



UNIVERSITÉ DE LILLE  
**FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG**

Année : 2020

**THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT  
DE DOCTEUR EN MÉDECINE**

**Vaccination anti-pneumococcique chez le diabétique : déterminants  
et motivations en médecine générale**

Présentée et soutenue publiquement le 22 octobre 2020 à 14 heures  
Au Pôle Recherche

**Par Amandine BERCHE**

---

**JURY**

**Président :**

**Monsieur le Professeur Éric SENNEVILLE**

**Assesseurs :**

**Monsieur le Professeur Pierre FONTAINE**

**Monsieur le Professeur Marc BAYEN**

**Madame le Docteur Christine LEMAIRE**

**Directeur de thèse :**

**Monsieur le Docteur Maurice PONCHANT**

---

## **Avertissement**

**La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leur auteur.**



## SERMENT D'HIPPOCRATE

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

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

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

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

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences. Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.

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

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

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

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

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

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

## LISTE DES ABREVIATIONS

<b>VAP</b>	Vaccination anti-pneumococcique
<b>MG</b>	Médecin généraliste
<b>IIP</b>	Infections invasives à pneumocoque
<b>CNRP</b>	Centre National de Référence des Pneumocoques
<b>ORP</b>	Observatoires Régionaux du Pneumocoque
<b>VPC 13</b>	Vaccin pneumococcique conjugué 13-valent
<b>VPP 23</b>	Vaccin pneumococcique non conjugué 23-valent
<b>HPST</b>	Hôpital, Patients, Santé, Territoires
<b>HCSP</b>	Haut conseil de santé publique
<b>ACTE</b>	Accompagnement à la création de la thèse d'exercice
<b>BEH</b>	Bulletin épidémiologique hebdomadaire
<b>FMC</b>	Formation médicale continue
<b>DTP</b>	Diphtérie Tétanos Poliomyélite
<b>ALD</b>	Affection longue durée
<b>CPAM</b>	Caisse primaire d'assurance maladie
<b>URPS</b>	Union régionale des professionnels de santé
<b>ARS</b>	Agence régionale de santé
<b>HAS</b>	Haute autorité de santé
<b>AMM</b>	Autorisation de mise sur le marché
<b>PAC</b>	Pneumopathie aigue communautaire
<b>ANSM</b>	Agence nationale de sécurité du médicament
<b>ETP</b>	Éducation thérapeutique du patient
<b>MSP</b>	Maison de santé pluridisciplinaire

# TABLE DES MATIERES

<b>RESUME.....</b>	<b>1</b>
<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>2</b>
<b>I. STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE : UN GERME REDOUTABLE.....</b>	<b>3</b>
1. Description du pathogène .....	3
2. Données épidémiologiques.....	3
3. Des conséquences non négligeables.....	4
<b>II. LE DIABETIQUE : PATIENT A RISQUE ELEVE .....</b>	<b>5</b>
1. La place du diabète en médecine générale.....	5
2. Diabète et risque d'infection à pneumocoque.....	5
3. Une morbi mortalité plus élevée.....	6
<b>III. RECOMMANDATIONS VACCINALES CONTRE LE PNEUMOCOQUE.....</b>	<b>6</b>
1. Historique des recommandations.....	6
2. Les vaccins disponibles .....	7
3. Efficacité vaccinale .....	8
4. Couverture vaccinale .....	8
<b>METHODE .....</b>	<b>10</b>
<b>I. OBJECTIFS .....</b>	<b>10</b>
<b>II. TYPE D'ETUDE.....</b>	<b>10</b>
<b>III. POPULATION ETUDIEE .....</b>	<b>10</b>
1. Échantillonnage .....	10
2. Caractéristiques de l'échantillon.....	11
3. Prise de contact .....	11
<b>IV. RECUEIL DE DONNEES .....</b>	<b>12</b>
1. Méthode utilisée.....	12
2. Contexte .....	12
3. Durée des entretiens.....	12
4. Matériel utilisé.....	13
5. Guide d'entretien.....	13
6. Nombre d'entretien .....	13
<b>V. TRAITEMENT DES DONNEES.....</b>	<b>13</b>
1. Retranscription.....	13

