déclaratif peu fiable de la couverture vaccinale.

7. Couvertures vaccinales contre le zona.

Avant la parution des dernières recommandations, la vaccination contre le zona était recommandée chez les adultes âgés de 65 à 74 ans révolus et chez les personnes immunodéprimées. La vaccination contre le zona est actuellement peu déployée en France puisque la couverture vaccinale est estimée à 1,3 % d'après une analyse de SPF réalisée de 2008 à 2021 (159). Parmi les données plus actuelles, la couverture vaccinale semble rester inférieure à 5 % dans la population française (69).

Concernant les résidents d'EHPAD, la plupart ont un âge qui dépassait le cadre des indications. Il ne semble pas exister de données concernant la couverture vaccinale contre le zona dans cette population, ni chez les soignants dans ces structures. Le faible taux de couverture vaccinale peut amenuiser la puissance des enquêtes réalisées si la taille des échantillons n'est pas suffisante.

Un tableau récapitulatif (**Tableau 3**) des couvertures vaccinales montrent que les taux sont supérieurs pour les vaccinations saisonnières, même s'ils semblent finalement assez faibles compte tenu des larges campagnes vaccinales mises en place. Les données sont difficiles à évaluer chez l'adulte, du fait de l'absence d'un système d'évaluation et de la diversité des indications. A l'avenir, l'évaluation de la couverture vaccinale dans cette catégorie de la population devrait reposer sur des outils nouveaux qui font actuellement l'objet d'évaluations (146).

Vaccination	CV des sujets âgés de 65 ans et plus	CV des résidents d'EHPAD	CV des soignants	Période
Grippe	54%	83,3 %	22,4%	2023-2024
COVID	30,2%	68,4%	9,9%	2023-2024
Pneumocoque	4,8%	27%* 32%*	ND	2009 2011
DTP	51%	44,3%*	95,5%**	2009
DTP				2012
Tétanos				2010
Coqueluche	ND	ND	11,4%**	2009
Zona	< 5%	ND	ND	2023

Tableau 3 : Synthèse des données concernant les couvertures vaccinales (CV) en France.

*Données issues d'études régionales ne pouvant être extrapolées. **Non spécifique des professionnels travaillant en EHPAD. ND : non déterminée.

Bien que les sujets résidant en EHPAD semblent avoir de meilleurs taux de couverture pour la grippe, le COVID et le pneumocoque qu'en population générale, les couvertures vaccinales restent faibles.

II. Analyse des freins à une bonne couverture vaccinale chez les résidents en EHPAD.

1. Processus de la vaccination en EHPAD

Le processus de vaccination en EHPAD est complexe et variable selon les établissements (**Figure 14**). La direction de l'établissement a la responsabilité de la mise en œuvre de la politique vaccinale et de l'application des recommandations nationales. Elle a la responsabilité d'élaborer la stratégie de communication et d'information, notamment envers les familles. Une communication est réalisée auprès du Conseil de Vie Sociale de l'établissement, qui peut exprimer un avis sans caractère opposable.

L'étape de réalisation peut faire intervenir différents acteurs en fonction des ressources humaines disponibles. Bien que la vaccination individuelle des résidents soit sous la responsabilité du médecin traitant, le médecin coordonnateur se charge d'identifier les résidents éligibles à la vaccination. Pour cela, les médecins doivent évaluer le statut vaccinal du résident, s'assurer qu'il rentre dans les indications et que le schéma avec l'intervalle entre les doses soit respecté. Il doit également vérifier l'absence de contre-indications. Si un résident est identifié comme étant éligible, le médecin coordonnateur consulte le médecin traitant pour obtenir la prescription. L'articulation entre médecin coordonnateur et médecin traitant est essentielle, et peut parfois être difficile dans les structures où les médecins traitants des résidents sont nombreux. Dans le cadre des vaccinations saisonnières, certains médecins coordonnateurs envoient un courrier aux médecins traitants, leur absence de retour étant considérée comme un accord.

Une fois l'accord du médecin traitant recueilli, il est nécessaire de s'assurer du consentement du patient. Si le résident n'est pas en mesure d'exprimer son consentement, l'accord de la personne de confiance désignée par ce dernier ou celui de la tutelle le cas échéant doit être recherché. Après avoir réalisé une estimation du nombre de résidents à vacciner, il convient de commander les doses à la pharmacie en charge de l'approvisionnement des vaccins dans la structure.

Les sessions de vaccination doivent être planifiées avec soin, pour garantir la disponibilité du personnel réalisant l'acte vaccinal. Une fois l'acte vaccinal réalisé, la traçabilité est importante. Certains logiciels permettent de tracer les vaccinations, mais rares sont ceux proposant la possibilité de faire des rappels. Les suivis sont fréquemment réalisés sur des fichiers Excel®.

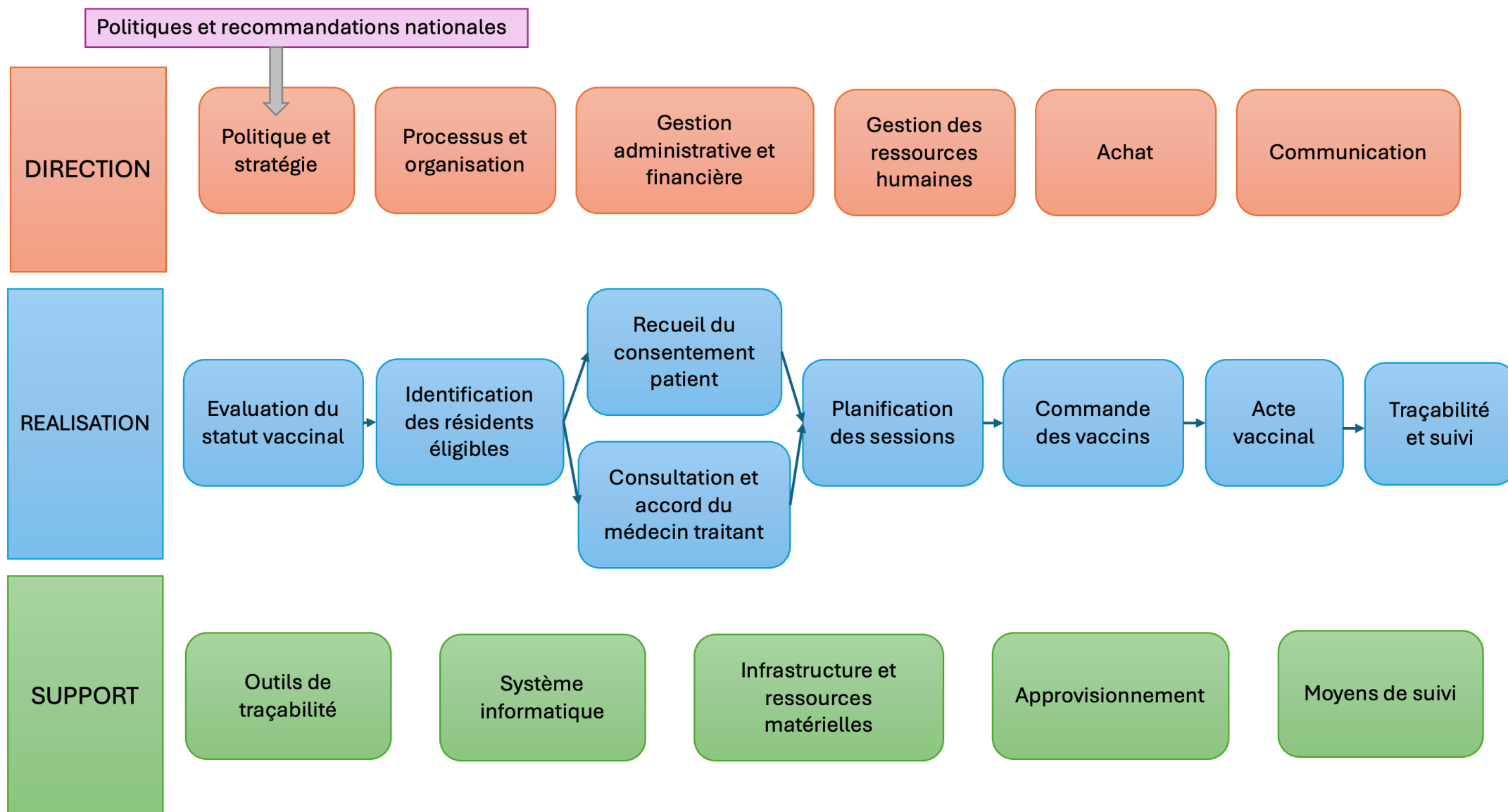


Figure 14 : Processus de la vaccination en EHPAD.

2. Freins à la vaccination retrouvés dans la littérature

De nombreux travaux ont été réalisés pour mieux comprendre les freins à la vaccination en population générale et chez les personnes âgées. Pour parler des freins à la vaccination, il convient de parler de l'acceptabilité et de l'hésitation vaccinale.

a. Freins en population générale

La décision de se faire vacciner est influencée par plusieurs facteurs, liés à un arbitrage intuitif entre les bénéfices et les risques perçus de la vaccination. Les individus seront disposés à se faire vacciner si les avantages qu'ils perçoivent sont supérieurs aux coûts (160).

- **Les coûts ou risques perçus :**

- **Les coûts non monétaires** regroupent par exemple le temps à accorder à la vaccination, les effets indésirables potentiels (documentés ou estimés), l'insécurité, l'inconfort, les craintes, la peur de l'injection, de la douleur de la piqûre.
- **Les coûts monétaires** comprennent le coût du vaccin et des déplacements ou des consultations nécessaires.

Bien que les effets indésirables des vaccins soient rares, la transformation radicale du paysage de l'information lié à l'émergence des réseaux sociaux alimente les craintes. La diffusion de fausses informations invérifiables dans l'espace public (notamment de théories conspirationnistes) est imputée à une méfiance généralisée envers l'autorité. La multiplication récente des controverses reflète la crise de confiance croissante vis-à-vis des pouvoirs publics et des autorités sanitaires liés à plusieurs événements à impact négatif (exemple de la vaccination contre la grippe H1N1). De plus, la progression de la couverture vaccinale fait que moins de personnes n'expérimentent certaines infections, ce qui contribue à diminuer la perception du risque. Le fait de ne pas recevoir de vaccin et de ne subir aucune répercussion peut également altérer la prise de décision (161).

Un autre facteur qui affecte la perception des risques résulte d'un processus appelé "*épidémiologie profane*" à travers lesquels les individus « interprètent les risques pour leur santé à partir d'observations de routine ou de discussions sur des cas de maladie ou de décès dans leurs réseaux personnels ou dans d'autres sources d'information » (162).

Le groupe de travail du SAGE (Strategic Advisory Group of Experts on immunization) de l'OMS définit l'hésitation vaccinale comme étant « le retard à l'acceptation ou au refus des vaccinations malgré l'existence d'un dispositif d'offre vaccinale ». Les études consacrées à l'acceptabilité vaccinale montrent que les approches qui dichotomisent les populations en deux groupes sont trop réductrices. En réalité, les attitudes face à la vaccination semblent s'inscrire dans un continuum (163) :

- **Les partisans** acceptent sans condition les recommandations vaccinales.
- **Les prudents** acceptent la plupart des recommandations vaccinales tout en exprimant certaines préoccupations
- **Les sceptiques** acceptent seulement certaines recommandations vaccinales.
- **Les opposants** rejettent sans condition les recommandations vaccinales.

Plusieurs facteurs peuvent influencer le passage d'une personne d'une attitude à l'autre. L'hésitation vaccinale est un phénomène complexe, spécifique à chaque contexte culturel, local ou national, qui varie dans le temps, dans l'espace et selon les vaccins.

Les trois facteurs clés initialement identifiés de l'hésitation vaccinale, les « 3 C », sont les suivants (164) :

- La **complaisance** (*complacency*) est liée à une faible perception des avantages et à une sous-estimation du risque de la maladie.
- La **confiance** (*confidence*) traduit les préoccupations concernant la sécurité des vaccins et la compétence des personnes chargées de leur administration. Un manque de confiance augmente le coût perçu de la vaccination pour l'individu. Cette confiance est d'autant plus forte que la personne impliquée est perçue comme proche, qu'il s'agisse de membres de la famille ou de professionnels de santé. Selon le modèle des "3C", la confiance repose sur trois aspects : l'efficacité et la sécurité des vaccins, la fiabilité du système de santé et des professionnels qui les administrent, et les intentions des décideurs qui déterminent les vaccins nécessaires.
- La **commodité** (*convenience*) reflète l'accessibilité à la vaccination. Elle regroupe la disponibilité physique, l'accessibilité géographique, la capacité de compréhension (connaissances en matière de santé) et l'attrait des services de vaccination.

Le modèle a récemment été approfondi pour mieux saisir la complexité du processus pour devenir le modèle « 7C » (165). A la complaisance et la commodité, plusieurs nouveaux éléments ont été intégrés (166) :

- La **responsabilité collective** illustre la volonté d'un individu de protéger les autres et de contribuer à l'immunité collective. A l'inverse, un individu peut vouloir profiter de l'immunité collective acquise par la vaccination des autres, ce qui peut nuire à l'engagement personnel.

- Le **calcul** représente la capacité ou la volonté des individus à rechercher des informations basées sur des données fiables et objectives afin de prendre des décisions éclairées. Cela souligne l'importance de l'éducation et de l'accès à une information de qualité.
- Le **conformisme social** se réfère à l'influence des normes sociales et des comportements des pairs sur la décision de se faire vacciner. L'adhésion aux opinions et comportements de son entourage peut jouer un rôle significatif dans l'acceptation ou le refus.
- La confiance est décomposée en deux aspects distincts :
 - La **confiance envers le système en général**, qui inclut les autorités, les institutions mais aussi l'employeur
 - La **confiance envers le vaccin** lui-même

La décision individuelle est un cheminement complexe. Le groupe de travail de l'OMS a développé un modèle détaillant les déterminants de l'hésitation vaccinale. Ce modèle met en lumière trois domaines d'influence qui impactent les décisions de vaccination (167):

- Les **influences contextuelles** englobent un large éventail de facteurs, notamment historiques, socioculturels, environnementaux et politiques. Elles comprennent également des éléments relatifs au système de santé, aux institutions et à l'économie.
- Les **influences individuelles et collectives** comprennent les facteurs liés à la perception personnelle du vaccin, ainsi que les influences sociales, en particulier celles exercées par les pairs et les communautés virtuelles. Ces interactions peuvent significativement façonner les attitudes envers la vaccination.
- Les **facteurs liés au vaccin et à la vaccination** dépendent de l'efficacité et de la tolérance du vaccin, ainsi que du processus de vaccination. Ces éléments influencent les préoccupations et les attentes des individus.

Pour réduire l'hésitation vaccinale, il est possible d'intervenir à trois niveaux (168) :

- Améliorer la compréhension des risques et des bénéfices des vaccins
- Faciliter l'accessibilité à la vaccination
- Encourager les professionnels de santé à recommander la vaccination

La décision de se faire vacciner dépend de l'interaction entre l'individu et le professionnel de santé. Ces derniers jouent un rôle majeur de transmission d'information et peuvent faciliter le dialogue avec des personnes qui pourraient se montrer hésitantes. Il est donc essentiel que les professionnels soient formés pour être capables d'aborder les préoccupations majeures concernant les vaccins.

b. Freins spécifiques du sujet âgé

En 2016, le HCSP a réalisé une revue de la littérature sur l'acceptabilité vaccinale des personnes âgées, en France comme à l'étranger, la plupart des études se concentrant sur la vaccination antigrippale (169). Nous retrouvons des freins similaires à ceux retrouvés dans la population générale, que nous pouvons classer selon le modèle 7C.

• Complaisance

La vulnérabilité ressentie et l'expérience passée de maladies peuvent inciter les personnes âgées à se faire vacciner, à condition qu'elles aient conscience de la gravité de la maladie et de ses conséquences. Les affections chroniques sévères ou les situations de handicap augmentent souvent l'acceptabilité vaccinale. Cependant, cette même vulnérabilité peut parfois constituer un frein, en raison des craintes accrues face aux risques perçus. En revanche, la perception d'une bonne santé et la croyance de ne pas pouvoir contracter la grippe sont des raisons fréquentes de refus. La présence de démence, notamment après 85 ans, tend à réduire l'acceptabilité vaccinale. Les personnes âgées non dépendantes, quant à elles, se montrent plus enclines à se faire vacciner pour préserver leur autonomie. La revaccination grippale est perçue comme moins importante quand l'âge augmente. En effet, le risque de rester en vie avec une mauvaise qualité de vie et le fait que la mort soit inéluctable sont des facteurs qui ne justifient plus de se faire vacciner.

• Commodité

Les personnes âgées isolées et dépendantes rencontrent davantage de difficultés pour accéder à la vaccination et se déplacer, ce qui fait de la vaccination à domicile un levier important. En France, la gratuité de la vaccination contre la grippe via le bon de vaccination constitue un facteur clé d'adhésion. Cependant, le maintien à domicile et la perte d'autonomie réduisent souvent l'acceptabilité vaccinale, le fait de devoir solliciter un membre de la famille étant un frein important.

• Responsabilité collective

La crainte de contaminer ses proches encourage la vaccination chez les personnes âgées. Celles ayant une vie sociale active se font plus facilement vacciner par peur de la contagion. Bien que le sentiment de responsabilité envers leur entourage soit un facteur important, le fait d'avoir des petits-enfants à charge peut paradoxalement réduire la probabilité de se faire vacciner.

- **Calcul**

Chez les personnes âgées, l'accès à l'information peut avoir un double impact : d'une part, il peut renforcer la volonté de se faire vacciner en apportant des connaissances sur les bénéfices de la vaccination et les risques des maladies évitables ; d'autre part, il peut aussi nourrir des craintes ou des doutes, en particulier si les informations disponibles sont contradictoires ou influencées par des idées reçues ou des désinformations. La connaissance sur la gravité de la maladie et ses conséquences en fonction de l'âge accroît la volonté du sujet âgé à se faire vacciner, et l'information par une personne ressource semble avoir un réel impact.

- **Conformisme social**

L'avis de l'entourage joue également un rôle important dans la décision de se faire vacciner. Les enfants qui prennent en charge leurs parents âgés influencent souvent cette décision. Le désir de projeter une image de bonne santé auprès de son entourage peut aussi encourager la vaccination. Parmi les déterminants sociaux associés à une faible couverture vaccinale, le fait de vivre seul constitue un facteur impactant, tout comme l'absence de soutien social ou de relations de voisinage.

- **Confiance dans le vaccin**

La confiance dans le vaccin est similaire à la population générale. La crainte des effets indésirables constitue un facteur déterminant de réticence à la vaccination, quel que soit l'âge. Comme dans la population générale, les intentions de vaccination chez les personnes âgées sont fortement influencées par leurs expériences vaccinales des années précédentes. Environ un quart des individus de plus de 65 ans cessent de se faire vacciner après avoir contracté la grippe malgré la vaccination, ou en raison d'effets indésirables ressentis lors d'une vaccination antérieure. La peur des injections représente également un frein important. Bien que la douleur soit rarement évoquée comme un obstacle majeur, environ 20 % des personnes âgées de plus de 65 ans expriment une préférence pour un vaccin sans injection.

- **Confiance dans le système**

Le suivi régulier par un médecin augmente significativement la probabilité de se faire vacciner. Les personnes âgées adoptent souvent une vision paternaliste de leur médecin, et l'information délivrée par ce dernier favorise la vaccination, bénéficiant d'un haut degré de confiance de leur part. Comme en population générale, la perte de confiance dans les vaccins, si elle n'est pas activement restaurée par les médecins traitants, compromet l'acceptabilité vaccinale. Une meilleure compréhension de la gravité de la maladie et de ses conséquences, en fonction de l'âge, renforce cependant la volonté des personnes âgées de se faire vacciner. L'implication d'une personne ressource, qu'il s'agisse du médecin ou d'un autre

professionnel de santé, est cruciale pour accompagner et encourager ce processus. Toutefois, certains praticiens peuvent hésiter à vacciner leur patientèle âgée (170). Cette réticence s'explique par la crainte des effets indésirables chez les patients fragiles, la possibilité de ne pas détecter une contre-indication, la rareté de la maladie cible ou un manque d'expérience avec de nouveaux vaccins. De plus, le manque de temps lors des consultations contribue aux occasions manquées de proposer la vaccination. Bien qu'ils soient plus souvent hospitalisés que les sujets plus jeunes, les vaccinations sont rarement remises à jour à l'hôpital. Cela peut être parce que ce n'est pas le moment mais cela peut aussi être une occasion manquée.