2.	Analyse des données.....	14
3.	Triangulation des données.....	14
<b>VI.</b>	<b>RECHERCHES ET SUPPORTS BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>14</b>
	<b>RESULTATS.....</b>	<b>16</b>
<b>I.</b>	<b>CARACTERISTIQUES DES MEDECINS INTERROGES .....</b>	<b>16</b>
<b>II.</b>	<b>LES MEDECINS ET LES RECOMMANDATIONS 2017 .....</b>	<b>17</b>
1.	Connaissance des recommandations .....	17
2.	Importance accordée à la vaccination chez le diabétique.....	17
3.	Sources d'informations.....	18
4.	Les indications retenues .....	19
5.	Application pratique .....	20
6.	Quelques interrogations .....	21
<b>III.</b>	<b>ABORD DES VACCINS CHEZ LE PATIENT DIABETIQUE .....</b>	<b>22</b>
1.	Types de vaccins .....	22
2.	Vaccins et diabète : une divergence d'opinion .....	23
3.	Mise en pratique .....	24
4.	Techniques de communication.....	25
5.	Particularités du vaccin anti-pneumococcique.....	27
6.	Le vaccin anti-pneumococcique, oublié chez le diabétique .....	28
<b>IV.</b>	<b>MOTIVATIONS DU MG A VACCINER .....</b>	<b>29</b>
1.	Intrinsèques au médecin .....	29
1.1.	Convictions personnelles et niveau d'engagement.....	29
1.2.	Expérience de cas concrets .....	29
1.3.	Un souci de répondre aux recommandations .....	30
1.4.	Facteur générationnel .....	30
1.5.	Une habitude systématique .....	31
2.	Incidations extérieures .....	31
2.1.	Rappel par les confrères .....	31
2.2.	Par la vaccination anti grippale.....	32
2.3.	Incidations du patient .....	33
3.	Liées aux caractéristiques du patient .....	33
3.1.	Tous les diabétiques .....	34
3.2.	Terrain cardio respiratoire .....	34
3.3.	Polypathologiques .....	35

3.4.	L'équilibre glycémique .....	35
3.5.	Thérapeutiques actuelles .....	36
3.6.	Le type de diabète.....	36
4.	Liées aux bénéfices attendus.....	36
4.1.	Éviter les infections liées au pneumocoque.....	36
4.2.	Limiter les admissions en hospitalisation.....	37
4.3.	Connaissance d'un risque de surmortalité.....	37
4.4.	Intérêt collectif.....	38
4.5.	Des coûts de santé évitables.....	38
5.	La vaccination, un temps au bénéfice du patient.....	38
6.	Un vaccin jugé rassurant.....	39
<b>V.</b>	<b>FREINS POTENTIELS .....</b>	<b>39</b>
1.	Liés au médecin.....	39
1.1.	Aucun frein.....	39
1.2.	Oublis.....	40
1.3.	Crainte du produit.....	40
2.	Liés aux facteurs organisationnels .....	41
2.1.	Multiplicité des rappels .....	41
2.2.	Pénurie du vaccin polysaccharidique à 23 valences.....	41
2.3.	Difficulté à établir le statut vaccinal.....	41
2.4.	Charge de travail .....	42
3.	Contraintes liées à l'organisation .....	42
3.1.	Motifs de consultation.....	43
3.2.	Le reste à charge financier .....	44
4.	Liés au patient .....	44
4.1.	Adhésion à la vaccination.....	44
4.2.	Perception de la maladie .....	45
4.3.	Un acte invasif.....	46
4.4.	Défaut d'information sur le pneumocoque .....	46
4.5.	Discours anti vaccins.....	47
<b>VI.</b>	<b>ELARGIR LA COUVERTURE VACCINALE .....</b>	<b>47</b>
1.	Les problématiques soulevées.....	47
1.1.	Une couverture jugée insuffisante .....	47
1.2.	Un défaut d'information certain.....	48
1.3.	Remise en question du MG .....	48
2.	Solutions envisagées .....	49

2.1.	Modifier sa pratique.....	49
2.1.1.	Anticiper le vaccin .....	49
2.1.2.	Adapter l'outil de travail informatique.....	49
2.1.3.	Changer de sémantique .....	50
2.1.4.	Coter la vaccination.....	50
2.1.5.	Modifier les durées de consultation .....	50
2.2.	Sensibiliser les diabétiques .....	51
2.2.1.	Campagne collective .....	51
2.2.2.	Éducation thérapeutique individuelle .....	52
2.3.	Informers les médecins généralistes .....	53
2.3.1.	Rappeler les recommandations .....	53
2.3.2.	Formations complémentaires .....	54
2.3.3.	Industries pharmaceutiques.....	55
2.4.	S'appuyer sur les pouvoirs publics .....	55
2.4.1.	Utiliser le statut d'ALD .....	55
2.4.2.	Coupler au vaccin anti grippal .....	56
2.4.3.	Rembourser la vaccination .....	57
2.5.	Coordination des soins.....	57
2.5.1.	Avoir une attitude commune .....	57
2.5.2.	S'entourer des autres spécialistes .....	58
2.5.3.	Implication des infirmier(e)s.....	59
2.5.4.	Participation des autres professionnels de santé .....	60
	<b>DISCUSSION.....</b>	<b>62</b>
<b>I.</b>	<b>DISCUSSION DE LA METHODE .....</b>	<b>62</b>
1.	Forces de l'étude .....	62
1.1.	Validité interne .....	62
1.2.	Validité externe .....	62
2.	Limites et biais .....	63
<b>II.</b>	<b>DISCUSSION DES RÉSULTATS.....</b>	<b>64</b>
1.	Des recommandations encore confuses .....	64
2.	Des déterminants clairs et sur points d'appel .....	64
3.	Peu de freins en provenance des patients .....	66
4.	Les solutions proposées .....	67
4.1.	Travailler avec les endocrinologues .....	67
4.2.	Améliorer la coordination des soins autour du diabétique.....	68