Ainsi, l'hésitation vaccinale existe à tous les âges de la vie. Elle est influencée par divers facteurs sociodémographiques et psychosociaux. Ces facteurs évoluent avec le temps, en fonction de la perception des risques, des interactions sociales, ainsi que du déclin cognitif ou de l'autonomie.

Le manque de coordination entre les différents acteurs de santé, tels que les médecins généralistes, spécialistes, pharmaciens et infirmiers, ainsi qu'entre les systèmes de soins de proximité pour les personnes âgées (comme les soins infirmiers à domicile ou les réseaux gériatriques), constitue un obstacle à la vaccination. Le simple fait d'avoir plusieurs professionnels de santé impliqués autour d'une personne âgée n'augmente pas nécessairement la probabilité de vaccination si la coordination entre eux fait défaut. Pour être efficaces, ces professionnels doivent être motivés et capables de lever les freins. Le rôle du pharmacien, en particulier pour les personnes qui se rendent à la pharmacie, est également souligné comme un atout dans le parcours vaccinal.

c.Freins identifiés en EHPAD

Les études concernant les freins à la vaccination chez les résidents sont peu nombreuses. L'étude VACCOVID-SENIOR (171) met en lumière plusieurs freins à la vaccination des résidents. Nous retrouvons des freins individuels comparables à ceux retrouvés en population générale. L'information semble constituer le fondement essentiel de la décision de se faire vacciner et dépend de la capacité des résidents à comprendre les informations fournies. Les sources d'information utilisées influencent également les décisions vaccinales. L'utilisation d'internet et des réseaux sociaux s'est révélée être associée au refus de la vaccination. Le rôle du médecin traitant semble également essentiel dans l'adhésion des résidents à la stratégie vaccinale, notamment en améliorant leur opinion sur les vaccins. L'acceptabilité vaccinale du vaccin contre le COVID est particulièrement associée à la vaccination habituelle contre la grippe. Les résidents ayant une vaccination antérieure contre la grippe sont plus enclins à accepter la vaccination par rapport aux résidents polymédicamentés n'ayant pas cette habitude. Cela souligne que la décision de vaccination chez les résidents d'EHPAD repose principalement sur des croyances personnelles et sur leur

capacité à prendre des décisions éclairées, plutôt que sur des critères liés à leur vulnérabilité ou à la balance risques-bénéfices.

Une autre enquête sur les couvertures vaccinales recommandées des résidents menée en Bourgogne-Franche-Comté (156) retient trois variables indépendamment associées à l'acceptation de la vaccination contre le COVID-19 : avoir un GIR supérieur ou égal à 3, être marié ou en concubinage, et avoir un antécédent de vaccination contre la grippe.

Une thèse menée en 2019 sur 133 établissements en Maine-et-Loire a mis en évidence plusieurs faiblesses dans les stratégies vaccinales, en particulier concernant la vaccination antipneumococcique (172). Parmi les résultats de cette enquête, le statut vaccinal n'était vérifié à l'admission que dans 36 % des cas, un protocole systématique de vaccination n'existait que dans 22 % des établissements. Le statut vaccinal était plus difficile à retrouver que pour les vaccinations saisonnières. Elle relève que l'absence de systèmes de rappel pour les soignants est une lacune importante, tout comme la difficulté de coordination entre le médecin traitant et le médecin coordonnateur dont les rôles ne sont pas bien identifiés.

L'étude menée en Bourgogne-Franche-Comté met en lumière des difficultés similaires concernant la traçabilité des vaccinations et la coordination avec les médecins traitants. Elle montre que le nombre de médecins intervenant dans les établissements influence la couverture vaccinale, avec une tendance à une moins bonne vaccination dans les structures où davantage de médecins sont présents. En termes d'âge, les résidents âgés de 65 à 80 ans sont généralement mieux vaccinés que ceux de plus de 80 ans. Plusieurs facteurs étaient associés à une meilleure couverture vaccinale contre le pneumocoque, notamment l'informatisation de l'établissement, le soutien d'un réseau de lutte contre les infections nosocomiales, la capacité d'accueil élevée, la surveillance des IRA et les recommandations spécifiques à la vaccination antipneumococcique.

Au travers de cette étude, nous constatons que plusieurs obstacles peuvent compromettre une bonne couverture des résidents. Nous pouvons proposer un diagramme d'Ishikawa pour mieux identifier les causes pouvant influencer la réussite de ce processus (**Figure 15**).

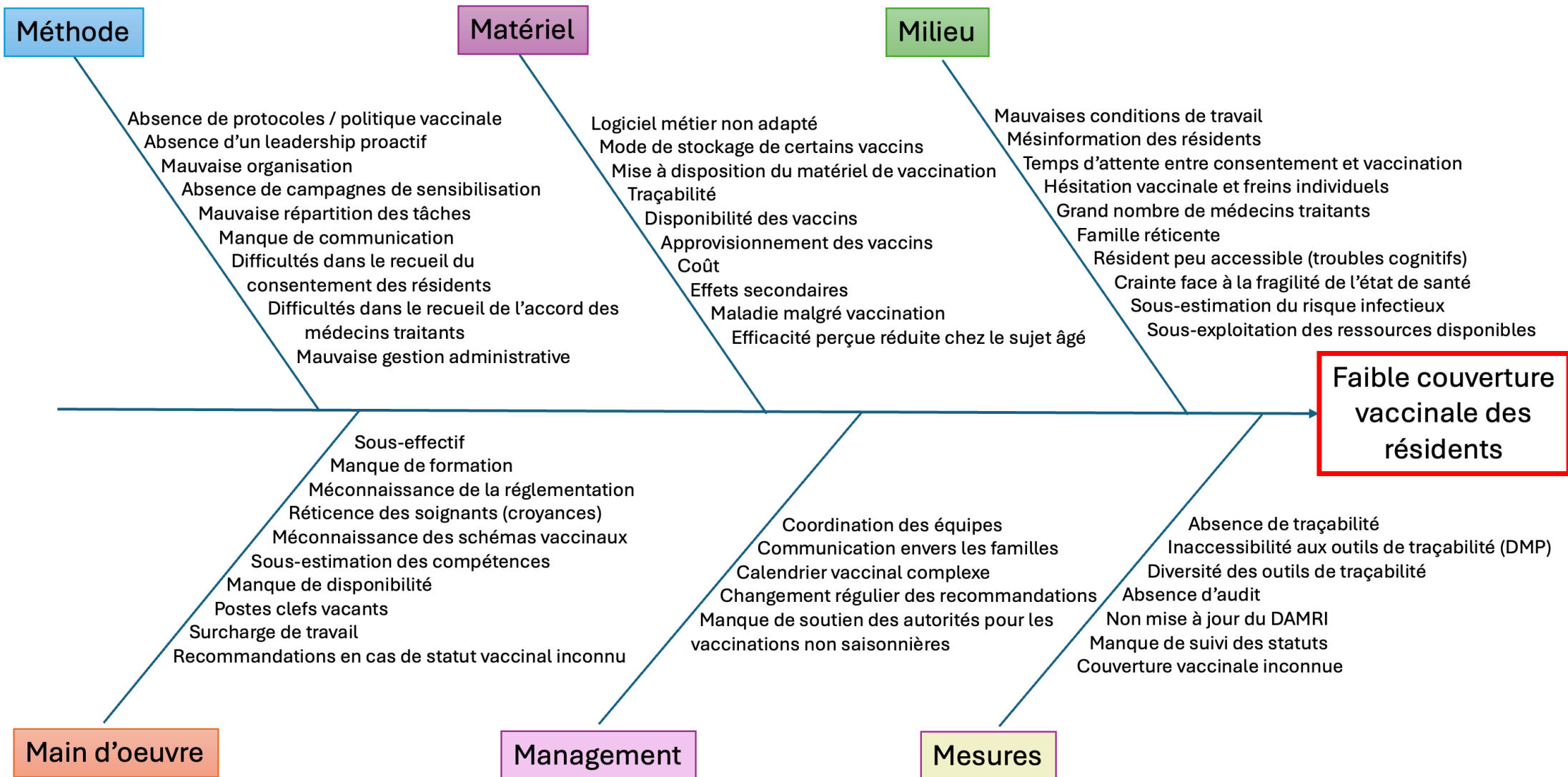


Figure 15 : Diagramme d'Ishikawa analysant les causes possibles d'une faible couverture vaccinale des résidents

Nous avons ainsi décidé de mener une enquête semi-qualitative pour mieux les appréhender les freins relatifs au déploiement d'une couverture vaccinale optimale dans les EHPAD.

III. Étude qualitative des freins à une bonne couverture vaccinale réalisée dans les EHPAD rattachés au Centre Hospitalier.

1. Contexte de l'étude

Afin de mieux comprendre l'organisation de la vaccination dans ces structures et de mieux saisir les défis auxquels elles sont confrontées, nous avons réalisé une étude qualitative basée sur des entretiens semi-directifs individuels. Ces entretiens étaient destinés aux principaux acteurs impliqués dans la gestion et la coordination des soins : le directeur, l'infirmier coordinateur et le médecin coordonnateur. L'objectif secondaire de l'étude consistait à regrouper les données de couvertures vaccinales des résidents pour les vaccinations recommandées en 2023, à savoir : grippe, COVID-19, pneumocoque, DTP, coqueluche et zona. La vaccination contre le VRS n'était pas encore recommandée lors de l'étude.

2. Matériel et méthode

L'étude a été menée auprès des dix EHPAD rattachés au Centre Hospitalier des Hauts-de-France : trois EHPAD hospitaliers et sept EHPAD extrahospitaliers. Le choix des EHPAD participants résulte d'un échantillonnage non aléatoire basé sur la disponibilité des interlocuteurs. Les interviews ont été réalisées suivant un guide d'entretien comprenant un ensemble de questions ouvertes à poser, sans ordre prédéfini, afin de favoriser la fluidité des échanges. A chaque début d'entretien, l'objectif de l'étude a été exposé, précisant qu'il ne s'agissait pas d'émettre de jugement mais d'obtenir un maximum d'informations concernant leur expérience. Les entretiens ont été conduits de manière individuelle afin d'éviter le sentiment de jugement par des personnes tierces. Au cours de l'étude, les versions ont été ajustées afin d'améliorer la pertinence des questions évoquées. Le recueil de données s'est déroulé du 5 juin au 3 octobre 2023 auprès des différents acteurs pouvant apporter l'éclairage le plus riche sur le sujet. Les entretiens ont été enregistrés avec l'accord verbal du participant pour permettre une retranscription verbatim précise, en prenant soin de conserver l'anonymat. Les entretiens ont été menés jusqu'à saturation des données, sans ajout de nouvel élément aux données déjà recueillies. Après retranscription verbatim des entretiens, l'analyse a été menée en deux temps : d'abord une analyse verticale, entretien par entretien, à travers un résumé, puis de manière transversale visant à établir une cohérence thématique entre les différents entretiens. Une matrice d'analyse a été élaborée pour regrouper les thématiques abordées.

Pour les couvertures vaccinales, le choix a été fait de récupérer ces données déjà renseignées dans le DAMRI. En effet, une première réunion expliquant le déroulement du travail auprès des différents acteurs nous a suggéré de récupérer les données déjà fournies. Pour les couvertures vaccinales non renseignées, la question a été directement posée aux responsables de la structure.

Considérations éthiques

La recherche n'impliquant pas la personne humaine, l'avis du Comité de Protection des Personnes n'était pas requis. Ne traitant pas de données à caractère personnel, l'avis de la CNIL n'était pas nécessaire. Le consentement des participants à l'enquête a été recueilli. Ils avaient le droit de refuser de répondre à certaines questions. Un accord préalable à l'enregistrement audio a été demandé.

3. Résultats

Parmi les dix EHPAD, trois n'ont pas été inclus dans l'étude : un directeur d'établissement a refusé de participer pour manque de temps et de moyens, et deux d'entre eux venaient seulement d'intégrer l'EMH. Au total, seize entretiens ont été réalisés, dont un entretien en visioconférence. Les entretiens ont duré 36 minutes en moyenne, allant de 10 à 70 minutes (**Tableau 4**). Un répondant a refusé l'enregistrement audio, rendant la retranscription précise plus complexe.

EHPAD	Profession	Date	Temps
N°1-2-3	Directeur	18/08/2023	50 min
N°1	IPA	02/10/2023	32 min
N°1	Cadre	13/09/2023	32 min
N°3	Cadre	27/09/2023	29 min
N°3	Médecin	28/09/2023	41 min
N°4	Directeur	03/08/2023	21 min
N°4	Médecin coordonnateur	28/09/2023	60 min
N°4	Qualificienne	10/08/2023	11 min
N°4	IDEC	10/08/2023	37 min
N°4	Référent hygiène	10/08/2023	22 min
N°5	Médecin coordonnateur	26/09/2023	45 min
N°5	IDEc	12/09/2023	70 min
N°5	Référent hygiène	26/09/2023	12 min
N°6	Médecin coordonnateur	05/06/2023	50 min
N°6	Cadre	22/08/2023	45 min
N°7	Directeur	03/10/2023	34 min

Tableau 4 : Synthèse des entretiens réalisés dans le cadre de l'étude.

Les principaux professionnels interrogés faisaient partie du trio de coordination lorsque ces postes clefs étaient pourvus, à savoir les directeurs (n=3), les cadres ou IDEC (n=5) et les médecins coordonnateurs (n=3) (**Figure 16**). Une IPA, une qualitiennne et deux référents hygiène ont également pu être interrogés, ainsi qu'un médecin généraliste intervenant dans les trois EHPAD hospitaliers. La plupart des autres professionnels ont refusé notre entretien par manque de temps ou de disponibilité sur la période de réalisation de l'étude, des évaluations externes étant en cours.

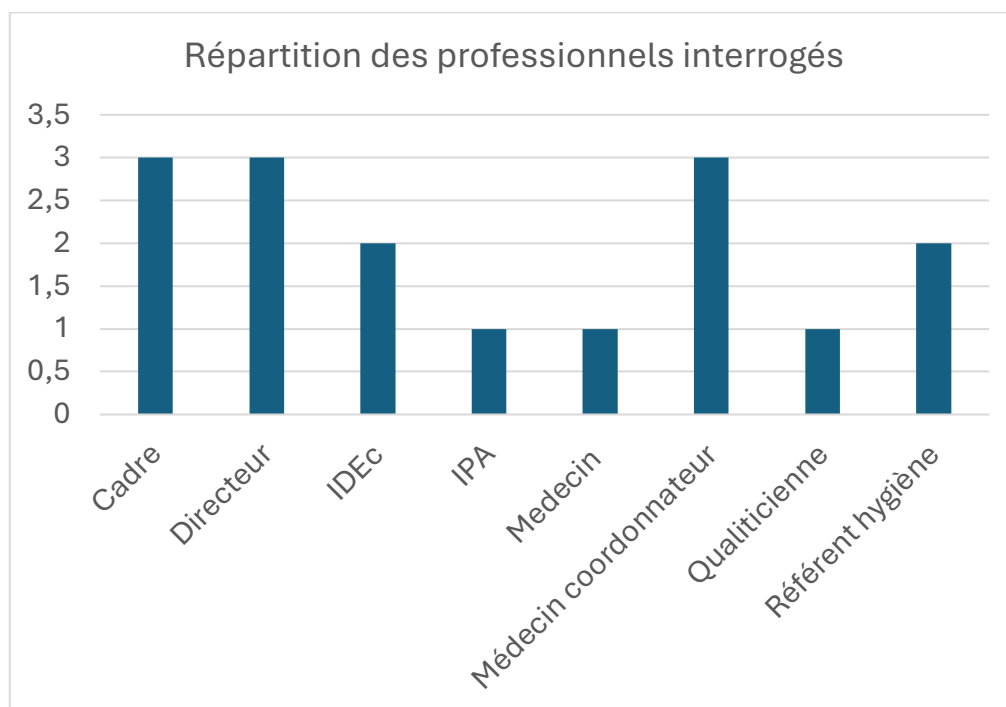


Figure 16 : Répartition des catégories socioprofessionnelles des personnes interrogées.

Le **tableau 5** présente un résumé des principales caractéristiques des établissements ayant participé à l'étude. D'un point de vue descriptif :

- Les trois EHPAD affiliés au Centre Hospitalier (EHPAD n°1, 2 et 3) bénéficient de l'expertise de l'EOH et sont les seuls à disposer d'une PUI. Ce sont des structures publiques soumises à une tarification globale. Les 80 soignants sont répartis entre les trois établissements. Bien qu'ils ne possèdent pas d'IDEC, ils disposent tous d'une cadre de santé et d'une IPA. Aucun médecin prescripteur extérieur n'intervient dans ces EHPAD. Le GMP et le PMP sont communs aux trois structures, dont deux disposent également de lits d'USLD. Chaque EHPAD a un poste de médecin coordonnateur pourvu. Le recours à l'intérim est moins fréquent que dans les structures extérieures, grâce à une application de remplacement mise en place par le Centre Hospitalier qui permet aux soignants de l'hôpital de réaliser des heures supplémentaires en EHPAD.
- Les sept autres EHPAD bénéficient de l'expertise de l'EMH et n'ont pas de PUI. Leur tarification est partielle. Concernant leur statut juridique, cinq sont privés à

but non lucratif (EHPAD n°4-6-8-9-10), un est privé et un est public, tous appartenant à un groupement. Un seul EHPAD ne dispose ni de médecin coordonnateur ni d'IDEC, mais d'une cadre supérieure, et un EHPAD est dépourvu de directeur. Aucune de ces structures n'a d'IPA et le nombre de médecins prescripteurs est variable. Le taux d'absentéisme parmi les professionnels est plus ou moins élevé selon les cas, et le recours aux intérimaires est systématique. Toutes les structures ont au moins un référent hygiène, parfois sur conseil de l'EMH, sans qu'il ait de temps dédié à cette fonction pour laquelle tous ont été formés.

- L'âge moyen et le degré de dépendance des résidents varie d'une structure à l'autre.
- Chaque établissement adopte une organisation différente pour la vaccination, notamment en ce qui concerne la coordination avec les médecins traitants, le suivi de la mise à jour des vaccinations et la gestion du consentement.
- Il est rare que les logiciels métiers permettent de consulter facilement les taux de couvertures vaccinales. Aucun d'entre eux ne propose de module dédié à la gestion globale de la vaccination. Outre le logiciel de soin hospitalier, trois autres sont utilisés : Titan®, Netsoin® et Osiris®, chacun offrant un encart plus ou moins dédié pour la vaccination. L'intégralité des structures s'appuient sur un tableur Excel® pour assurer le suivi.
- Le DAMRI permet de collecter les données sur les couvertures vaccinales contre la grippe, le COVID et le pneumocoque. Malgré cet outil, les couvertures vaccinales restent difficiles à récupérer auprès des EHPAD. Pour les autres vaccinations, le statut du résident est souvent inconnu sauf lorsque la vaccination a été effectuée au sein de l'EHPAD. En raison de l'impossibilité de faire des requêtes avec certains logiciels, l'information est compliquée à retrouver. De plus, les données sur les couvertures vaccinales sont uniquement déclaratives. Ces données sont obligatoirement collectées dans le bilan régional des EMH mais se pose la question de leur fiabilité et de la méthode de calcul.