4.3.	Informer les médecins .....	68
4.4.	Modifier la politique vaccinale.....	69
4.5.	Implication des acteurs paramédicaux.....	70
4.6.	Utiliser les technologies qui s'offrent à nous.....	70
5.	Une actualité révélatrice.....	71
<b>CONCLUSION.....</b>		<b>73</b>
<b>ANNEXES.....</b>		<b>74</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>		<b>85</b>

## RESUME

**Introduction :** En 2013, la vaccination anti-pneumococcique (VAP) est recommandée chez les diabétiques non équilibrés sous régime simple. Depuis l'actualisation de 2017, le schéma vaccinal séquentiel est recommandé chez tous les adultes immunocompétents dits à risque. La couverture vaccinale reste peu connue chez les diabétiques avec un risque d'infection pneumococcique non négligeable. Les médecins généralistes (MG) ont une mission de prévention au sein de cette population. L'objectif principal de cette étude est d'explorer les motivations des MG à réaliser la VAP chez les diabétiques. Les objectifs secondaires sont de relever les freins potentiels et de proposer des mesures visant à améliorer la couverture vaccinale.

**Méthode :** Étude qualitative par entretiens semi dirigés auprès de 15 médecins généralistes des Hauts de France. Les entretiens ont été menés jusqu'à saturation des données.

**Résultats :** Les déterminants à la VAP sont plurifactoriels, découlant des caractéristiques propres au médecin et au patient, des bénéfices escomptés et d'incitations extérieures. Les MG vaccinent davantage les diabétiques compliqués, déséquilibrés, avec comorbidités respiratoires ou insulinotraités mais avouent que tous les diabétiques devraient bénéficier de la VAP. Les rappels des endocrinologues et la période de vaccination anti grippale sont propices à la VAP. Les MG oublient de proposer la vaccination par défaut d'automatisme et souhaitent des données chiffrées sur l'efficacité vaccinale chez le diabétique. Pour améliorer la couverture vaccinale, ils proposent de sensibiliser les patients, de bénéficier de rappels et de formations dédiées. Coupler la VAP à celle de la grippe, envoyer une convocation au patient ou inclure la recommandation systématiquement dans les courriers des endocrinologues font partie des propositions.

**Conclusion :** Les MG sont favorables à la VAP chez le diabétique et ont connaissance de son intérêt. Ils souhaitent préserver leurs patients des complications infectieuses liées au diabète. Ils sont en demande de moyens destinés à les informer, à sensibiliser les malades et à développer le travail en réseau autour du diabétique.

## INTRODUCTION

En 2013, les recommandations vaccinales concernant le pneumocoque ont été élargies aux patients diabétiques non équilibrés sous régime simple. Ceci étant justifié par le constat d'infections pneumococciques plus nombreuses et plus sévères en cas de diabète. En 2017, le schéma vaccinal séquentiel s'applique dans cette population.

Plus récemment, la Société Francophone de Diabétologie a émis un référentiel concernant la vaccination chez le diabétique, rappelant l'intérêt de prévenir au mieux les infections à pneumocoque dans ce groupe à risque. Pourtant, la couverture vaccinale reste faible selon les données dont nous disposons.

Le poids du diabète en France n'est pas anodin puisque les diabétiques traités tous types confondus représentent 5% de la population. De nombreux freins à la vaccination ont été soulignés, émanant des patients et des médecins. Pourtant, les patients s'en remettent généralement à l'avis de leur médecin concernant ce vaccin.