EHPAD	EHPAD n°1	EHPAD n°2	EHPAD n°3	EHPAD n°4	EHPAD n°5	EHPAD n°6	EHPAD n°7	EHPAD n°8	EHPAD n°9	EHPAD n°10
EHPAD hospitalier	OUI	OUI	OUI	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON
Statut	Public	Public	Public	Privé non lucratif	Privé	Privé non lucratif	Public	Privé non lucratif	Privé non lucratif	Privé non lucratif
Groupement	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	NC	NC	NON
Nombre de résidents (n)	135	56	57	72	42	63	106	NC	NC	NC
Capacité (n)	144	60	60	80	84	80	118	NC	NC	80
Taux d'occupation (%)	94%	93%	95%	90%	50%	78%	90%	NC	NC	NC
Âge moyen résidents	75 ans	81 ans	80 ans	92 ans	80 ans	72 ans	90 ans	NC	NC	NC
GMP	778	778	778	722	727	731	738	NC	NC	765
PMP	229	229	229	219	226	235	241	NC	NC	216
Soignants (n)	80	80	80	65	48	44	90	NC	NC	49
Intérimaires	NON	NON	OUI	OUI (n=20)	OUI	OUI	OUI	NC	NC	NC
Absentéisme (%)	18%	NC(fort)	NC (fort)	10%	NC (fort)	35%	17%	NC	NC	NC
Médecin coordonnateur	Congés	OUI	Congés	OUI	OUI	OUI	NON	NC	NC	OUI
IDEc	Cadre	Cadre	Cadre	OUI	OUI	OUI	NON	NC	NC	OUI
IPA	OUI	OUI	OUI	NON	NON	NON	NON	NC	NC	NC
Directeur	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	OUI	OUI	NC	NC	OUI
Expertise en PCI	EOH	EOH	EOH	EMH	EMH	EMH	EMH	EMH	EMH	EMH
Référent PCI (n)	2	2	2	1	3	1	2			3
Formé	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	NC	NC	NON
Temps dédié	NON	NON	NON	NON	NON	NON	NON			NON
Médecins prescripteurs (n)	3	2	3	37	13	10	60	NC	NC	NC

Jardinage	NON	OUI	OUI	OUI	NON	OUI	NON	NC	NC	NC
Animaux	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	NON	OUI	NC	NC	NC
Logiciel métier	Easily®	Easily®	Easily®	Titan®	Netsoin®	Titan®	Osiris®	NC	NC	NC
Encart vaccination	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI	OUI			
Approvisionnement	PUI	PUI	PUI	Officine	Officine	Officine	Officine	NC	NC	NC
CV grippe (%)	82,7%	80,9%	86,21%	81,4%	94%	NC	80,4%	80%	75%	97%
CV COVID (%)	90,23%	93,7%	88,14%	55,7%	90%	NC	81,3%	98,3%	73,3%	92%
CV pneumocoque (%)	79,5%	6,2%	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
CV DTCaP (%)	75,7%	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC	NC
CV zona (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Tableau 5 : Résultats des principales variables descriptives des EHPAD de l'échantillon.

NC : Non connu.

a. Analyse verticale

- **Les EHPAD n°1, 2 et 3**

Les EHPAD n°1, 2 et 3 sont publics et affiliés au Centre Hospitalier. Tous les postes clefs y sont pourvus, bien que deux médecins coordonnateurs soient temporairement absents. La communication avec les familles se fait par l'envoi de courriers, par journal interne et via les réseaux sociaux. En dehors des campagnes de vaccination contre la grippe et le COVID-19, la directrice indique qu'il n'existe pas de politique vaccinale spécifique pour les résidents. L'approvisionnement des vaccins est assuré sans difficulté grâce à la PUI.

En 2022, **l'IPA de l'EHPAD n°1** a consacré son mémoire à la vaccination, organisant des réunions d'information à destination des familles et des résidents dans les trois structures hospitalières. A la suite de ces réunions, toutes les vaccinations recommandées ont été proposées aux résidents, en dehors de la vaccination contre le zona pour raison budgétaire. Le coût de cette mise à jour est estimé à 17 000 euros et il est imputé au budget global des soins. Pour cette dépense exceptionnelle, la directrice a fait une demande de crédit reconductible auprès de l'ARS, qui a été refusée. Elle explique ce refus par le fait que la mise à jour des vaccinations doit se faire de manière continue, afin de répartir l'impact budgétaire dans le temps. En 2023, la couverture vaccinale s'est dégradée en raison du turn-over des résidents, la mise à jour du statut vaccinal des nouveaux arrivants n'ayant pas toujours été réalisée.

La directrice des EHPAD n°1, 2 et 3 est convaincue des bénéfices de la vaccination, mais elle observe avec perplexité la réticence de nombreux soignants envers les vaccins. Elle explique entendre souvent les soignants dire « *si j'attrape la grippe, ça va aller donc je ne fais rien. Au pire, je mettrai un masque* » sans qu'ils mesurent le caractère faillible de la démarche. Lors des campagnes de vaccination hivernale contre la grippe, la vaccination des professionnels est organisée directement au sein des services. A cette occasion, les référents hygiène en lien avec l'EOH animent une réunion de sensibilisation avant de vacciner directement les professionnels volontaires après la séance.

Les freins identifiés par la directrice :

- **Le manque d'outils de communication** : ils ne disposent pas de kits de communication en dehors des vaccinations saisonnières.
- **Le manque de campagne de communication ciblée** : les campagnes nationales pour la vaccination hivernale ciblent le grand public mais aucune campagne ne cible les résidents.

- **Le budget** : elle regrette que la prévention ne soit pas prise en compte dans le calcul de l'enveloppe « soins », amputée par les coûts des vaccins des résidents et des professionnels. Elle estime que cet obstacle peut toutefois être surmonté en effectuant les mises à jour vaccinales de manière continue.

Les leviers identifiés par la directrice :

- **Le logiciel** : ajouter la possibilité de programmer des alertes.
- **La politique vaccinale** : généralisation des campagnes de sensibilisation à toutes les vaccinations et la mise en place d'un calendrier d'objectifs à atteindre pour chaque couverture dans les structures.
- **La coordination** : la mise à jour du statut vaccinal pourrait être réalisée entre la demande d'admission et l'entrée effective du résident en institution.
- **Les ressources humaines** : l'IPA représente un atout majeur, ayant pour mission de s'assurer que chaque nouvel entrant est à jour dans ses vaccinations, et de planifier celles qui sont nécessaires.

La cadre de l'EHPAD n°1 consacrait énormément de temps à gérer les plannings. Un agent administratif a été mis en place pour reprendre sa partie administrative, ce qui lui permet de passer plus de temps auprès des soignants et des résidents. Le suivi des couvertures vaccinales est réalisé par l'IPA sur un fichier Excel®. Parmi ses missions, la cadre s'occupe de la logistique et du recueil de certains consentements. Un mail est envoyé pour information à destination des familles pouvant se manifester en cas de refus.

Elle ressent des réticences parmi les professionnels : *« Ils ne veulent plus se faire vacciner lorsqu'ils ont été malades après le vaccin ou disent qu'ils font de toute manière la grippe quand même. [...] Lors d'une épidémie, il suffit qu'une personne ne soit pas vaccinée pour que le résident l'ait quand même donc si leur collègue ne le fait pas, ils ne voient pas l'intérêt de le faire »*. Il y a peu de refus de la part des résidents : *« la plupart évoquent la peur de la piqûre mais les 'anti-vax' c'est à la marge »*

Les freins qu'elle identifie :

- **Le manque de temps** : notamment de temps médical pour la coordination.
- **L'implication professionnelle** : avec une disparité entre les référents hygiène.
- **Le manque de formation et d'information des soignants et des résidents.**

Les leviers qu'elle identifie :

- **Les ressources humaines** : l'IPA vérifie systématiquement les statuts vaccinaux à l'entrée et veille à les mettre à jour si nécessaire. Elle permet de libérer du temps médical en s'occupant de la prise en charge chronique des résidents.

- **L'appui de l'EOH** : à l'origine de la mise en place des sessions de vaccination directement dans les services.

L'IPA de l'EHPAD n°1 est spécialisée en pathologie chronique personnalisée. Elle souligne l'importance de sa vision globale du résident. Lors de son mémoire, elle a supervisé la mise à jour des vaccinations recommandées de tous les résidents, mais regrette que ce travail n'ait pas été maintenu par la suite. Elle observe que les soignants ne perçoivent pas toujours l'intérêt de la vaccination, estimant qu'ils peuvent tomber malades malgré cette mesure de prévention. Selon elle, ils minimisent souvent le risque infectieux et les idées reçues sont courantes, notamment concernant les adjuvants. Avant son arrivée, la référente hygiène était, elle aussi, réfractaire à la vaccination. La protection conférée au résident ne semble pas suffire à convaincre les soignants, la crainte individuelle étant prépondérante. Elle ajoute « *Il faut travailler sur le sujet toute l'année, on dirait qu'on les embête une fois par an et que s'ils résistent, ils seront tranquilles jusqu'à l'année prochaine.* ». Par ailleurs, elle constate une augmentation des refus de vaccination chez les résidents qu'elle associe à l'augmentation du refus de soin en général.

Les freins qu'elle identifie :

- **La traçabilité** : la difficulté à retrouver le statut vaccinal
- **Le logiciel** : qui ne permet pas de réaliser de rappels
- **Le manque de temps** : pour réaliser davantage de réunions de sensibilisation
- **Le budget**
- **L'absence temporaire d'un médecin coordonnateur**
- **Le manque de formation** du personnel
- **Le manque de sensibilisation** des résidents
- **La désinformation par les médias**
- **Les modifications du calendrier vaccinal** : les transitions peuvent être compliquées à mettre en œuvre, notamment pour la vaccination anti-COVID

Les leviers qu'elle identifie :

- **Les sessions de sensibilisation en proposant la vaccination immédiatement à l'issue de la session**, qui permettent **de montrer l'exemplarité**.
- **Des campagnes de communication avec des messages concrets**, à l'instar des campagnes pour la sécurité routière, montrant les conséquences de la non-vaccination. Selon elle, ces campagnes doivent pouvoir parler à l'individu.

La **cadre de l'EHPAD n°3** consacre une grande partie de son temps à gérer les plannings, bien que la plateforme de remplacements interne lui permette la soulage. Convaincue des bénéfices de la vaccination, elle joue un rôle clef dans l'organisation des campagnes vaccinales et la gestion de la communication. Elle s'assure que

chaque IDE ait bien passé l'information auprès des résidents de son secteur. Elle intervient parfois pour lever les freins individuels des familles et des résidents, le nombre de refus étant faible. Concernant les professionnels, elle observe des réticences liées à la possibilité de contracter la maladie malgré la vaccination. Les discussions actuelles portent surtout sur la vaccination couplée grippe-COVID face à laquelle quelques hésitations émergent.

Parmi les freins qu'elle identifie :

- **Le manque de suivi vaccinal** chez l'adulte.
- **La désinformation des résidents** et l'impact des médias.
- **Les raccourcis** parfois faits par les résidents en cas d'évènement intercurrent : *« On vaccine un résident et s'il se dégrade par la suite, ils imputent cela au vaccin. Cela leur fait parfois peur ».*
- **La compréhension** liée aux changements de vaccins et de recommandations.
- **La politique publique et l'attitude de certains soignants** : les soignants qui ne respectaient pas l'obligation vaccinale contre le COVID-19 ont initialement été suspendus de leurs fonctions. Par la suite, cette obligation a été levée. Elle estime cette situation préjudiciable car, en plus de générer une incompréhension générale, les soignants réintégrés demeurent réticents et diffusent des messages négatifs.
- **La compréhension des résidents** : *« Ils veulent juste comprendre pourquoi la vaccination en EHPAD alors qu'à la maison, on ne leur demandait rien ».*
- **L'information des résidents**. Lorsque la mise à jour de toutes les vaccinations a été réalisée, ils ne comprenaient pas *« pourquoi d'un coup il faudrait se faire vacciner contre tout ça ? ».*
- **La lassitude liée au nombre d'injections** chez les résidents, certains étant à leur 6^{ème} dose de rappel vaccinal anti-COVID.

Parmi les leviers qu'elle identifie :

- **La politique vaccinale** : réaliser un travail sur le long terme, plutôt que d'attendre les campagnes hivernales.
- **Les ressources humaines avec un leadership** : une référente sur la thématique, telle que l'IPA de l'EHPAD n°3 qui est en train de mettre en place des flyers pour inciter une nouvelle fois les résidents et leurs familles. Ce temps dédié à une IDE effectuant de la sensibilisation et un travail de fond est essentiel.

Le médecin généraliste intervient sur les trois résidences qui accueillent principalement des patients en provenance du Centre Hospitalier. Il explique qu'il vérifie le statut vaccinal mais que *« la plupart du temps, c'est impossible à compléter. Le résident est dans un état cognitif souvent dégradé et le médecin traitant n'a pas toujours l'information, du moins lorsqu'il est joignable ».* Pour assurer le suivi des

vaccinations, il utilise un tableur Excel®. Une macro-instruction sera prochainement intégrée, permettant d'attribuer à chaque ligne une pastille de couleur qui devient rouge lorsque le statut vaccinal du résident n'est plus à jour. Concernant le calendrier vaccinal électronique, il signale que la multiplication des outils est à risque d'oubli et qu'il faut faire un choix. En ville, un logiciel métier, largement utilisé par de nombreux médecins généralistes, permet de faire des rappels. Cependant, malgré les formations proposées par l'éditeur du logiciel dans les cabinets, il pense que cette fonctionnalité est rarement utilisée par ses confrères. Depuis le projet de mémoire de l'IPA qu'il a encadré, « il n'y a pas eu de piqûres de rappel. Il faut les faire souvent si on veut être efficace ». Le fait de revacciner les résidents contre le DTP a suscité des interrogations chez les professionnels concernant leur propre statut vaccinal. Il estime « qu'on est trop laxistes sur la vaccination » et se prononce en faveur d'un partage de responsabilité entre le médecin généraliste et le médecin coordonnateur.

Parmi les freins qu'il identifie :

- **Le manque de traçabilité du statut vaccinal** : il a accès au DMP mais aucun n'a été ouvert. Le cas échéant, l'information sur le statut vaccinal n'est pas renseignée.
- **Le logiciel** : avec une absence d'ergonomie pour le suivi des statuts.
- **Le recueil du consentement** de tout le monde à chaque vaccination, qui est chronophage.
- **La désinformation des résidents.**
- **Le budget** avec un coût non négligeable des vaccins dans la dotation globale.

Parmi les leviers qu'il identifie :

- **Instaurer une obligation vaccinale** chez les résidents.

- **L'EHPAD n°4**

L'EHPAD n°4 est un établissement privé, appartenant à un groupement. Tous les postes clefs sont pourvus et une qualicienne vient d'arriver sur la structure. De nombreux médecins traitants interviennent auprès des résidents, dont la moyenne d'âge est particulièrement élevée. En termes de dépendance, les résidents présentent un profil varié. L'approvisionnement en vaccins est assuré sans difficultés via l'officine conventionnée, bien qu'une rupture ait retardé la campagne de rappel de vaccination antipneumococcique initialement prévue. Le budget n'est pas perçu comme un obstacle du fait de la prise en charge par l'Assurance Maladie.

Lors de l'organisation d'une campagne vaccinale, la communication avec les familles est faite par le CVS et par un mail envoyé par la directrice. Pour les résidents qui n'ont pas la capacité de donner leur consentement, les familles sont invitées à exprimer leur accord ou désaccord. Un appel téléphonique est effectué en

complément. La communication envers les professionnels se fait par affichage et l'équipe de coordination les sensibilise au cours de leurs échanges.

Une « vaccination classique » est proposée aux soignants, ainsi qu'une « vaccination homéopathique » déployée historiquement dans l'établissement. A ce sujet, **la directrice** précise : « *Je ne suis pas sûre que cela fonctionne* » et ajoute ne pas savoir pourquoi cette alternative est mise en place « *mais il vaut mieux cela que rien* ». Le médecin coordonnateur, récemment arrivé, ignorait l'existence de cette alternative, pourtant contraignante en termes de rythme de prise. De manière générale, les soignants sont globalement peu compliants à la vaccination. Plusieurs se sont mis en arrêt après l'obligation vaccinale contre la COVID-19.

Parmi les freins identifiés par la directrice :

- **L'obtention de l'accord du résident**, bien qu'un seul résident s'oppose à tous les vaccins et un autre uniquement à celui contre la COVID.
- **L'influence des familles** qui peuvent parfois se montrer réticentes, même si cela ne les impacte que peu dans cet EHPAD. La directrice précise que ce sont plutôt certains **médecins traitants qui refusent** d'autoriser la vaccination.
- **La coordination entre médecin coordonnateur et médecins traitants** : savoir qui vaccine et qui assure le suivi. Elle souligne la difficulté de partager la thématique entre plusieurs acteurs.

Le médecin coordonnateur avait la volonté de lancer une campagne de rappel contre le pneumocoque à son arrivée dans la structure. A cet effet, il a envoyé un courrier à chaque médecin traitant pour obtenir leur accord, l'absence de retour étant considéré comme une non-opposition. Cette démarche chronophage l'a incité à envoyer un second courrier accompagné d'un coupon réponse pour officialiser sa prise en charge de la vaccination antipneumococcique et antitétanique. Le logiciel utilisé dispose d'un encart dédié à la vaccination, et permet de réaliser des requêtes uniquement par nom de spécialité. Cependant, il préfère se référer au rapport annuel médical d'activité extrait du logiciel, qui lui indique combien de résidents ont été vaccinés contre la grippe, le COVID-19 et le pneumocoque dans l'année. Pour assurer le suivi vaccinal, il a mis en place un tableau via Excel®. Des colonnes mentionnant l'obtention de l'accord par le résident, par le médecin traitant et par la famille/tuteur permet à tous les professionnels en possession de ce tableur de savoir ce qu'il en est, l'accord de la famille n'étant demandé que si le résident n'a pas la capacité de donner son consentement.

Parmi les freins qu'elle identifie :

- **La difficulté d'obtention de la prescription initiale** : certains médecins traitants sont plus faciles à mobiliser que d'autres.

- **Le partage de mission entre le médecin généraliste et le médecin coordonnateur.** Selon elle, « *le médecin coordonnateur est responsable de la sécurité sanitaire dans la structure. Quitte à gérer la grippe et le COVID, autant tout gérer* ». Elle estime que le médecin coordonnateur est la personne idéale pour prendre en charge la prévention, soulignant que « *les médecins traitants ne le font pas tous, en tout cas pas tous de la même manière* ». La répartition des missions entre médecin traitant et médecin coordonnateur ne lui semble pas claire alors qu'elle pense que cela devrait être implicite puisque les résidents sont sous sa responsabilité en institution.
- **Les recommandations de certains vaccins :** l'identification des résidents éligibles à la vaccinations antipneumococcique est chronophage alors qu'elle les estime tous comme étant à risque du fait de leur âge. Les résidents de la structure ne rentrent pas dans les indications de la vaccination contre le zona (jusqu'à 74 ans uniquement au moment de l'enquête).
- **La difficulté de retrouver le statut vaccinal du résident,** qui ne figure que très rarement sur les courriers médicaux : « *Nous avons besoin d'une traçabilité vaccinale commune et qu'on réfléchisse au transfert des informations* ». Selon elle, la situation ne s'améliorera pas « *tant que le DMP ne sera pas efficace* ».
- **Le nombre de doses augmente le refus des résidents,** notamment pour la vaccination contre la COVID-19. Pourtant, l'établissement a récemment été touché par une épidémie ayant entraîné trois décès directement imputables à l'infection chez des résidents à jour de leur vaccination en 24 heures.

Parmi les leviers qu'elle identifie :

- **L'importance de mutualiser les outils entre les établissements :** « *Il faut arrêter de travailler sur les mêmes sujets chacun dans son coin* ».

L'IDEC, présente dans la structure depuis plus de dix ans, confirme la réticence des soignants à se faire vacciner. Pourtant, elle pensait que le COVID avait modifié leur perception : « *d'avoir vu les résidents mourir, ils se sont rendu compte de l'importance de la vaccination* ». Elle essaie de sensibiliser ses collègues en insistant sur la fragilité des résidents, « *même si l'obligation de porter un masque n'est plus perçue comme une contrainte* ». Elle précise: « *on a beau leur expliquer qu'ils sont contagieux avant les symptômes et que le masque ne suffit pas, de toute manière, ils ne se vaccinent pas* ».

Parmi les freins qu'elle identifie :

- **L'obtention de l'accord des médecins traitants.**
- **L'accès à la traçabilité vaccinale.** En cas de statut vaccinal inconnu, les résidents sont revaccinés : « *Tant pis, mieux vaut trop que pas assez* ».
- **Le manque d'information chez les résidents et l'influence des médias.**

- **La sous-estimation du risque perçu** : elle pense que les résidents se sentent protégés au sein de la structure.
- **Le manque de confiance** lié au manque de recul sur le vaccin contre la COVID-19. Elle retrouve le même frein chez les professionnels qui « *se sont fait vacciner par dépit pour garder leur travail, moi y compris* ».
- **Le budget** qui pourrait être un frein potentiel pour les vaccins non remboursés restant à la charge du résident.

Parmi les leviers qu'elle identifie :

- **Les médecins sont les meilleurs vecteurs de l'information** : « *Pour les résidents, après Dieu, il y a le docteur, mais il faut qu'il prenne le temps* ». Elle doute du rôle du pharmacien dans le processus, jugeant qu'il serait trop assimilé au lobbying pharmaceutique, et préfère imaginer une IPA en tant qu'interlocutrice neutre.

La référente hygiène, très active sur la thématique de la vaccination, se charge de récupérer les bons de vaccination lors des campagnes contre la grippe. Elle trouve cette tâche difficile, notamment en raison des délais pour obtenir les prescriptions des médecins traitants lorsque le bon ne peut être récupéré. Elle estime que **l'obtention des accords des médecins** traitants est un obstacle majeur : « *c'est un parcours du combattant qui prend du temps et parfois, on vaccine trop tard...* ». Elle estime que le médecin coordonnateur devrait jouer un rôle plus central et que les prescriptions devraient être anticipées bien en amont de la campagne saisonnière. La qualitiennne récemment arrivée, propose l'idée d'un protocole vaccinal à l'échelle du groupement.

• **L'EHPAD n°5**

L'EHPAD n°5 est une structure privée à tarification partielle. Au moment de l'étude, le poste de directeur n'est pas pourvu. L'établissement appartient à un groupement avec une direction médicale commune, qui envoie notamment des mails de rappels pour initier les campagnes vaccinales. La structure est en travaux et accueille un nombre réduit de résidents, qui sont très grabataires. Le recours aux intérimaires est fréquent. La relation avec l'Officine est jugée compliquée : ils ne se sentent pas soutenus et rencontrent fréquemment des erreurs de dispensation, bien que l'approvisionnement en vaccins n'ait jamais posé de problème.

Le médecin coordonnateur entretient de bonnes relations avec les médecins traitants, qui sont peu nombreux à intervenir dans la structure. Elle a rédigé un courrier pour reprendre la main sur la vaccination, ce qu'ils ont accepté. Le logiciel utilisé permet de tracer les vaccinations, et l'extraction du rapport annuel médical d'activité lui permet d'obtenir les couvertures vaccinales à condition que les encarts dédiés soient complétés. De nombreuses interventions et communications sont faites

aux familles et aux professionnels de l'établissement. Convaincue de l'importance de toutes les vaccinations, elle estime que la collaboration avec les résidents est essentielle pour maintenir un lien de confiance. En ce qui concerne le budget, cela ne constitue pas un obstacle.

Parmi les freins qu'elle identifie :

- **La traçabilité vaccinale**
- **La coordination avec les médecins traitants.** L'obtention de l'accord des médecins traitants est une démarche chronophage sur le peu de temps de présence dont elle dispose dans l'établissement
- **Le nombre d'injections chez les résidents** augmente le nombre de refus, y compris chez des résidents qui ont toujours adhéré à la vaccination. Ainsi, ils ont décalé la campagne de rappel pour le pneumocoque initialement prévue, pour ne pas avoir un trop grand nombre de refus lors de la campagne de vaccination antigrippale automnale.
- **La compréhension des résidents** qui ne trouvent plus de sens avec les rappels COVID fréquents.
- **La transition du calendrier vaccinal.** Le schéma de rappel vaccinal pour le COVID a été réalisé tous les six mois. De ce fait, il ne sera pas possible de réaliser un rappel couplant grippe et COVID à l'automne, la plupart des résidents ayant eu un rappel COVID depuis moins de trois mois.
- **L'absence de communication grand public** pour certaines vaccinations : Elle explique que « *lorsque l'information est bien faite, l'adhésion y est, mais il n'y a pas de communication grand public, et tout est à faire pour nous* ».
- **Le recours aux intérimaires** qui freine l'installation d'un lien de confiance avec les résidents.
- **Le manque de confiance** qui lui apparaît ressortir depuis le vaccin à ARN messenger contre le COVID-19. Les résidents se posent des questions « *je ne sais pas ce qu'ils mettent dans les vaccins* ».

Parmi les leviers qu'elle identifie :

- **La relation de confiance** établie avec le résident

L'IDEC dévoue 97% de son temps à la gestion des ressources humaines. Elle rapporte de grandes difficultés dans le recrutement, avec un salaire fixé qu'elle estime peu attractif. Selon elle, la pandémie de COVID-19 a fait prendre conscience du besoin de liberté et a aggravé le manque de professionnalisme. Le reste du temps, elle s'occupe de la gestion de conflits et regrette ne plus avoir le temps d'être auprès de ses équipes et de connaître les résidents. Elle attend beaucoup de l'EMH pour venir faire des formations. Concernant la vaccination, elle n'a pas de temps à y consacrer. Elle veille à tenir à jour un fichier Excel® pour la vaccination anti-COVID.

Pour avoir la traçabilité, elle regarde dossier par dossier. Elle sait qu'il existe un carnet numérique : *« de nombreux outils ont été proposés et finalement, ils ne sont pas utilisés »*. Elle trouve que les professionnels sont globalement réticents à la vaccination : *« j'ai été malade avec le vaccin contre la grippe, je ne le ferai plus jamais »*, *« j'en ai assez de me faire injecter je ne sais pas quoi d'ailleurs »*. Selon elle, la couverture vaccinale antigrippale chez les professionnels a baissé depuis le COVID dans la structure. Pour elle, le rôle de l'IDEC est l'exemplarité mais elle ne se fait pas vacciner *« j'ai développé une maladie à cause du vaccin contre la grippe »* *« les autres encadrantes ne le font pas, pourquoi devrais-je le faire ? »*. Elle ne semble pas réticente au vaccin contre le DTP et se demande si elle est à jour. Lorsqu'elle recense les professionnels qui veulent se faire vacciner, *« je félicite ceux qui acceptent »*. Pour ceux qui refusent, *« je ne fais que leur dire que c'est pourtant mieux pour les résidents, mais ne le faisant pas moi-même, je ne peux pas prétendre à leur faire la leçon »*. Elle estime que toutes les vaccinations sont importantes, sauf pour le zona *« vu l'âge des résidents »*. Elle identifie les mêmes freins que le médecin coordonnateur : la vaccination contre le COVID a conduit à la réalisation de beaucoup d'injections et augmente le refus des résidents. Les familles ne sont pas réticentes et lorsqu'une campagne de vaccination est lancée, elles sont informées : *« si les gens ne veulent pas que l'on vaccine leurs proches, ils doivent se manifester »*.

La référente hygiène ne se fait pas vacciner contre la grippe *« la dernière fois, j'ai été malade donc je ne le ferai plus »*. Elle est contre ce vaccin, pour elle comme pour les résidents. *« La grippe, je l'ai faite l'année dernière donc me faire vacciner pour protéger les autres, je ne vois pas l'intérêt »* et ajoute *« c'est la souche de l'année d'avant donc à quoi cela sert ? »*. Elle a reçu le schéma initial pour la vaccination COVID *« mais si on me demande de leur refaire, je ne le refais pas »*. La principale raison pour laquelle elle se fait vacciner est le fait que cela soit obligatoire. Elle estime qu'il faut vacciner les résidents parce qu'ils sont fragiles *« mais on ne fait que ça de les vacciner »*. Elle ne connaît pas les vaccins recommandés, ni le risque associé aux maladies à prévention vaccinale. Elle n'a pas d'avis sur les freins à la vaccination, bien qu'elle estime qu'on pourrait améliorer la traçabilité. Pour elle, rendre la vaccination obligatoire serait un bon levier pour les résidents.

- **L'EHPAD n°6**

L'EHPAD n°6 est une structure privée à but non lucratif qui fait face à de nombreuses difficultés. Le taux d'absentéisme chez les professionnels est important et ils éprouvent des difficultés à obtenir un taux de remplissage satisfaisant. Les places sont octroyées à des résidents en situation de précarité, avec un profil géronto-psychiatrique. Une dizaine de médecins interviennent, bien que plus d'un tiers des résidents n'ait pas de médecin traitant malgré leurs appels à l'aide auprès

des tutelles. Le stockage des vaccins est rendu complexe du fait d'une panne de réfrigérateur, amenant à les stocker dans celui du directeur et à utiliser les vaccins reçus le jour de la commande.

L'IDEC estime ne faire que de la gestion de ressources humaines. Elle ne trouve pas le temps de faire de la qualité et fait tout dans l'urgence. Elle ne voit pas l'intérêt d'une IPA puisqu'ils « ne réalisent pas de perfusion ». Le logiciel utilisé possède un encart dédié à la vaccination, connu par le médecin coordonnateur mais pas par l'IDEC. Le suivi des vaccinations est réalisé pour la grippe et le COVID sur un fichier Excel® que tous les professionnels de l'EHPAD peuvent compléter. Selon elle, son rôle consiste à organiser les sessions de vaccination pour qu'elles soient rapidement mises en place. Quant aux professionnels, elle n'a recours qu'à des intérimaires qui sont réticents sur le sujet. Elle explique que certains disent aux résidents dans les chambres de ne pas se faire vacciner. Le statut vaccinal n'est pas regardé lors de la préadmission. Le profil des résidents accueillis, dont la majorité sont atteints de schizophrénie polymorphe, rend le recueil du consentement très difficile. Le nombre de refus de la part des familles est estimé comme étant important et difficile à surmonter selon elle, du fait de l'absence de médecin coordonnateur depuis deux ans. Parmi les freins qu'elle identifie, on retrouve la méconnaissance des maladies à prévention vaccinale et de leur risque. Convaincre les professionnels fait partie des actions qu'elle identifie pour améliorer la couverture vaccinale des résidents. Le budget n'est pas identifié comme étant un obstacle.

Le médecin coordonnateur déplore un manque de traçabilité sur les vaccinations qui ne sont pas annuelles. D'après son expérience, il n'y a aucune adhésion des professionnels quelle que soit l'approche et elle ne comprend pas pourquoi la vaccination n'est pas rendue obligatoire pour les soignants. En termes de politique vaccinale, elle explique qu'une restitution de résultats et une sensibilisation auprès du CVS sont des choses qui ont déjà été faites, mais qui n'ont jamais fait basculer vers l'adhésion. L'organisation des campagnes vaccinales ne se fait que pour la grippe et le COVID, estimant qu'il est presque impossible de composer avec tous les confrères prescripteurs pour les autres vaccinations. De son point de vue, les tuteurs se dégagent généralement de la problématique en laissant le choix au médecin sans opposition particulière. Cet accord est moins facilement obtenu lorsque la famille joue le rôle de tutelle. Au cours de l'entretien, ses connaissances sur le schéma de certaines vaccinations ne semblent plus être à jour.

- **L'EHPAD n°7**

L'EHPAD n°7 est une structure publique à tarification partielle. Les postes clefs vacants sont nombreux, comprenant celui de médecin coordonnateur et de l'IDEC. Le directeur récemment diplômé vient d'arriver dans la structure. Il s'appuie sur la

cadre supérieure, occupée par l'évaluation externe de l'établissement programmée prochainement. Le degré de dépendance des résidents est important, la moyenne d'âge est supérieure à la moyenne nationale et des nombreux médecins traitants interviennent. Il n'y a pas de difficultés d'approvisionnement des vaccins avec l'officine conventionnée et le budget n'est pas un frein identifié. Le logiciel permettrait réaliser des requêtes des couvertures vaccinales. Cependant le suivi des résidents est réalisé grâce à un tableur Excel®.

En termes de campagne vaccinale, **le directeur** suit les recommandations de la HAS ou du ministère de la Santé. N'ayant pu assister au déroulement d'une campagne vaccinale, il aimerait voir comment cela s'organise dans les autres structures sous sa direction pour déployer le même processus dans l'EHPAD n°7. L'absence de médecin coordonnateur le conduit à se tourner directement vers les médecins traitants. Dans le cadre de l'organisation de la campagne vaccinale grippe et COVID, il leur propose de préparer les doses mais il estime qu'un médecin traitant est indispensable pour réaliser la surveillance médicale post-vaccinale. Il ne suit pas les couvertures vaccinales des autres vaccinations (hors grippe et COVID) estimant qu'il s'agit du secret médical. Pour les résidents qui ne peuvent pas donner leur accord, ils envoient un mail à la famille auquel « l'absence de réponse ne vaut pas la validation du consentement, au contraire ».

Concernant le ressenti des soignants vis-à-vis de la vaccination, il pense qu'ils ont du mal à percevoir l'intérêt, « *moi le premier* ». Il ne perçoit pas la gravité de la grippe et n'identifie pas le lien entre le tétanos et les activités de jardinage. Les cours de Santé Publique dispensés durant sa formation ne reviennent pas sur l'infectiologie, mais il sait qu'il est entouré de personnes plus informées que lui, dont l'EMH. Pour lui, le rôle du directeur est d'informer les familles. Il doit coordonner et donner les moyens de la mise en place en tant que support logistique. Il rapporte exercer une certaine influence sur l'opinion parce qu'il connaît les agents et les résidents.

Parmi les freins qu'il identifie :

- **La peur des résidents et leur désinformation.**
- **L'influence de l'opinion négative de certains professionnels.**
- **L'absence de médecin coordonnateur**, les médecins traitants ne lui apportant pas toujours de réponse.
- **L'approvisionnement des vaccins** peut être un frein, même si ce n'est pas le cas dans sa structure.

b. Analyse transversale

Si nous analysons de manière transversale les entretiens, nous pouvons regrouper les freins en fonction de leur catégorie (**Tableau 6**). La fréquence correspond au nombre de fois où la notion a été abordée en entretien parmi les seize personnes interrogées. La plupart des freins peuvent être contrebalancés par des leviers. Toutefois, ceux qui sont directement cités en cours d'entretien par la personne interrogée sont importants à prendre en compte.

Parmi ces leviers clairement explicités par les professionnels :

- Optimiser les logiciels afin qu'ils permettent de programmer des rappels et de réaliser le suivi
- Améliorer la politique vaccinale avec un calendrier et des objectifs à atteindre pour les vaccinations non recommandées
- Mettre à jour les vaccinations entre la demande d'admission et l'institutionnalisation
- Avoir une ressource humaine en charge de la thématique avec du temps dédié
- Travailler la thématique sur le long terme et anticiper les campagnes
- Bénéficier d'une expertise en hygiène avec un appui par l'EOH ou l'EMH
- Convaincre les professionnels et améliorer la formation et la sensibilisation
- Favoriser l'exemplarité
- Réaliser des campagnes vaccinales avec des messages concrets montrant les conséquences, et qui puissent interpeler l'individu
- Partager la responsabilité de la vaccination du médecin traitant vers le médecin coordonnateur
- Mutualiser les outils d'aide entre les établissements
- Sensibiliser les résidents, notamment par le biais d'informations données par le médecin
- Rendre les vaccinations recommandées obligatoires pour les résidents et les professionnels
- Maintenir la relation de confiance pour obtenir l'adhésion des résidents

Catégorie	Freins	Fréquence
FREINS ORGANISATIONNELS		
Traçabilité et suivi vaccinal	Manque de traçabilité vaccinale	8
	Information non disponible malgré l'accessibilité des outils	2
	Manque de suivi chez l'adulte	1
Logiciel	Manque d'ergonomie du logiciel	6
Ressources humaines	Manque de temps	6
	Manque de ressources humaines	6
	Absence de médecin coordonnateur	3
	Absence de médecin traitant	1
Politique vaccinale	Travail sur la thématique uniquement lors des campagnes	2
Coordination médicale	Récupération des prescriptions et de l'accord du médecin traitant	5
	Coordination avec les médecins traitants	5
Formation	Manque de formation des professionnels	3
FREINS INDIVIDUELS		
Réticence des résidents	Nombre d'injections	4
	Manque d'information	3
	Peur des vaccins	3
	Influence négative des soignants	3
	Manque de confiance	2
	Influence négative de la famille	2
	Refus général de soins	1
	Manque de compréhension	1
	Raccourci sur les expériences vécues	1
	Risques perçus	1
Réticence des soignants	Réticence générale des soignants	7
	Risques perçus	3
	Maladie après un vaccin	3
	Intérêts perçus	2
	Manque de confiance	2
	Manque d'implication des soignants	2
	Idées reçues	1
FREINS CONTEXTUELS		
Formation et communication	Désinformation des résidents par les médias	5
	Manque de communication ciblée	2
Budget	Budget dans le cadre de la tarification globale	4
Recommandations vaccinales	Difficulté de compréhension des changements	2
	Transitions des changements difficiles à mettre en place	2
	Identification chronophage des résidents éligibles au pneumocoque	1

Tableau 6 : Synthèse des freins identifiés par les personnes interrogées.

Certains freins sont partagés sur toutes les structures, à savoir :

- Le manque d'ergonomie du logiciel
- La réticence des soignants face à la vaccination
- Le manque de temps et de ressources humaines
- Le manque de formation et d'information pour les résidents et les professionnels
- Le manque de traçabilité

La disponibilité et l'accessibilité des vaccins n'est pas relevée comme étant un frein.

Au-delà des freins explicités durant les entretiens, nous relevons d'autres facteurs qui peuvent expliquer une mauvaise couverture vaccinale dans les EHPAD :

- L'absence de politique vaccinale et d'organisation du processus au sein de la structure
- Le nombre de médecins traitants, qui rend difficile la coordination médicale et le partage de missions avec le médecin coordonnateur.
- La diversité du nombre d'outils de traçabilité, qui ne sont pas toujours complets ou accessibles.
- Le manque de connaissance du logiciel
- L'influence des personnalités et des attitudes des professionnels à des postes clefs, avec des réticences et un manque d'information parfois majeurs
- Le manque de connaissances sur le cadre réglementaire : les professionnels habilités à prescrire et à administrer les vaccinations, les missions d'une IPA, le recueil du consentement
- Le manque de formation des médecins
- La méthode de recueil du consentement parfois chronophage, avec une difficulté à identifier les personnes de l'entourage du résident devant donner leur accord.
- Certaines pratiques ou attitudes qui font passer les mauvais messages : prévention par homéopathie proposée et prise en charge par la structure pour les professionnels, levée des freins individuels chez les soignants par la contrainte de devoir porter un masque le cas échéant.

Finalement, la plupart des EHPAD rapportent un faible taux de refus de la part des résidents et des familles. Bien que le budget ne soit pas un frein pour les structures à tarification partielle, le fait de ne pas intégrer la prévention dans le calcul des dotations pour les EHPAD à tarification globale a conduit parfois à ne pas réaliser certaines vaccinations. Même si la disponibilité des vaccins ne semble pas être un frein, une rupture de vaccin antipneumococcique a toutefois entraîné un retard de mise en place d'une campagne de rappel. Le stockage est rarement une difficulté. Le cas échéant, il peut empêcher la commande d'un grand nombre de vaccins. L'âge des résidents ou leur niveau de dépendance ne semble pas avoir d'influence sur la politique vaccinale mise en œuvre dans la structure.

Au cours de l'enquête, nous avons pu identifier des facteurs facilitant la mise en place de la vaccination au sein de la structure :

- La présence de tous les postes clefs, surtout du médecin coordonnateur
- L'attitude dynamique et proactive des professionnels clefs sur la thématique
- L'identification par la structure d'un référent avec du temps dédié (IPA, référent hygiène)
- Le bon relationnel avec les résidents et les soignants augmente l'obtention de leur adhésion et facilite la coordination avec les médecins traitants.
- La présence d'agents administratifs ou de plateformes de remplacement permettent de libérer du temps par la cadre
- La mise en place d'un outil simple et visuel pour le suivi des statuts vaccinaux des résidents, qui permet de déléguer la surveillance des mises à jour à effectuer
- Le budget alloué aux ressources humaines
- La prise en charge des vaccins par l'Assurance Maladie pour les EHPAD à tarification partielle
- L'appartenance à un groupement, qui permet la mutualisation des outils et un appui par une direction médicale commune
- La mise en place d'un tableau de suivi de recueil du consentement pour le résident, la famille-tutelle et le médecin traitant
- La présence d'une expertise en hygiène permet de soutenir et de renforcer la formation et la sensibilisation de tous les acteurs et des résidents.
- La sensibilisation associée à la proposition immédiate de la vaccination, qui permet de faciliter l'accès immédiat

c. Analyse des couvertures vaccinales

Les données relatives aux couvertures vaccinales dans les EHPAD sont globalement incomplètes et concernent majoritairement les vaccinations non saisonnières.

• Couverture vaccinale antigrippale

Parmi les données disponibles, la couverture vaccinale contre la grippe est estimée à **84,8% [77,4 – 92,3]** avec une variation de 75 à 97% selon les structures. Ainsi, la majorité des EHPAD dépasse l'objectif national de 75%. Cette moyenne est proche de la couverture régionale (85,5%) qui est légèrement supérieure à la moyenne nationale (83,3%). Ces résultats témoignent d'un bon suivi de la vaccination antigrippale dans la plupart des établissements étudiés, lorsque l'information était disponible.

• Couverture vaccinale contre la COVID-19

La couverture vaccinale contre la COVID-19 est estimée à **83,6% [72,3 – 94,9]**, soit un taux supérieur à la couverture régionale (76,1%) et nationale (68,4%). Cependant,

une grande disparité est observée entre les structures avec des taux allant de 55,7% à 98,3%.

- **Couverture vaccinale contre le pneumocoque**

Seuls deux établissements ont communiqué des données : l'une affichant un taux de 79,5 % et l'autre un taux nettement inférieur à 6,8 %. Bien que ces structures aient mis à jour la vaccination de leurs résidents en 2022, ces chiffres montrent que le turn-over rapide des résidents peut entraîner une chute rapide de la couverture vaccinale et qu'il est important de maintenir des actions pérennes. Il est à noter que ces taux restent supérieurs à la couverture nationale, estimée à seulement 4,8 %. La couverture vaccinale régionale retrouvée lors du bilan d'activité des EMH était de 62%, ce qui pourrait témoigner d'une forte variabilité entre les structures.

- **Couverture vaccinale contre diphtérie-tétanos-poliomyélite-coqueluche**

Une seule donnée concernant la couverture vaccinale contre le DCaTP a été rapportée, avec un taux de 75,7% dans une structure où un travail de mise à jour des vaccinations a été effectué. Ce taux dépasse la couverture vaccinale nationale DTP retrouvée dans la littérature (51%) mais ces données ne sont pas récentes. Il serait toutefois utile d'obtenir des données sur les autres résidences pour voir si cet effet est généralisé. Le manque de traçabilité du statut vaccinal est un frein majeur à l'estimation du taux.

- **Couverture vaccinale contre le zona**

Aucune couverture vaccinale contre le zona n'a été enregistrée dans les EHPAD étudiés. Pour certaines structures, cela pourrait s'expliquer par l'âge des résidents qui n'étaient pas éligibles aux recommandations en vigueur en 2023 (de 65 à 74 ans révolu). Toutefois, la faible sensibilisation vis-à-vis de ce vaccin pourrait également être un facteur, d'autant que la couverture nationale est estimée à moins de 5%.

4. Discussion

Notre étude a révélé la difficulté d'obtention de données précises sur la couverture vaccinale des résidents dans les EHPAD, principalement liée à l'absence de suivi structuré des statuts vaccinaux des résidents. La traçabilité permettant l'accès à l'historique vaccinale n'est pas disponible et bien que ces informations puissent être potentiellement présentes dans le DMP, son recours n'est pas généralisé en EHPAD. La multiplicité des outils qui ne sont pas toujours renseignés, complexifie la tâche. L'extraction des couvertures vaccinales est également rendue difficile par le manque de temps et de ressources disponibles au sein des établissements. Ce fait est amplifié par l'absence de logiciel métier adapté à un suivi régulier et systématique de la vaccination.

En cas de statut vaccinal inconnu, les médecins ne revaccinent pas systématiquement les résidents pour l'ensemble des vaccinations recommandées, bien que certaines vaccinations soient prises en charge. Alors que les vaccinations sont obligatoires pour les enfants avant leur entrée en structures collectives, il n'existe pas de réglementation stricte concernant le statut vaccinal avant admission en EHPAD, ce qui pourrait être complexe à mettre en place sur un plan éthique. Néanmoins, le délai entre la demande et l'admission en EHPAD pourrait permettre de remettre le statut vaccinal du résident à jour avant son entrée en institution. Le budget n'est un frein que pour les EHPAD à tarification globale. Toutefois, dans un but de limitation des dépenses de santé, les autorités invitent de plus en plus les établissements à choisir ce mode de financement.

Dans la littérature, nous retrouvons que les freins individuels à la vaccination chez les résidents et leur famille est à l'origine de nombreux refus. Bien que notre étude soit conduite dans un petit échantillon, elle révèle que les refus à la vaccination chez les résidents restent assez rares, bien qu'ils puissent être en augmentation avec le nombre de rappels proposés. De plus, les résidents ne sont pas isolés du monde extérieur, la désinformation des médias semble toujours les influencer négativement. Le risque perçu est aussi problématique chez les professionnels, et certains professionnels sous-estiment l'importance de la vaccination des résidents, y compris parmi ceux dont le rôle est estimé comme clef dans le déploiement de la vaccination. La réticence est parfois marquée chez les soignants, y compris ceux ayant un poste clef vis-à-vis du déploiement de la vaccination. La formation et la sensibilisation doit être à destination de tous les acteurs, du résident et son entourage jusqu'aux médecins traitant et coordonnateur, les campagnes grand public ne ciblant que les vaccinations saisonnières. L'organisation quant au recueil du consentement varie également d'un établissement à l'autre, avec certains outils de suivi de recueil intéressants à partager. Pour les résidents qui ne sont pas aptes, il est parfois difficile de savoir vers qui se tourner pour obtenir le consentement, pour simple avis ou pour prise de décision dans le cadre de la tutelle. Les difficultés de recrutement sont complexes à résoudre, et reflètent le manque d'attractivité du travail en EHPAD et des professions de santé en général, y compris du médecin coordonnateur. En absence de médecin coordonnateur, les actions pour la vaccination sont souvent moins structurées. Le nombre de médecin traitant peut rendre la coordination difficile. Les indications du vaccin contre le pneumocoque sont effectivement un frein à son déploiement, l'identification des résidents étant chronophage bien que tous soient à risque du fait de leur âge.

L'étude, bien que menée dans un échantillon d'EHPAD uniquement rattachés à un Centre Hospitalier des Hauts-de-France, incluait des établissements de statut divers (public, privé à but lucratif, privé à but non lucratif) offrant une vision des pratiques à

travers différentes structures. La limitation géographique et la taille restreinte de l'échantillon ne permettent pas de généraliser les résultats à l'ensemble des EHPAD français. La grande hétérogénéité entre les structures nécessiterait un nombre d'entretiens semi-dirigés conséquents avant de pouvoir obtenir une vision exhaustive, ce qui est très chronophage. Cependant, la proximité avec les structures a facilité la mise en œuvre de l'étude, permettant de saisir des éléments qu'une étude quantitative n'aurait pu réussir à détecter. Des recherches plus étendues dans d'autres régions pourraient permettre de confirmer ces résultats à plus grande échelle.

Malgré ces limites, les résultats mettent en lumière un besoin pressant de renforcement organisationnel dans les EHPAD en matière de politique vaccinale. Il apparaît clairement que la présence d'une personne référente avec un leadership significatif sur la thématique est un levier majeur. Ce besoin est particulièrement critique dans les établissements qui ne disposent pas de médecin coordonnateur, où les initiatives vaccinales sont souvent moins structurées.

Notre étude souligne l'importance d'un soutien externe pour accompagner les EHPAD dans la mise en place et le suivi de politiques vaccinales efficaces. Il confirme la nécessité d'identifier un référent vaccination au sein de la structure (173) et celle de réaliser un autodiagnostic dédié à la vaccination. Ce soutien pourrait se matérialiser par la mise à disposition d'outils informatiques facilitant la traçabilité vaccinale, des formations pour le personnel centrées sur la vaccination et des ressources humaines dédiées pour la mise en œuvre de ces politiques. L'accompagnement par les EMH joue un rôle central dans l'amélioration de ces processus.

5. Conclusion de l'étude

Notre étude met en évidence la nécessité d'une action coordonnée pour renforcer la vaccination en EHPAD, en confirmant les difficultés déjà observées dans la littérature. Ces structures se heurtent à des obstacles organisationnels et humains malgré les moyens déjà engagés. Un des principaux enjeux est de renforcer une culture des maladies à prévention vaccinale, non seulement au sein des EHPAD, mais aussi dans la société française, où le scepticisme vaccinal reste fort. Nous retrouvons les mêmes freins que ceux présents dans la société. Il est essentiel d'accompagner les structures dans l'identification et la levée de ces freins qu'ils concernent les professionnels, les résidents, ou leurs familles. Une partie de ces freins peuvent être levés par l'amélioration des organisations, qui se heurtent à des difficultés différentes en fonction des EHPAD (PUI ou non, proximité officine, partenariat, lien avec les communautés professionnelles territoriales de santé CPTS).

Ce travail souligne également des écarts de conviction ou de confiance dans la vaccination entre les personnes occupant des fonctions clés dans les organisations de l'EHPAD, ce qui revient à améliorer la culture vaccinale de la population. La vaccination doit être perçue comme un effort collectif impliquant tous les acteurs, y compris les professionnels de santé de ville. Le message sur la perception du risque expliquant que la vaccination des seniors permet de lutter contre la survenue de formes graves et la décompensation d'autres comorbidités doit être transmis. La vaccination, tout comme les autres mesures de PCI doit avoir du sens. L'appui des EOH et des EMH, en lien avec les responsables des structures, joue un rôle clé dans ce processus, qui permet également de lutter contre l'antibiorésistance et d'alléger le fardeau médico-économique des maladies) prévention vaccinale.

IV. Stratégies d'amélioration de la couverture vaccinale en EHPAD.

Dans cette dernière partie, nous nous proposons d'explicitier quelques stratégies nous semblant pertinentes pour améliorer la couverture vaccinale des résidents.

1. Leviers potentiels pour améliorer la couverture vaccinale

Afin d'améliorer la couverture vaccinale dans les EHPAD, plusieurs leviers disponibles peuvent être mobilisés rapidement.

- **Renforcer la formation et la sensibilisation**

Ces actions doivent être aussi bien menées auprès du personnel soignant qu'auprès des résidents et des familles, et cela commence avant l'entrée en EHPAD. Il est essentiel de fournir des informations claires et compréhensibles sur l'importance de la vaccination, les bénéfices attendus, les risques réels et la sécurité des vaccins. Ce processus pourrait inclure des sessions d'information régulières, des supports visuels simplifiés, des vidéos explicatives et des discussions en petits groupes pour permettre un dialogue ouvert et répondre aux questions ou aux préoccupations. Communiquer régulièrement les couvertures vaccinales et la survenue des épidémies dans la structure permet de sensibiliser sur le long terme. L'acquisition de compétences spécifiques pour rassurer et convaincre les résidents par les professionnels de santé pourrait aider à renforcer l'adhésion. Un levier potentiel serait de s'appuyer sur les aidants, car le processus de vieillissement et de dépendance s'étend souvent sur une longue période. En les sensibilisant en amont, ils pourraient contribuer activement à anticiper la mise à jour du statut vaccinal et à faciliter l'entrée en institution des personnes âgées.

- **Exploiter l'entrée du résident**

Le statut vaccinal du futur arrivant mériterait d'être recherché à chaque entrée. Le bilan médical de préadmission pourrait être l'occasion de mettre à jour le statut vaccinal le cas échéant, évitant une opportunité manquée. En cas de statut inconnu, le principe de précaution doit pencher vers la vaccination. Il est important de lutter contre les réticences des professionnels à vacciner en excès, et les professionnels doivent être formés. Lorsque les recommandations ne sont pas claires ou difficiles à mettre en œuvre, le doute doit profiter à la vaccination. Le fait de déployer la vaccination « pour toute la vie » en population générale pourrait améliorer les couvertures vaccinales à l'entrée.

- **Améliorer le déploiement des outils de traçabilité**

Les outils de traçabilité standardisés devraient être accessibles à tous les établissements et leur utilisation généralisée. L'idéal serait de choisir un outil unique, avec une interopérabilité avec tous les logiciels métiers, pour simplifier la communication entre les acteurs de la santé. Malheureusement, le DMP n'est pas encore suffisamment déployé pour la vaccination, malgré sa mise en place de longue date. La création d'un registre national des vaccinations pourrait permettre de centraliser toutes les vaccinations administrées en France, assurant une traçabilité exhaustive et sécurisée des vaccinations à l'échelle nationale. Ne pas disposer de données fiables sur les couvertures vaccinales freine la mesure de l'efficacité des mesures implémentées.

- **Optimiser les outils numériques**

Les logiciels métiers utilisés dans les EHPAD pourraient intégrer des modules permettant de réaliser aisément une requête pour obtenir l'ensemble des couvertures vaccinales. Tous ne permettent pas de réaliser des recherches dans les données textes du dossier patient. Envisager une incrémentation directe des données du DMP serait idéal pour éviter la démarche chronophage de recherche et de traçabilité manuelle de l'historique. Le développement d'extensions intégrant la programmation de rappels automatiques et un suivi visuel des statuts pourraient faciliter la mise à jour des vaccinations.

- **Personnaliser les approches vaccinales**

Un calendrier vaccinal individualisé pourrait être joint au projet de soin du résident. La communication avec les résidents et leurs familles doit être personnalisée, en répondant aux inquiétudes individuelles et en fournissant des informations adaptées à chacun. A cet effet, les entretiens motivationnels et la conciliation vaccinale peuvent être une plus-value, même si cela demande du temps. Des outils de communications ciblant les résidents pourraient être un bon support d'information.

- **Améliorer les processus organisationnels**

La vaccination doit être une thématique travaillée sur le long terme et les campagnes doivent être planifiées en amont. La mise en place d'un calendrier doit être réfléchi avec des objectifs clairs à atteindre, en tenant compte de l'espacement des rappels. Il ne faut pas hésiter à proposer des sessions de vaccination en dehors des vaccinations saisonnières sur site. La standardisation des pratiques entre les différents EHPAD, avec l'élaboration de protocoles clairs et partagés, contribuerait également à une meilleure organisation.

2. Recommandations pour la stratégie globale

Pour garantir une augmentation durable des couvertures vaccinales en EHPAD, une **stratégie globale et coordonnée** doit être mise en place. Cette stratégie doit inclure plusieurs axes :

- **Convaincre le personnel soignant et l'entourage**

Il faut continuer à travailler sur les réticences du personnel soignant, en utilisant les bons leviers et les inciter à la responsabilité. Une stratégie consiste à insister davantage sur la protection individuelle que collective. En 2023, la HAS et le Comité Consultatif National d'Éthique (CCNE) ont été saisis par le ministère de la Santé et de la Prévention pour répondre aux questions soulevées par les obligations vaccinales des professionnels. A cet effet, une consultation publique a été réalisée et des recommandations ont été publiées en deux volets (174). Le CCNE estime que la question de l'obligation vaccinale pour les professionnels ne peut se poser qu'en dernier recours, privilégiant le recours à des recommandations vaccinales. Outre la sensibilisation du personnel de l'établissement, la sensibilisation pour obtenir une protection collective doit aussi se tourner vers l'entourage.

- **Proposer des recommandations spécifiques sur la vaccination en EMS**

Il est nécessaire que les autorités de santé mettent en place des stratégies nationales claires, incluant des recommandations spécifiques pour les EHPAD pour les aider à déployer des stratégies efficaces et adaptées. Un guide pratique, adapté à la réalité de terrain, faciliterait la mise en œuvre des recommandations. La conduite à tenir en cas de statut inconnu doit être plus largement diffusée.

- **Renforcer la politique publique et optimiser les campagnes**

Il est essentiel de poursuivre les efforts dans le maintien du remboursement des vaccins et dans la lutte contre les ruptures d'approvisionnement. Parallèlement, il est indispensable de renforcer les campagnes de communication nationale et de les élargir aux autres vaccinations que la vaccination antigrippale et anti-COVID. Il serait bénéfique de développer des campagnes spécifiques aux EHPAD.

- **Renforcer la coordination avec la ville et l'hôpital**

Une meilleure coordination entre les EHPAD et les autres acteurs de santé faciliterait la vaccination des résidents. La communication entre ces différents acteurs devrait être renforcée pour éviter les retards ou les lacunes dans la vaccination. Une bonne stratégie serait de recommander aux futurs arrivants de se faire vacciner avant l'entrée dans la structure. Sensibiliser les médecins généralistes et les aidants au risque infectieux en EHPAD et leur demander de mettre à jour les vaccinations recommandées avant l'admission pourrait renforcer cette action. Le rôle du pharmacien et du biologiste médical, en ville comme à l'hôpital, peut jouer un rôle clef (175). La possibilité du pharmacien à exercer ses nouvelles compétences de prescription et d'administration hors les murs de l'officine constitue un atout supplémentaire pour renforcer la couverture vaccinale au sein des structure.

- **Accroître l'attractivité de la profession de santé en EHPAD.**

Même lorsque la structure augmente le budget pour les ressources humaines, elle se retrouve confrontée à des difficultés de recrutement. L'environnement de travail doit être rendu le plus attractif possible, avec des conditions favorables. L'augmentation des salaires fixés sur une grille nationale pourrait être un levier, bien que cela touche à des stratégies économiques nationales plus larges. Il est urgent d'augmenter les ressources humaines disponibles et d'alléger certaines charges administratives pour augmenter le temps disponible des professionnels.

- **Encourager les établissements**

Des incitations financières pourraient être mises en place pour encourager les EHPAD à atteindre des taux de couverture vaccinale élevés. Les établissements qui atteignent ou dépassent les objectifs pourraient recevoir des primes ou des subventions supplémentaires telles que des primes de performance. La promotion de la vaccination pourrait être intégrée dans les objectifs de performance de la structure. La mise en place d'indicateurs de qualité et sécurité des soins (IQSS) obligatoires (176) à l'instar des établissements de santé pourrait être un levier.

- **Continuer à simplifier les recommandations**

Certaines indications restrictives freinent l'obtention d'une bonne couverture vaccinale. Pour la vaccination contre le pneumocoque, l'arrivée du VPC20 simplifie les schémas mais les indications sont toujours aussi restrictives. Plus de 72 % des professionnels de santé considèrent qu'une recommandation fondée sur l'âge pour le pneumocoque contribuerait à améliorer la couverture vaccinale (177). Prudence toutefois au croisement des anciens et des nouveaux schémas qui peut entraîner de la confusion et constituer un obstacle à la mise en œuvre sur le terrain.

- **Poursuivre le déploiement de la PCI en EHPAD**

Poursuivre le déploiement de la PCI dans les EHPAD via les EOH ou les EMH est essentiel. Elles permettent d'accompagner les structures en tenant compte de leurs particularités et favorisent le partage d'outils. Pérenniser le financement du dispositif des EMH et améliorer la formation des hygiénistes sur l'accompagnement de ces structures pourrait être une réelle plus-value. Par ailleurs, il serait judicieux de faire de la politique vaccinale un critère clé dans le choix d'un EHPAD pour un proche, au même titre que la qualité des services hôteliers. L'affichage de ces critères, soutenu par les pouvoirs publics, permettrait de montrer l'engagement des EMS en matière de santé et de prévention.

3. Recommandations pour les établissements.

À l'échelle des EHPAD, certaines recommandations pratiques peuvent être déployées pour améliorer l'organisation et la mise en œuvre des politiques vaccinales :

- Faire une analyse de la gestion de la vaccination dans l'établissement et réfléchir à un plan d'action d'amélioration.
- Identifier un professionnel avec un leadership fort sur la thématique, avec du temps dédié.
- Déployer une politique vaccinale et une organisation claire du processus vaccinal dans la structure.
- Penser à intégrer la vaccination dès la demande d'admission du résident.
- Optimiser le recueil du consentement des résidents, des familles et du médecin traitant en proposant une démarche plus systématique (mise en place d'un tableau de suivi du recueil, identification d'une personne de confiance).
- S'informer sur les réglementations autour de la vaccination, du recueil du consentement à l'administration.
- S'assurer de la formation de tous les professionnels à la vaccination.
- Susciter la motivation de groupe (badges, concours...) en s'appuyant sur l'exemplarité.
- Réaliser des communications efficaces et stimulantes.
- Faciliter l'accès au vaccin directement après obtention de l'adhésion pour favoriser l'acte vaccinal.
- Anticiper l'entrée du résident en associant une demande de mise à jour des vaccinations recommandées avant l'entrée.
- Continuer les efforts de formation et de sensibilisation du résident, de l'entourage et des professionnels pour toutes les vaccinations, y compris les vaccinations non saisonnières.

4. Proposition de nouveaux outils.

Le développement d'un outil d'autodiagnostic sur la vaccination pourrait venir enrichir le DAMRI en approfondissant l'analyse du niveau de gestion de la vaccination dans la structure. En effet, les structures rencontrent des difficultés à prendre du recul sur les freins organisationnels à la vaccination rencontrés dans leur structure. L'idée serait de proposer un outil numérique simple qui permettrait aux EHPAD d'évaluer de manière autonome leur performance sur la vaccination et d'identifier les axes d'amélioration.

En analysant les données saisies, cet outil pourrait identifier les points faibles propres à l'établissement et proposer un plan d'action automatisé avec une priorisation des actions à mettre en œuvre, tant pour les résidents que pour les professionnels. A la fin de la saisie, un rapport pourrait être généré, contenant le détail de l'analyse et des recommandations ciblées adaptées à l'établissement. Un outil similaire existe concernant la prévention du péril fécal, appelé Eva-GEx. Cet outil, proposé par la mission SPARES, permet une prise de conscience entre la maîtrise apparente du processus vaccinal et la réalité de déploiement sur le terrain. Il est associé à des propositions d'actions formulées par les équipes adaptées à leur stade motivationnel. L'outil pourrait permettre de comparer le taux de couverture vaccinale avec les résultats nationaux ou des autres structures participantes, et permettre un suivi longitudinal des améliorations.

Construire un tel outil recommanderait de suivre une méthodologie rigoureuse d'évaluation des critères à y intégrer, avec la mise en place d'un groupe de travail pluridisciplinaire (**Tableau 7**). Après avoir défini les critères à évaluer, chaque expert devrait réaliser leur cotation : pertinence du critère, niveau de maîtrise attendu, impact et niveau de pondération, faisabilité de l'évaluation dans le cadre opérationnel. Il faudrait ensuite rédiger les items correspondants aux critères, avec un groupe de relecture pour s'assurer de la clarté des questions. Un panel d'établissements testeurs pourrait nous permettre d'ajuster l'outil.

Thématique	Questions
Politique vaccinale	Existe-t-il une politique formalisée ? Est-elle à jour ? Est-ce que vous disposez d'un référent vaccination ? Procédez-vous à des campagnes de vaccination envers les professionnels ? Les résidents ?
Suivi des vaccinations	Y a-t-il un calendrier vaccinal établi et suivi pour chaque résident ?
Traçabilité et documentation	Les vaccinations sont-elles correctement tracées ?
Formation du personnel	Le personnel est-il formé aux recommandations vaccinales ?
Vaccination des professionnels	Est-ce que les professionnels ont la possibilité de se faire vacciner sur leur lieu de travail ?
Implication des familles	Les familles sont-elles informées et impliquées dans le processus vaccinal ?
Approvisionnement et stockage des vaccins	Les EHPAD disposent-ils d'un système efficace d'approvisionnement et de stockage des vaccins ?
Indicateurs de performance	Y a-t-il des objectifs de couverture vaccinale, et sont-ils suivis ?

Tableau 7 : Exemples de catégories à explorer dans la construction d'un outil d'autodiagnostic.

Enfin, **la diffusion d'outils de communication** pour la vaccination à destination des résidents et les familles pourrait également permettre d'améliorer les couvertures vaccinales recommandées non saisonnières. L'ARS Grand Est propose un kit de promotion de la vaccination pour les vaccinations contre la grippe et le COVID pouvant servir d'inspiration pour les autres vaccinations. Un outil similaire pour la vaccination contre le pneumocoque et le VRS pourrait servir de support à la communication complémentaire.

CONCLUSION

Cette thèse s'inscrit dans une approche One Health, adoptant une démarche globale et multisectorielle de la santé dans la lutte contre les infections. La vaccination est également un outil de lutte contre l'antibiorésistance et les efforts doivent être poursuivis. La vaccination est un enjeu majeur de Santé Publique qui concerne l'ensemble de la population. Dans un contexte de transition démographique, il est important de la déployer chez les sujets âgés pour permettre un vieillissement en bonne santé. Cependant, son déploiement fait face à de nombreux obstacles. Au défi de la lutte contre l'hésitation vaccinale, s'ajoute celui de la mise en œuvre des campagnes de vaccination sur le terrain.

Cette thèse souligne les principaux freins à l'obtention d'une couverture vaccinale optimale dans les EHPAD, collectivités accueillant des résidents vulnérables exacerbant le risque infectieux dans lesquels la prévention et le contrôle des infections est primordiale. Elle révèle que de nombreux obstacles sont d'ordre organisationnels et peuvent être levés à travers de mesures simples. La défaillance de traçabilité des statuts vaccinaux et le manque de suivi des couvertures vaccinales en sont des points critiques, reflet d'une lacune générale au sein de la population adulte. La vaccination des résidents nécessite une approche coordonnée. Le déploiement de la vaccination ne doit pas se concentrer uniquement sur les vaccinations saisonnières pour réduire significativement l'impact des infections. Les réticences sont nombreuses chez les soignants alors qu'ils sont essentiels à l'obtention d'une immunité collective, particulièrement importante du fait de l'immunosénescence des personnes âgées.

Ce travail met en lumière l'importance des EMH et des EOH dans l'accompagnement personnalisé des EHPAD pour la mise en œuvre des bonnes pratiques de prévention du risque infectieux. Grâce à leur proximité avec les structures, ces équipes agissent comme un soutien permanent, aidant au diagnostic des difficultés liées à la prévention et au contrôle des infections (PCI). Elles jouent également un rôle moteur dans la sensibilisation à la vaccination et facilitent le partage d'expériences entre les établissements, comme le montre cette thèse. Ce rôle motivationnel correspond aux objectifs fixés lors de la création de l'EMH par le Centre Hospitalier.

BIBLIOGRAPHIE

1. World Health Organization. Integrated care for older people: guidelines on community-level interventions to manage declines in intrinsic capacity [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2017 [cité 2024 août 18]. Disponible sur: <https://iris.who.int/handle/10665/258981>.
2. INSEE. Bilan démographique 2023 : la fécondité chute, l'espérance de vie se redresse. Tavernier JL. INSEE Première. 2024;1978.
3. Raschilas F, Blain H, Jeandel C. Infection et sujet âgé. EMC Traité Med AKOS. 2006;1(1):1-11.
4. Vieillissement et santé [Internet]. [cité 2024 août 6]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>.
5. Perte d'autonomie : à pratiques inchangées, 108 000 seniors de plus seraient attendus en Ehpad d'ici à 2030 [Internet]. [cité 2024 sept 10]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2024-03/ER1272MAJ060324.pdf>.
6. Perrin-Hayne J, Chazal J. Les personnes âgées en institution. 2011.
7. Guilbaud A, Mailliez A, Boulanger É. Vieillissement. Med Sci (Paris). 2020;36(12):1173-80.
8. Bouchon JP. 1+2+3. Comment tenter d'être efficace en gériatrie. 1984;(34):888-92.
9. Bouchon JP. Particularités diagnostiques et grands principes thérapeutiques en gériatrie. EMC Traité Med AKOS. 2013;8(2):1-5.
10. Mangerel K, Armand-Branger S, Rhalimi M. Spécificités de la personne âgée et leurs conséquences sur la prise en charge médicamenteuse. 2011;30.
11. Aw D, Silva AB, Palmer DB. Immunosenescence: emerging challenges for an ageing population. Immunology. 2007;120(4):435-46.
12. Crétel E, Veen I, Pierres A, Bongrand P, Gavazzi G. Immunosénescence et infections, mythe ou réalité? Med Mal Infect. 2010;40(6):307-18.
13. Allen JC, Toapanta FR, Chen W, Tennant SM. Understanding immunosenescence and its impact on vaccination of older adults. Vaccine. 2020;38(52):8264-72.
14. Santoro A, Bientinesi E, Monti D. Immunosenescence and inflammaging in the aging process: age-related diseases or longevity? Ageing Res Rev. 2021;71:101422.
15. État de santé et dépendance des seniors – France, portrait social [Internet]. [cité 2024 oct 10]. Disponible sur : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/3646032?sommaire=3646226>.
16. Roy D (DREES/OS/BHD). Qui vit à domicile, qui vit en établissement parmi les personnes de 60 ans ou plus ? 2023.

17. LOI n° 2001-647 du 20 juillet 2001 relative à la prise en charge de la perte d'autonomie des personnes âgées et à l'allocation personnalisée d'autonomie. 2001-647, 2001 juill 20.
18. Les EHPAD [Internet]. 2024 [cité 2024 oct 10]. Disponible sur: <https://www.pour-les-personnes-agees.gouv.fr/vivre-dans-un-ehpad/les-differents-etablissements-medicalises>.
19. LOI n° 2002-2 du 2 janvier 2002 rénovant l'action sociale et médico-sociale. 2002-2, 2002 janv 2.
20. Éhpad : établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes [Internet]. [cité 2024 sept 10]. Disponible sur: <https://www.service-public.fr/particuliers/vosdroits/F763>.
21. Des résidents de plus en plus âgés et dépendants dans les établissements d'hébergement pour les personnes âgées [Internet]. [cité 2024 sept 10]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2022-07/er1237.pdf>
22. Fiche 17 - Les établissements d'hébergement pour personnes âgées [Internet]. [cité 2024 sept 10]. Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr>
23. La vie en établissement d'hébergement pour personnes âgées du point de vue des résidents et de leurs proches. 2011.
24. Agence nationale de l'évaluation et de la qualité des établissements et services sociaux et médico-sociaux. Recommandations de bonnes pratiques professionnelles. L'accompagnement des personnes atteintes d'une maladie d'Alzheimer ou apparentée en établissement médico-social - [Internet]. 2009. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2012-04/accompagnement_etablissement_medico_social.pdf
25. Décret n° 2016-1743 du 15 décembre 2016 relatif à l'annexe au contrat de séjour dans les établissements d'hébergement sociaux et médico-sociaux pour personnes âgées. 2016-1743 déc 15, 2016.
26. Plaquette d'information à destination des tuteurs familiaux concernant la vaccination [Internet]. [cité 2024 oct 13]. Disponible sur: https://www.indre.gouv.fr/index.php/contenu/telechargement/26165/179722/file/Plaquette_information_tuteurs_familiaux.pdf
27. Infographie de l'enquête EHPA menée par la DREES [Internet]. [cité 2024 oct 13]. Disponible sur: https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2020-08/infographie_ehpa_08-2.pdf
28. Financement des établissements d'hébergement pour les personnes âgées dépendantes - Les comptes de la Sécurité Sociale. Juin 2020 [Internet]. [cité 13 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.securite-sociale.fr/la-secu-en-detail/comptes-de-la-securite-sociale/rapports-de-la-commission>.
29. Arrêté du 8 août 2023 fixant la liste des vaccins que certains professionnels de santé et étudiants sont autorisés à prescrire ou administrer et la liste des personnes pouvant en bénéficier en application des articles L. 4311-1, L. 4151-2, L. 5125-1-1 A, L. 5126-1, L. 6212-3 et L. 6153-5 du code de la santé publique -

Légifrance [Internet]. [cité 13 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000047949119>

30. Santé Publique France. Enquête nationale de prévalence des infections associées aux soins et des traitements antibiotiques en établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes Prev'Ehpad - Résultats nationaux 2016. 2017 oct.
31. Bessis S, Schnitzler A, Mascitti H, Duran C, Dinh A. Surmortalité dans les maisons de retraite pendant la pandémie de COVID-19. *Infect Dis Now*. août 2021;51(5):S64.
32. Santé Publique France. Surveillance des consommations de produits hydro-alcooliques en établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes - Résultats de la surveillance nationale, données 2021-2022. 2023 févr.
33. Quelles réponses les hygiénistes peuvent-ils apporter aux particularités des établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes ? | HYGIENES [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.hygies.net/publication-scientifique/quelles-reponses-les-hygienistes-peuvent-ils-apporter-aux-particularites-des-etablissements-dhebergement-pour-personnes-agees-dependantes>
34. TODOROVIC N, UHMANN N. Pandémie COVID-19 : Santé mentale des personnes âgées et enjeux. Université de Nantes; 2022.
35. Retours d'expérience COVID-19 en EHPAD [Internet]. [cité 13 oct 2024]. Disponible sur: https://www.anact.fr/sites/default/files/2023-12/anact_rapport_covid_19_ehpad_vf.pdf
36. Paumier A, Daniau C, Loison G, Legeay C, Joly P, Birgand G, et al. Incidence des infections chez les résidents d'établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes. *Médecine Mal Infect Form*. juin 2024;3(2):S24.
37. Gaspard P, Mosnier A, Simon L, Ali-Brandmeyer O, Rabaud C, Larocca S, et al. Gastroenteritis and respiratory infection outbreaks in French nursing homes from 2007 to 2018: Morbidity and all-cause lethality according to the individual characteristics of residents. Poletto C, éditeur. *PLOS ONE*. 24 sept 2019;14(9):e0222321.
38. Santé Publique France. Bulletin épidémiologique - Infections respiratoires aiguës - Édition nationale. Semaine 36. 11 sept 2024;
39. Morris DE, Cleary DW, Clarke SC. Secondary Bacterial Infections Associated with Influenza Pandemics. *Front Microbiol*. 23 juin 2017;8:1041.
40. Gavazzi G, Krause KH. Ageing and infection. *Lancet Infect Dis*. nov 2002;2(11):659-66.
41. Frangos E, Barratt J, Michel JP, Ecartot F. Vaccines in Long-Term Care Settings: A Narrative Review. *Gerontology*. 2024;70(3):241-7.
42. Utsumi M, Makimoto K, Quroshi N, Ashida N. Types of infectious outbreaks and their impact in elderly care facilities: a review of the literature. *Age Ageing*. 1 mai 2010;39(3):299-305.

43. Santé Publique France. Signalement des épisodes de cas groupés d'infection respiratoire aiguë (IRA) dans les établissements médico-sociaux - Guide pour les établissements. 2023.
44. Accueil - Portail de signalement des événements sanitaires indésirables [Internet]. [cité 13 oct 2024]. Disponible sur: <https://signalement.social-sante.gouv.fr/>
45. Chami K, Gavazzi G, Piette F, De Wazières B, Lejeune B, Rothan-Tondeur M. Enquête PRIAM : prévalence nationale des infections en Établissements d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes (EHPAD). Médecine Mal Infect. juin 2009;39:S9.
46. Hayek J. Ehpadia, le magazine des dirigeants d'EHPAD. [cité 13 oct 2024]. Équipes Mobiles d'Hygiène : un dispositif précurseur pour la région ARA. Disponible sur: https://www.ehpadia.fr/Equipes-Mobiles-d-Hygiene-un-dispositif-precurseur-pour-la-region-ARA_a1154.html
47. Programme Priam. Prévention des infections en établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes - Consensus formalisé d'experts ORIG- Juin 2009. févr 2010;XVIII(1). Disponible sur: https://www.sf2h.net/k-stock/data/uploads/2009/06/SF2H-ORIG_prevention-des-infections-dans-les-ehpad-2009.pdf
48. Circulaire interministérielle N° DGCS/DGS/2012/118 du 15 mars 2012 relative à la mise en œuvre du programme national de prévention des infections dans le secteur médico-social 2011/2013 [Internet]. [cité 13 oct 2024]. Disponible sur: https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/circ_15_mars_2012.pdf
49. Maitrise du risque infectieux en EHPAD : Manuel d'auto-évaluation du GREPHH - Janvier 2011 [Internet]. [cité 13 oct 2024]. Disponible sur: https://www.cpias-ile-de-france.fr/docprocom/ems/Grephh_Maitrise-RI-EHPAD_manuelAuto-evaluation_2011.pdf
50. Programme national d'actions de prévention des infections associées aux soins - Juin 2015 [Internet]. [cité 13 oct 2024]. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/propiasjuin2015-2.pdf>
51. Stratégie nationale 2022-2025 de prévention des infections et de l'antibiorésistance - Santé Humaine - Ministère des Solidarités et de la Santé [Internet]. [cité 13 oct 2024]. Disponible sur: https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/strategie_nationale_2022-2025_prevention_des_infections_et_de_l_antibioresistance.pdf
52. SF2H. Rôle et missions des équipes opérationnelles d'hygiène et des équipes mobiles d'hygiène [Internet]. 2022 févr. Disponible sur: <https://www.cpias-ile-de-france.fr/docprocom/doc/sf2h-role-missions-eoh-emh-dec21.pdf>
53. Blanckaert K, Ali-Brandmeyer O, Simon L, Birgand G. Enquête nationale sur les dispositifs régionaux de prévention des infections associées aux soins en appui aux établissements sociaux et médicosociaux. 30 avr 2021;XXIX(2). Disponible sur : <https://www.hygies.net/publication-scientifique/enquete-nationale-sur-les-dispositifs-regionaux-de-prevention-des-infections-associees-aux-soins-en-appui-aux-etablissements-sociaux-et-medicosociaux>

54. Création d'équipes mobiles d'hygiène au bénéfice des EHPAD des Hauts de France [Internet]. 2024 [cité 13 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.hauts-de-france.ars.sante.fr/creation-dequipes-mobiles-dhygiene-au-benefice-des-ehpad-des-hauts-de-france>
55. Guide de candidature pour la création des équipes mobiles d'hygiène - ARS Hauts-de-France [Internet]. [cité 13 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.hauts-de-france.ars.sante.fr/media/130315/download?inline>
56. Arrêté du 7 mars 2017 relatif aux déclarations des infections associées aux soins et fixant le cahier des charges des centres d'appui pour la prévention des infections associées aux soins.
57. Des réseaux de surveillance nationaux [Internet]. [cité 13 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/infections-associees-aux-soins-et-resistance-aux-antibiotiques/resistance-aux-antibiotiques/documents/article/des-reseaux-de-surveillance-nationaux>
58. PRIMO - Prévention des infections associées aux soins et antibiorésistance en ville et médico-social [Internet]. Répias. [cité 13 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.preventioninfection.fr/primoprevention-des-infections-associees-aux-soins-et-antibioresistance-en-ville-et-medico-social/>
59. Manuel : Certification des établissements de santé pour la qualité des soins [Internet]. [cité 13 oct 2024]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2023-09/manuel_2024.pdf
60. DAMRI - Démarche d'Analyse et Maîtrise du Risque Infectieux [Internet]. [cité 13 oct 2024]. Disponible sur: <https://damri.chu-besancon.fr/>
61. SF2H. Recommandations - Actualisation des précautions standard. juin 2017;XXV(Hors Série). Disponible sur: https://www.sf2h.net/k-stock/data/uploads/2017/06/HY_XXV_PS_versionSF2H.pdf
62. Aupée DM, Ertzscheid MA, Jouzeau N, Laland DC, Nouvelle-Aquitaine Cp, Landriu D, et al. Guide méthodologique : La « visite de risque » appliquée à la prévention du risque infectieux en milieu de soins. Disponible sur: <https://www.cpias-pdl.com/wp-content/uploads/2018/11/Guide-m%C3%A9thodologique-VDRIV2018.pdf>
63. Ruban-Agniel F, Larroumes N, Amsellem-Dubourget S, Chapuis C. Bilan de visite de risque dans 20 établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes. 2015;
64. Miot C, Poli C, Vinatier E, Jeannin P, Beauvillain C. Vaccins, adjuvants et réponse immunitaire post-vaccinale : bases immunologiques. Rev Francoph Lab. mai 2019;2019(512):42-51.
65. Inserm [Internet]. [cité 13 oct 2024]. Vaccins et vaccinations. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/vaccins-et-vaccinations/>
66. Haut Conseil de Santé Publique. Vaccination des personnes âgées [Internet]. 2016 mars. Disponible sur: <https://production-apollon-documents.s3-fr-par.scw.cloud/xula4zc0ld199ofthu1t6yk1wdm>

67. Gasparini R, Amicizia D, Lai PL, Rossi S, Panatto D. Effectiveness of adjuvanted seasonal influenza vaccines (Inflexal V® and Fluad®) in preventing hospitalization for influenza and pneumonia in the elderly. *Hum Vaccines Immunother.* 1 janv 2013;9(1):144-52.
68. Ridda I, MacIntyre CR, Lindley R, Gao Z, Sullivan JS, Yuan FF, et al. Immunological responses to pneumococcal vaccine in frail older people. *Vaccine.* mars 2009;27(10):1628-36.
69. Buisson Y, Bégué P, Michel JP. Rapport 23-25. Vaccination des seniors. *Bull Académie Natl Médecine.* déc 2023;S0001407923003564.
70. Lee JKH, Lam GKL, Yin JK, Loiacono MM, Samson SI. High-dose influenza vaccine in older adults by age and seasonal characteristics: Systematic review and meta-analysis update. *Vaccine X.* août 2023;14:100327.
71. Anjuère F, Czerkinsky C. Immunité muqueuse et vaccination. *médecine/sciences.* avr 2007;23(4):371-8.
72. Cogan N, Gallant AJ, Nicholls LAB, Rasmussen S, Young D, Williams L. Improving older adults' vaccination uptake: Are existing measures of vaccine hesitancy valid and reliable for older people? *J Health Psychol.* déc 2022;27(14):3136-47.
73. Qui peut me prescrire un vaccin ? [Internet]. 2023 [cité 13 oct 2024]. Disponible sur: <https://vaccination-info-service.fr/Questions-frequentes/Questions-pratiques/Je-dois-me-faire-vacciner-que-dois-je-savoir/Qui-peut-me-prescrire-un-vaccin>
74. Décret n° 2023-736 du 8 août 2023 relatif aux compétences vaccinales des infirmiers, des pharmaciens d'officine, des infirmiers et des pharmaciens exerçant au sein des pharmacies à usage intérieur, des professionnels de santé exerçant au sein des laboratoires de biologie médicale et des étudiants en troisième cycle des études pharmaceutiques - Légifrance [Internet]. [cité 13 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000047948973>
75. Vaccination : calendrier et prise en charge [Internet]. [cité 13 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/lille-douai/assure/remboursements/rembourse/medicaments-vaccins-dispositifs-medicaux/vaccination>
76. Carnet de santé [Internet]. [cité 13 oct 2024]. Disponible sur: https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/carnet_de_sante-num-.pdf
77. SPF. Carnet de vaccination. Adolescents et adultes [Internet]. [cité 13 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/import/carnet-de-vaccination.-adolescents-et-adultes>
78. Carnet de vaccination numérique – MesVaccins.net [Internet]. [cité 13 oct 2024]. Disponible sur: <https://support-cvn.mesvaccins.net/hc/fr/categories/12854322619153-Carnet-de-vaccination-num%C3%A9rique>

79. Mon espace santé, un carnet santé numérique et sécurisé [Internet]. [cité 13 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/lille-douai/assure/sante/mon-espace-sante/mon-espace-sante-carnet-sante-numerique>
80. La grippe, une épidémie saisonnière [Internet]. [cité 13 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/grippe/la-grippe-une-epidemie-saisonniere>
81. Institut Pasteur [Internet]. 2015 [cité 13 oct 2024]. Grippe. Disponible sur: <https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/grippe>
82. Bernard-Stoecklin S. Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire - Surveillance de la grippe en France, saison 2022-2023. 17 oct 2023;(19).
83. Lessler J, Reich NG, Brookmeyer R, Perl TM, Nelson KE, Cummings DA. Incubation periods of acute respiratory viral infections: a systematic review. *Lancet Infect Dis*. mai 2009;9(5):291-300.
84. Smetana J, Chlibek R, Shaw J, Splino M, Prymula R. Influenza vaccination in the elderly. *Hum Vaccines Immunother*. 4 mars 2018;14(3):540-9.
85. Roquilly A, Trottein F. La grippe et les surinfections bactériennes: Menaces et traitements. *médecine/sciences*. mai 2017;33(5):528-33.
86. Warren-Gash C, Blackburn R, Whitaker H, McMenamin J, Hayward AC. Laboratory-confirmed respiratory infections as triggers for acute myocardial infarction and stroke: a self-controlled case series analysis of national linked datasets from Scotland. *Eur Respir J*. mars 2018;51(3):1701794.
87. Ackerson B, Tseng HF, Sy LS, Solano Z, Slezak J, Luo Y, et al. Severe Morbidity and Mortality Associated With Respiratory Syncytial Virus Versus Influenza Infection in Hospitalized Older Adults. *Clin Infect Dis*. 2 juill 2019;69(2):197-203.
88. Andrew MK, MacDonald S, Godin J, McElhaney JE, LeBlanc J, Hatchette TF, et al. Persistent Functional Decline Following Hospitalization with Influenza or Acute Respiratory Illness. *J Am Geriatr Soc*. mars 2021;69(3):696-703.
89. Leung NHL. Transmissibility and transmission of respiratory viruses. *Nat Rev Microbiol*. août 2021;19(8):528-45.
90. Ministère de la Santé et de l'accès aux soins. Le point sur... les infections respiratoires aiguës (IRA). [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/pour-un-hiver-sans-virus/ne-laissons-pas-les-microbes-nous-gacher-l-hiver>
91. Kenah E, Chao DL, Matrajt L, Halloran ME, Longini IM. The Global Transmission and Control of Influenza. Cowling BJ, éditeur. *PLoS ONE*. 6 mai 2011;6(5):e19515.
92. Modin D, Jørgensen ME, Gislason G, Jensen JS, Køber L, Claggett B, et al. Influenza Vaccine in Heart Failure: Cumulative Number of Vaccinations, Frequency, Timing, and Survival: A Danish Nationwide Cohort Study. *Circulation*. 29 janv 2019;139(5):575-86.
93. Rondy M, El Omeiri N, Thompson MG, Levêque A, Moren A, Sullivan SG. Effectiveness of influenza vaccines in preventing severe influenza illness among

- adults: A systematic review and meta-analysis of test-negative design case-control studies. *J Infect.* nov 2017;75(5):381-94.
94. Grippe saisonnière | MesVaccins [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.mesvaccins.net/web/diseases/15-grippe-saisonniere>
 95. DiazGranados CA, Dunning AJ, Kimmel M, Kirby D, Treanor J, Collins A, et al. Efficacy of High-Dose versus Standard-Dose Influenza Vaccine in Older Adults. *N Engl J Med.* 14 août 2014;371(7):635-45.
 96. Synthèse d'avis de la commission de la transparence - Efluelda - Première évaluation - 24 juin 2020 [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2020-06/efluelda_24062020_synthese_ct18616.pdf
 97. Coronavirus [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/activities/preventing-noncommunicable-diseases/coronavirus>
 98. France, portrait social - INSEE Références - Edition 2021.
 99. Miron de l'Espinay A, Ricroch L. En 2020, trois Ehpad sur quatre ont eu au moins un résident infecté par la Covid-19. *Etudes Résultats DREES* [Internet]. juill 2021;(1196). Disponible sur: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/sites/default/files/2021-07/ER1196.pdf>
 100. Inserm [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Coronavirus et Covid-19 · Inserm, La science pour la santé. Disponible sur: <https://www.inserm.fr/dossier/coronavirus-sars-cov-et-mers-cov/>
 101. Prampart S, Le Gentil S, Bureau ML, Macchi C, Leroux C, Chapelet G, et al. Functional decline, long term symptoms and course of frailty at 3-months follow-up in COVID-19 older survivors, a prospective observational cohort study. *BMC Geriatr.* déc 2022;22(1):542.
 102. Birgand G, Kerneis S, Lucet JC. Modes de transmission du SARS-CoV-2 : que sait-on actuellement ? *Medecine Mal Infect Form.* janv 2022;S2772743221000015.
 103. Les gestes barrières pour limiter la transmission des virus saisonniers et du Covid-19 [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.ameli.fr/lille-douai/assure/sante/themes/gestes-barrieres/les-gestes-barrieres-adopter>
 104. Covid 19 | MesVaccins [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.mesvaccins.net/web/diseases/57-covid-19>
 105. Polack FP, Thomas SJ, Kitchin N, Absalon J, Gurtman A, Lockhart S, et al. Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine. *N Engl J Med.* 31 déc 2020;383(27):2603-15.
 106. Stratégie vaccinale de prévention des infections par le VRS chez l'adulte âgé de 60 ans et plus - Recommandations de la Haute Autorité de Santé. 2024 juin.
 107. Virus respiratoire syncytial (VRS) Mise à jour 2022 – Centre de collaboration nationale des maladies infectieuses [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://ccnmi.ca/debrief/virus-respiratoire-syncytial-vrs/>

108. Bronchiolite à VRS. Agent pathogène - Base de données EFICATT - INRS [Internet]. [cité 13 oct 2024]. Disponible sur: https://www.inrs.fr/publications/bdd/eficatt/fiche.html?refINRS=EFICATT_Bronchiolite%20%C3%A0%20VRS
109. Nguyen-Van-Tam JS, O'Leary M, Martin ET, Heijnen E, Callendret B, Fleischhackl R, et al. Burden of respiratory syncytial virus infection in older and high-risk adults: a systematic review and meta-analysis of the evidence from developed countries. *Eur Respir Rev*. 31 déc 2022;31(166):220105.
110. Branche AR, Saiman L, Walsh EE, Falsey AR, Jia H, Barrett A, et al. Change in functional status associated with respiratory syncytial virus infection in hospitalized older adults. *Influenza Other Respir Viruses*. nov 2022;16(6):1151-60.
111. Virus Respiratoire Syncytial | MesVaccins [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.mesvaccins.net/web/diseases/58-virus-respiratoire-syncytial>
112. Walsh EE, Pérez Marc G, Zareba AM, Falsey AR, Jiang Q, Patton M, et al. Efficacy and Safety of a Bivalent RSV Prefusion F Vaccine in Older Adults. *N Engl J Med*. 20 avr 2023;388(16):1465-77.
113. Stratégie de vaccination contre les infections à pneumocoque. 2023;
114. Santé Publique France. Point épidémio : Bilan annuel 2021 : incidence des infections invasives à pneumocoque et impact de la vaccination par le vaccin pneumococcique conjugué 13-valent - Données du réseau Epibac et du CNR des pneumocoques.
115. Chapitre 7 - Infections à pneumocoque - Maladies infectieuses - Janvier 2019 [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/guide-garderie/chap7-pneumocoque.pdf>
116. Infections à pneumocoque [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infections-a-pneumocoque>
117. Des Portes V. Quel suivi à long terme pour quels patients ? Séquelles des méningites bactériennes chez l'enfant et chez l'adulte : incidence, types, modes d'évaluation. *Médecine Mal Infect*. juill 2009;39(7-8):572-80.
118. Pneumocoque | MesVaccins [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.mesvaccins.net/web/diseases/25-pneumocoque>
119. Recrudescence de la coqueluche en Europe, appel à une vigilance renforcée en France [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2024/recrudescence-de-la-coqueluche-en-europe-appel-a-une-vigilance-renforcee-en-france>
120. Haute Autorité de Santé. Actualisation des recommandations et obligations vaccinales des professionnels - Volet 2/2. juill 2023; Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2023-07/actualisation_des_recommandations_et_obligations_vaccinales_des_professionnels_coqueluche_grippe_saisonniere_hepatite_a_rouge.pdf

121. Épidémie nationale de coqueluche - Bulletin de Santé Publique France - Edition nationale. 29 juill 2024; Disponible sur: [file:///Users/manoncaudron/Downloads/bullnat_coqueluche_20240729%20\(2\).pdf](file:///Users/manoncaudron/Downloads/bullnat_coqueluche_20240729%20(2).pdf)
122. SPF. Épidémie de coqueluche dans un établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes, Bouches-du-Rhône, août 2013 [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/provence-alpes-cote-d-azur-et-corse/epidemie-de-coqueluche-dans-un-etablissement-d-hebergement-pour-personnes-agees-dependantes-bouches-du-rhone-aout-2013>
123. Coqueluche | MesVaccins [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.mesvaccins.net/web/diseases/3-coqueluche>
124. Haute Autorité de Santé. Stratégie de vaccination contre la coqueluche dans le contexte épidémique de 2024 - Recommandations. 18 Juillet 2024 [Internet]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2024-07/recommandation_strategie_de_vaccination_contre_la_coqueluche_dans_le_contexte_epidémique_de_2024_-_r_2024-07-18_14-11-55_706.pdf
125. Diphtérie [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-prevention-vaccinale/diphterie>
126. Diphtérie [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/diphtheria>
127. Diphtérie | MesVaccins [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.mesvaccins.net/web/diseases/1-diphterie>
128. Institut Pasteur [Internet]. 2015 [cité 14 oct 2024]. Diphtérie. Disponible sur: <https://www.pasteur.fr/fr/centre-medical/fiches-maladies/diphterie>
129. Principaux repères sur le tétanos [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/tetanus>
130. Tétanos en France : données épidémiologiques 2020 [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2021/tetanos-en-france-donnees-epidemiologiques-2020>
131. Tétanos [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-prevention-vaccinale/tetanos>
132. Tétanos | MesVaccins [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.mesvaccins.net/web/diseases/2-tetanos>
133. Poliomyélite [Internet]. 2024 [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://professionnels.vaccination-info-service.fr/Maladies-et-leurs-vaccins/Poliomyelite>
134. Poliomyélite (polio) [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/health-topics/poliomyelitis>
135. Virus de la polio détectés dans les eaux usées en Angleterre et aux Etats-Unis : Santé publique France maintient sa vigilance [Internet]. [cité 14 oct 2024].

Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/les-actualites/2022/virus-de-la-polio-detectes-dans-les-eaux-usees-en-angleterre-et-aux-etats-unis-sante-publique-france-maintient-sa-vigilance>

136. Poliomyélite | MesVaccins [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.mesvaccins.net/web/diseases/4-poliomyelite>
137. Zorzoli E, Pica F, Masetti G, Franco E, Volpi A, Gabutti G. Herpes zoster in frail elderly patients: prevalence, impact, management, and preventive strategies. *Aging Clin Exp Res*. juill 2018;30(7):693-702.
138. Mick G, Gallais JL, Simon F, Pinchinat S, Bloch K, Beillat M, et al. Évaluation de l'incidence du zona, de la proportion des douleurs post-zostériennes, et des coûts associés dans la population française de 50 ans ou plus. *Rev D'Épidémiologie Santé Publique*. déc 2010;58(6):393-401.
139. Catu E. L'Institut national de la santé et de la recherche médicale (INSERM). In: Cardoso LC, Martinière G, éditeurs. *France-Brésil : vingt ans de coopération* [Internet]. Éditions de l'IHEAL; 1989 [cité 14 oct 2024]. p. 162-6. Disponible sur: <http://books.openedition.org/iheal/1740>
140. Zona [Internet]. 2024 [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://professionnels.vaccination-info-service.fr/Maladies-et-leurs-vaccins/Zona>
141. Zona | MesVaccins [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.mesvaccins.net/web/diseases/33-zona>
142. Cunningham AL, Lal H, Kovac M, Chlibek R, Hwang SJ, Díez-Domingo J, et al. Efficacy of the Herpes Zoster Subunit Vaccine in Adults 70 Years of Age or Older. *N Engl J Med*. 15 sept 2016;375(11):1019-32.
143. Ministère de la santé et de l'accès aux soins. [cité 14 oct 2024]. Le calendrier des vaccinations. Disponible sur: <https://sante.gouv.fr/prevention-en-sante/preserver-sa-sante/vaccination/calendrier-vaccinal>
144. Le calendrier des vaccinations, c'est quoi ? [Internet]. 2023 [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://vaccination-info-service.fr/Questions-frequentes/Questions-generales-sur-la-vaccination/Politique-vaccinale-en-France/Le-calendrier-des-vaccinations-c-est-quoi>
145. Schémas vaccinaux pneumocoque et zona adultes [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.urpspharmaciens-occitanie.fr/actions/schemas-vaccinaux-pneumocoque-et-zona-adultes>
146. Qu'est-ce que la couverture vaccinale ? [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/vaccination/qu-est-ce-que-la-couverture-vaccinale>
147. SPF. Couvertures vaccinales contre la grippe et la Covid-19 des résidents et contre la grippe des professionnels en établissements sociaux et médico-sociaux (ESMS). Point au 3 juillet 2024. [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/grippe/documents/enquetes-etudes/couvertures-vaccinales-contre-la-grippe-et-la-covid-19-des-residents-et-contre-la-grippe-des-professionnels-en-etablissements-sociaux-et-medico-soc>

148. SPF. Bulletin de santé publique vaccination. Octobre 2019. [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/vaccination/documents/bulletin-national/bulletin-de-sante-publique-vaccination.-octobre-2019>
149. Bulletin vaccination - Edition nationale - Santé Publique France - 22 avril 2024 [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/sev_bulletin_vaccination_2024.pdf
150. SPF. Vaccination dans les Hauts-de-France. Bilan de la couverture vaccinale en 2023. [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/regions/hauts-de-france/documents/bulletin-regional/2024/vaccination-dans-les-hauts-de-france.-bilan-de-la-couverture-vaccinale-en-2023>
151. Bilan des campagnes vaccinales contre la grippe et la COVID-19 - Journée nationale du groupe vaccination-prévention de la SPILF - 14 mai 2024 [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.infectiologie.com/UserFiles/File/groupe-prevention/journees-du-groupe-vp/journee-2024/retour-sur-les-campagnes-de-vaccination-couplees-grippe-covid-19-i-parent-du-chatelet.pdf>
152. SPF. Couvertures vaccinales anti-pneumococcique et antitétanique chez les résidents des établissements d'hébergement pour personnes âgées de Bourgogne et Franche-Comté, France, 2009 [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/bourgogne-franche-comte/couvertures-vaccinales-anti-pneumococcique-et-antitetanique-chez-les-residents-des-etablissements-d-hebergement-pour-personnes-agees-de-bourgogne-e>
153. INVS. Enquête nationale de couverture vaccinale, France. Couverture vaccinale par les vaccins diphtérie-tétanos-poliomyélite (dTP) et antipneumococcique chez les personnes âgées de 65 ans et plus. 2011 janv.
154. Wyplosz B, Fernandes J, Raguideau F, Leboucher C, Goussiaume G, Moïsi J. COVARISQ (estimation de la COUverture VACCinale des adultes à RISQues) : taux de vaccination des malades atteints de comorbidités en France en 2017. *Médecine Mal Infect.* sept 2020;50(6):S179-80.
155. Wyplosz B, Fernandes J, Sultan A, Roche N, Roubille F, Loubet P, et al. Pneumococcal and influenza vaccination coverage among at-risk adults: A 5-year French national observational study. *Vaccine.* août 2022;40(33):4911-21.
156. Institut de veille sanitaire. Couverture vaccinale des résidents et du personnel dans les établissements pour personnes âgées de Bourgogne et de Franche-Comté - Rapport d'enquête. 2011.
157. SPF. Couverture vaccinale des soignants travaillant dans les établissements de soins de France. Résultats de l'enquête nationale Vaxisoin, 2009. Numéro thématique. Vaccinations et risque infectieux chez le personnel des établissements de santé [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/vaccination/couverture-vaccinale-des-soignants-travaillant-dans-les-etablissements-de-soins-de-france.-resultats-de-l-enquete-nationale-vaxisoin-2009.-numero>

158. Couplez C, Ajana F, Puisieux F, Sobaszek A, Senneville E. Les freins et l'acceptabilité de la vaccination anti coqueluche et anti grippale chez le personnel soignant en EHPAD. *Médecine Mal Infect.* juin 2016;46(4):112-3.
159. Haute Autorité de Santé. Recommandations vaccinales contre le zona. Place du vaccin Shingrix. 2024.
160. Siciliani L, Wild C, McKee M, Kringos D, Barry MM, Barros PP, et al. Strengthening vaccination programmes and health systems in the European Union: A framework for action. *Health Policy.* mai 2020;124(5):511-8.
161. Brewer NT, Chapman GB, Rothman AJ, Leask J, Kempe A. Increasing Vaccination: Putting Psychological Science Into Action. *Psychol Sci Public Interest.* déc 2017;18(3):149-207.
162. Frankel S, Davison C, Smith GD. Lay epidemiology and the rationality of responses to health education. *Br J Gen Pract.* oct 1991;41(351):428-30.
163. Raude J. L'hésitation vaccinale : une perspective psychosociologique. *Bull Académie Natl Médecine.* févr 2016;200(2):199-209.
164. MacDonald NE. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine.* août 2015;33(34):4161-4.
165. Moirangthem S, Olivier C, Gagneux-Brunon A, Péllissier G, Abiteboul D, Bonmarin I, et al. Social conformism and confidence in systems as additional psychological antecedents of vaccination: a survey to explain intention for COVID-19 vaccination among healthcare and welfare sector workers, France, December 2020 to February 2021. *Eurosurveillance* [Internet]. 28 avr 2022 [cité 14 oct 2024];27(17). Disponible sur: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.17.2100617>
166. Oudin Doglioni D, Gagneux-Brunon A, Gauchet A, Bruel S, Olivier C, Pellissier G, et al. Psychometric validation of a 7C-model of antecedents of vaccine acceptance among healthcare workers, parents and adolescents in France. *Sci Rep.* 14 nov 2023;13(1):19895.
167. Larson HJ, Jarrett C, Eckersberger E, Smith DMD, Paterson P. Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: A systematic review of published literature, 2007–2012. *Vaccine.* avr 2014;32(19):2150-9.
168. Dubé E, Leask J, Wolff B, Hickler B, Balaban V, Hosein E, et al. The WHO Tailoring Immunization Programmes (TIP) approach: Review of implementation to date. *Vaccine.* mars 2018;36(11):1509-15.
169. HCSP. Vaccination des personnes âgées : recommandations [Internet]. Rapport de l'HCSP. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2016 mars [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=559>
170. Addario A, Pardo M, Dorier S, Barth N, Gavazzi G, Botelho-Nevers E. Barriers and levers to vaccination of the elderly: results of a qualitative study. *Eur J Public Health.* 1 oct 2023;33(Supplement_2):ckad160.1043.

171. Chapuis E. Enquête PUGG sur les motivations à accepter ou refuser la vaccination contre le COVID 19 en EHPAD et en USLD : étude VACCOCVID-SENIORS. 8 juin 2022;107.
172. HUYNH M. État des lieux des stratégies vaccinales contre le pneumocoque à l'entrée en EHPAD dans le Maine-et-Loire. Angers; 2019.
173. Mémo du référent vaccination en établissement de santé et établissement médico-social - ARS Hauts-de-France [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Disponible sur: <https://www.hauts-de-france.ars.sante.fr/media/114275/download?inline>
174. Haute Autorité de Santé. Résultats de la consultation publique sur les obligations et recommandations vaccinales des professionnels Actualisation des recommandations et obligations pour les étudiants et professionnels des secteurs sanitaires, médicosocial et en contacts étroits avec de jeunes enfants. Volet ½ : diphtérie, tétanos, poliomyélite, hépatite B, covid-19. [Internet]. 2023 mars. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2023-03/resultats_de_la_consultation_publique_sur_les_obligations_et_recommandations_vaccinales_des_professionnels.pdf
175. ROY T. Rôle du pharmacien dans la mise à jour du calendrier vaccinal chez la personne âgée de 65 ans et plus, étude au sein d'un hôpital universitaire. Lille; 2024.
176. Haute Autorité de Santé [Internet]. [cité 14 oct 2024]. Indicateurs de qualité et de sécurité des soins en établissements de santé. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/c_970481/fr/indicateurs-de-qualite-et-de-securite-des-soins-en-etablissements-de-sante
177. Farge G, De Wazières B, Raude J, Delavelle C, Humbert F, Janssen C. The Health Professional's View on the Inclusion of Age in the Recommendations for Pneumococcal Vaccination: Results of a Cross-Sectional Survey in France. *Geriatrics*. 23 déc 2021;7(1):4.

ANNEXES

Annexe 1 : Caractéristiques principales des vaccins recommandés chez le sujet âgé commercialisés en France.

Vaccins grippaux

Nom du vaccin Laboratoire	<i>INFLUVAC TETRA®</i> VIATRIS
Type de vaccin	Inactivé
Composition	Antigènes de surface (hémagglutinine) – 4 valences
Adjuvant	Non
Forme galénique	Suspension injectable – seringue préremplie 0,5 mL - sous-cutanée et intramusculaire
Indications	Dès 6 mois
Prix	12,77 euros
Remboursement	100%

Nom du vaccin Laboratoire	<i>FLUARIXTETRA®</i> GSK
Type de vaccin	Inactivé
Composition	Virions fragmentés – 4 valences
Adjuvant	Non
Forme galénique	Suspension injectable – seringue préremplie 0,5 mL – intramusculaire
Indications	Dès 6 mois
Prix	12,77 euros
Remboursement	100%

Nom du vaccin Laboratoire	<i>VAXIGRIPTETRA®</i> SANOFI PASTEUR
Type de vaccin	Inactivé
Composition	Antigènes de surface (hémagglutinine) – 4 valences
Adjuvant	Non
Forme galénique	Suspension injectable – seringue préremplie 0,5 mL – sous-cutanée et intramusculaire
Indications	Dès 6 mois
Prix	12,77 euros
Remboursement	100%

Vaccins anti-COVID

Nom du vaccin Laboratoire	COMIRNATY® PFIZER
Type de vaccin	ARN messenger
Composition	ARNm codant pour la protéine Spike – Variant Omicron JN.1
Adjuvant	Non
Forme galénique	Suspension injectable – seringue préremplie 0,3 mL – flacon unidose – flacon multidose (6 doses) - intramusculaire
Indications	Dès 12 ans
Prix	Non connu
Remboursement	100%

Nom du vaccin Laboratoire	NUVAXOVID XBB.1.5® NOVAVAX
Type de vaccin	Recombinant
Composition	Protéine Spike – Variant Omicron XBB.1.5
Adjuvant	Matrix-M
Forme galénique	Suspension injectable – multidose (5 doses de 5 mL par flacon) - intramusculaire
Indications	Dès 12 ans
Prix	Non connu
Remboursement	100%

Vaccins anti-VRS

Nom du vaccin Laboratoire	AREXVY® GSK
Type de vaccin	Recombinant
Composition	Antigène RSVPreF3 dérivé de la protéine F (sous-types A et B)
Adjuvant	ASO1E
Forme galénique	Suspension injectable – à reconstituer - intramusculaire
Indications	Dès 60 ans
Prix	>200 euros
Remboursement	Non remboursé (en attente)

Nom du vaccin Laboratoire	ABRYSSVO® PFIZER
Type de vaccin	Recombinant
Composition	Antigène F du VRS stabilisé (sous-types A et B)
Adjuvant	Non
Forme galénique	Suspension injectable – à reconstituer - intramusculaire
Indications	Dès 60 ans (hors grossesse)
Prix	196,10 euros
Remboursement	Non remboursé (en attente)

Vaccins anti-pneumocoque

Nom du vaccin Laboratoire	PREVENAR 13® PFIZER
Type de vaccin	Polyosidique conjugué
Composition	13 valences (1-3-4-5-6A-7F-9V-14-18C-19A-19F-23F)
Adjuvant	Sels d'aluminium
Forme galénique	Suspension injectable - seringue préremplie 0,5 mL- intramusculaire
Indications	Dès 6 semaines
Prix	49,84 euros
Remboursement	65%

Nom du vaccin Laboratoire	VAXNEUVANCE® MSD VACCINS
Type de vaccin	Polyosidique conjugué
Composition	15 valences (1-3-4-5-6A-6B-7F-9V-14-18C-19A-19F-22F-23F-33F)
Adjuvant	Sels d'aluminium
Forme galénique	Suspension injectable - seringue préremplie 0,5 mL- intramusculaire
Indications	Dès 6 semaines
Prix	49,84 euros
Remboursement	65%

Nom du vaccin Laboratoire	PREVENAR 20® (ex-APEXXNAR®) PFIZER
Type de vaccin	Polyosidique conjugué
Composition	20 valences (1-3-4-5-6A-6B-7F-8-9V-10A-11A-12F-14-15B-18C-19A-19F-22F-23F-33F)
Adjuvant	Sels d'aluminium
Forme galénique	Suspension injectable - seringue préremplie 0,5 mL- intramusculaire
Indications	Dès 6 semaines
Prix	59,26 euros
Remboursement	65%

Nom du vaccin Laboratoire	PNEUMOVAX® MSD VACCINS
Type de vaccin	Polyosidique non conjugué
Composition	23 valences (1-2-3-4-5-6B-7F-8-9N-9V-10A-11A-12F-14-15B-17F-18C-19A-19F-20-22F-23F-33F)
Adjuvant	Sels d'aluminium
Forme galénique	Suspension injectable - seringue préremplie 0,5 mL- intramusculaire
Indications	Dès 2 ans
Prix	19,69 euros
Remboursement	65%

Vaccins DTCaP

Nom du vaccin Laboratoire	REPEVAX® SANOFI PASTEUR
Type de vaccin	Combiné
Composition	Anatoxine diphtérique à dose réduite, anatoxine tétanique, antigènes coquelucheux acellulaire à dose réduite, virus poliomyélitique inactivé (entier, trivalent)
Adjuvant	Sels d'aluminium
Forme galénique	Suspension injectable - seringue préremplie 0,5 mL- intramusculaire
Indications	Rappel dès 3 ans
Prix	22,71 euros
Remboursement	65%

Nom du vaccin Laboratoire	BOOSTRIXETRA® GSK
Type de vaccin	Combiné
Composition	Anatoxine diphtérique à dose réduite, anatoxine tétanique, antigènes coquelucheux acellulaire à dose réduite, virus poliomyélitique inactivé (entier, trivalent)
Adjuvant	Sel d'aluminium
Forme galénique	Suspension injectable - seringue préremplie 0,5 mL- intramusculaire
Indications	Rappel dès 3 ans
Prix	22,71 euros
Remboursement	65%

Vaccins contre le Zona

Nom du vaccin Laboratoire	SHINGRIX®
Type de vaccin	Recombinant
Composition	Glycoprotéine E du VZV
Adjuvant	AS01B (mélange saponine et lipides)
Forme galénique	Suspension injectable - seringue préremplie 0,5 mL- intramusculaire
Indications	18 ans immunodéprimé - 65 ans immunocompétents
Prix	En attente de fixation
Remboursement	100% (d'ici fixation du prix) – disponible uniquement en PUI

Annexe 2: Tableau des vaccinations recommandées chez les adultes en 2024 en dehors des vaccinations en milieu professionnel.

	Vaccins contre :	18-24 ans	25 ans	35 ans	45 ans	65 ans	> 65 ans
Recommandations générales	Covid-19					Vaccination recommandée chez l'adulte de 65 ans et plus. 1 dose annuelle à l'automne	
	Diphtérie (d), Tétanos (T), Poliomyélite (P)		Rappel dTcaP ¹ ou dTP si dernier rappel de dTcaP < 5 ans		Rappel	Rappel	Rappel à 75, 85 ans...
	Coqueluche acellulaire (ca)						
	Grippe					1 dose annuelle	
	Zona					A partir de 65 ans : vaccination préférentielle avec le vaccin Shingrix ; 2 doses espacées de 2 mois ² à défaut une dose du vaccin Zostavax entre 65 et 74 ans chez l'immunocompétent	
Rattrapage	Coqueluche acellulaire (ca)		1 dose dTcaP chez l'adulte jusqu'à 39 ans révolus, n'ayant pas reçu de rappel à 25 ans				
	Méningocoques ACWY (vaccin conjugué)	1 dose entre 15 et 24 ans					
	Papillomavirus humains (HPV) chez les jeunes femmes et les jeunes hommes	Schéma à 3 doses 0, 2, 6 mois (jeunes jusqu'à l'âge de 19 ans révolus)					
	Rougeole (R), Oreillons (O), Rubéole (R)	Atteindre 2 doses au total chez les personnes nées depuis 1980					
	Rubéole	1 dose de ROR chez les femmes non vaccinées en âge de procréer					
Populations particulières et à risque	Coqueluche acellulaire (ca)	Femmes enceintes entre 20 et 36 semaines d'aménorrhée En l'absence de vaccination de la femme enceinte pendant la grossesse, stratégie de cocooning ⁴ : personnes non vaccinées depuis l'enfance ou pour les adolescents ou adultes de moins de 25 ans dont la dernière injection remonte à plus de 5 ans : 1 dose de dTcaP ¹ . Pour les personnes antérieurement vaccinées à l'âge adulte et à nouveau en situation de cocooning, revaccination si la dernière dose de vaccin coquelucheux date de plus de 10 ans (délai minimal d'un mois entre 1 dose de dTP et 1 dose de dTcaP)					
	Covid-19	Vaccination recommandée chez les adultes atteints de comorbidité , 1 dose annuelle à l'automne Vaccination recommandée chez les adultes à très haut risque, 2 doses annuelles, à l'automne et au printemps					
	Grippe	1 dose annuelle si risque particulier ⁵					
	Hépatite A	2 doses selon le schéma : 0, 6 mois si exposition à un risque particulier ⁶					
	Hépatite B	3 doses selon le schéma : 0, 1, 6 mois si exposition à un risque particulier ⁷ . Pour certains cas particuliers, cf. <i>infra</i> ⁸					
	Méningocoque ACYW (conjugué)	1 dose au contact d'un cas en cas de risque particulier ⁹ . Un rappel est recommandé tous les 5 ans en cas de risque continu d'exposition					
	Méningocoque B ¹⁰	En cas de risque particulier : Bexsero: 2 doses espacées d'un mois ou Trumenba en schéma 2 doses (à 6 mois d'intervalle) ou 3 doses (2 doses à 1 mois d'intervalle suivie d'une dose au moins 4 mois après la seconde dose) Un rappel est recommandé tous les 5 ans en cas de risque continu d'exposition					
	Pneumocoque	Pour les adultes à risque élevé d'infection à pneumocoque ¹¹ , voir les différents schémas vaccinaux et tableau (chapitre 2.12)					

Entretien semi-directif – Médecin coordonnateur

Nom EHPAD :

Date :

Durée :

☐ Consentement enregistrement audio

DETERMINANTS DE LA STRUCTURE

Organisation générale

1. Quel est le type de votre structure ? (privé, public, associatif à but non lucratif...)
2. Quel est son mode de financement ? (global, partiel)
3. Fait-elle partie d'un groupement ou d'un réseau ?
4. Êtes-vous rattaché à une CPTS ?
5. Quelle est la capacité d'accueil de votre structure ?
6. Combien de résidents accueillez-vous actuellement ?

Professionnels

7. Parmi les postes clefs, quels sont les postes vacants ? (postes clefs: med co, IDEc, directeur)
8. Quel est le nombre de professionnels travaillant dans votre structure ? (soins/dépendance)
9. Est-ce que votre établissement possède des IPA ?
10. Avez-vous une forte part de salariés intérimaires ? de stagiaires ?
11. Avez-vous un fort taux d'absentéisme ?
12. Combien de médecins traitants interviennent dans votre structure ?
13. Depuis quand exercez-vous votre métier de médecin coordonnateur ?
14. Depuis quand travaillez-vous dans la structure ?

Expertise

15. Quel accès en expertise hygiène ? (EMH / EOH)
16. Est-ce qu'il y a à votre connaissance un référent en hygiène ?
17. Est-ce que vous pensez en règle générale à avertir EMH/EOH en cas d'épidémie d'IRA dans votre structure ?
18. Si non, faites-vous un suivi de la survenue du nombre d'épidémies ?
19. Avez-vous une commission gériatrique ou d'autres rendez-vous avec la direction de votre établissement ?

Résidents

20. Quel est l'âge moyen des résidents ?
21. Quel est leur degré de dépendance ?
22. Est-ce que les résidents ont accès à des activités de jardinage ?
23. Est-ce que les résidents sont en contact avec des animaux ?
24. Si oui, est-ce qu'un suivi vétérinaire est organisé ?
25. Savez-vous s'il existe un protocole de conduite à tenir en cas de survenue de plaie ?

Outils

26. Savez-vous quel logiciel informatique est utilisé ?
27. Savez-vous s'il existe un encart dédié pour renseigner le statut vaccinal du résident ?
28. Savez-vous s'il permet de faire un suivi ou de générer des alertes pour les rappels ?
29. Savez-vous comment la traçabilité de la vaccination réalisée dans l'établissement est réalisée ?
30. Cette traçabilité est-elle systématique, même lorsqu'elle est réalisée par les médecins traitants ?
31. Comment faites-vous pour vous approvisionner en vaccin ?
32. Est-ce toujours aisé ?
33. Avez-vous déjà été impactés par des ruptures ?
34. Est-ce qu'il existe une collaboration sur le choix des vaccins ?

VACCINATION

Généralités

35. Est-ce qu'il existe une politique vaccinale (résidents/professionnels) au sein de votre structure ?
36. Qui a la charge de la vaccination dans votre structure ?
37. Quel est selon vous le rôle du médecin coordonnateur dans la vaccination ?

Vaccination des professionnels

38. Quel est votre ressenti concernant l'opinion des soignants vis-à-vis de la vaccination ?
39. Quelle est la formation du personnel en général sur la vaccination ? Est-ce évalué ?
40. Mettez-vous en place des campagnes vaccinales des professionnels ? Si campagne : cibles ? supports ? thèmes ? tout vaccin ? ciblé sur une période à risque épidémique ?
41. Comment font les professionnels pour se faire vacciner ?

Vaccination des résidents

42. Est-ce qu'il existe un entretien systématique d'entrée des nouveaux résidents ?
43. Est-ce qu'une question sur la vaccination existe ?
44. Si le statut vaccinal d'un résident n'est pas connu, que faites-vous ?
45. Comment faites-vous pour suivre les couvertures vaccinales de vos résidents ?
46. Connaissez-vous le carnet vaccinal électronique ? L'utilisez-vous ?
47. Est-ce qu'il existe un suivi de cette couverture vaccinale à votre niveau ?
48. Avez-vous déjà mis en place des campagnes vaccinales des résidents ? Si campagne : cibles ? supports ? thèmes ? tout vaccin ? ciblé sur une période à risque épidémique ?
49. Comment procédez-vous pour sortir les données de la couverture vaccinale des résidents ?
50. Est-ce qu'il existe un suivi de cette couverture vaccinale à votre niveau ?
51. Est-ce que des actions de sensibilisation ont déjà été menées auprès des familles/entourage ?
52. Quel est votre avis concernant la vaccination contre le pneumocoque ?
53. Quel est votre avis concernant la vaccination contre le VZV ?
54. Quel est votre avis concernant la vaccination contre le DTP ?
55. Quel est votre avis concernant la vaccination contre la coqueluche ?

Freins

56. A votre avis, qu'est-ce qui freine la vaccination des résidents dans votre structure ?
57. Avez-vous fréquemment des refus de la part des résidents ?
58. Avez-vous fréquemment des refus de la part de la famille ?
59. Est-ce facile selon vous de récupérer l'autorisation de les vacciner en cas de décision par la tutelle/la famille ?
60. Avez-vous des familles opposantes ? Avez-vous des résidents non vaccinés de ce fait ?
61. A quel degré cela impute-t-il votre budget ? Est-ce pour vous un frein ?

Leviers

62. A votre avis, qu'est-ce qui pourrait faciliter la vaccination des résidents selon vous ?

FACULTE DE PHARMACIE DE LILLE
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE
Année Universitaire 2023/2024

Nom : CAUDRON
Prénom : Manon

Titre de la thèse : Couverture vaccinale du sujet âgé en EHPAD hospitaliers et extrahospitaliers : état des lieux et analyse des freins.

Mots-clés : prévention et contrôle des infections - vaccination – sujet âgé – EHPAD – freins

Résumé : Pilier majeur de la Stratégie Nationale 2022-2025 de Prévention des Infections et de l'Antibiorésistance, la vaccination est un véritable atout dans la lutte contre les infections associées aux soins. Son recours en EHPAD (Établissement d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes), collectivités de sujets âgés, fragiles et polypathologiques, prend tout son sens. Les plus fréquentes préoccupations concernent souvent les vaccinations antigrippale et anti-COVID, particulièrement celles des professionnels. Toutefois, la couverture vaccinale des résidents semble loin d'être optimale lorsque l'on considère l'intégralité des pathologies à protection vaccinale potentielle. Nous proposons par ce travail un état des lieux sur les couvertures vaccinales et une analyse des freins à la vaccination des résidents en EHPAD hospitaliers et extrahospitaliers, appuyée par une étude semi-qualitative réalisée au sein des EHPAD rattachés à un Centre Hospitalier des Hauts-de-France pour mieux saisir les freins organisationnels.

Membres du jury :

Présidente : Docteur **GOFFARD Anne**, Professeur des Universités, Laboratoire de Virologie, Faculté de Pharmacie de Lille

Directrice de thèse : Docteur **LAURANS Caroline**, Docteur en Médecine, Praticien Hospitalier en Hygiène Hospitalière, Centre Hospitalier de Roubaix

Assesseur : Docteur **Christophe CARNOY**, Professeur des Universités, Laboratoire d'Immunologie, Faculté de Pharmacie de Lille

Membre extérieur : Docteur **RENAUD Amélie**, Docteur en Pharmacie, Praticien Hospitalier en Hygiène Hospitalière, Centre Hospitalier de Douai

Membre extérieur : Docteur **LOCHER Gwenaëlle**, Docteur en Médecine, Praticien Hospitalier en Hygiène Hospitalière, Centre d'appui et de Prévention des Infections Associées aux Soins des Hauts-de-France.