Mon intérêt personnel pour la réalisation de ce présent travail est motivé par mon expérience lors de mon internat. Pendant mon cursus, j'ai été confrontée aux soins lourds et complexes des patients atteints d'infections respiratoires lors de stage aux côtés des pneumologues. Par la suite, mes stages en endocrinologie et en médecine ambulatoire m'ont sensibilisée à la prévention chez le diabétique et notamment les complications infectieuses, peu abordées.

L'objectif principal de cette étude était d'explorer les déterminants positifs et négatifs à la vaccination anti-pneumococcique chez le diabétique et ainsi de proposer des mesures visant à améliorer la couverture vaccinale dans la population cible.

# **I. STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE : UN GERME REDOUTABLE**

## **1. Description du pathogène**

Le pneumocoque (*Streptococcus pneumoniae*) est une bactérie commensale des voies aériennes supérieures. Il existe 91 sérotypes différents. Il s'agit d'un diplocoque à gram positif encapsulé. La capsule polysaccharidique le protège contre la destruction médiée par le complément et la phagocytose, expliquant sa virulence. La transmission interhumaine se fait par les sécrétions naso pharyngées mais il n'est pas considéré comme hautement contagieux (1-2).

Il peut se comporter comme un germe commensal, les enfants sont les principaux réservoirs (entre 5 et 10% des adultes sont porteurs asymptomatiques) (1-3). Il peut contaminer les structures avoisinantes du rhinopharynx par extension directe, à l'origine de conjonctivites, sinusites, otites moyennes aiguës et pneumopathies communautaires.

Lorsqu'il se dissémine par voie hématogène vers des organes censés être stériles, il peut être à l'origine de méningites, arthrites septiques, ostéomyélites, péritonites, bactériémies définissant ainsi les infections invasives à pneumocoque (IIP) (3).

## **2. Données épidémiologiques**

Le pneumocoque est la première cause de pneumopathie bactérienne communautaire de l'adulte en France et dans le monde. En 2015, on comptait 15 millions d'IIP et 1,5 millions de décès au niveau mondial (4-5).

Les données épidémiologiques françaises sont disponibles grâce au Centre National de Référence des Pneumocoques qui a pour mission de surveiller les infections pneumococciques et la résistance aux antibiotiques. Le CNRP s'appuie sur le réseau de surveillance des méningites EPIBAC, la cohorte COMBAT et les 22 Observatoires Régionaux du Pneumocoque (ORP).

Chez les adultes en 2017, le nombre de cas de pneumopathies identifiées à pneumocoque était de 75 744. Le nombre d'IIP était de 4982, dont 1850 concernaient les personnes à risque élevé et 1266 les personnes à risque très élevé (6).

L'incidence des IIP est d'autant plus élevée aux âges extrêmes de la vie (enfants de moins de 2 ans et adultes de plus de 65 ans), chez les patients immunodéprimés ou avec comorbidités et en période hivernale (3-7). Des antécédents d'infections respiratoires et une antibiothérapie récente sont également des facteurs de risque (1).

Entre 2010 et 2017, date d'introduction du VPC13 en lieu et place du vaccin conjugué à 7 valences chez l'enfant, on observait une diminution de l'incidence des IIP dans toutes les classes d'âge par immunité de groupe. En revanche, on notait une expansion des IIP pour des souches non incluses dans les vaccins témoignant de l'émergence nouveaux sérotypes (7-8). Les sérotypes couverts par le VPP23 et non par le VPC13 ainsi que les sérotypes non vaccinaux sont en augmentation (8-9-10). Depuis 2017, on observe une augmentation de l'incidence globale des IIP à la limite de la significativité (8).

Les sérotypes les plus fréquents sont les souches 3, 8, 12F, 22F, 24F, 19A, 9N, 10A, 15B/C et 19F. Chez l'adulte, 31% des IIP étaient liées à une souche couverte par le VPC13 et 74% dues à un sérotype couvert par le VPP23 (5-9).

### **3. Des conséquences non négligeables**

Les pneumopathies à pneumocoque entraînent un nombre de décès situé entre 4000 et 12 000 par an selon les études. Les IIP causent 1,6 millions de décès dans le monde avec un taux de mortalité situé entre 10 et 30% chez l'adulte (11). Les patients souffrant de pneumopathies à pneumocoque versus pneumopathies non pneumococciques sont plus souvent hospitalisés. Ces affections sont généralement plus sévères, mobilisant plus de soins techniques ou d'assistances ventilatoires.

Les coûts économiques ne sont donc pas négligeables avec des séjours hospitaliers généralement plus longs et une morbi mortalité post hospitalière conséquente (12-13).

## **II. LE DIABETIQUE : PATIENT A RISQUE ELEVE**

### **1. La place du diabète en médecine générale**

En 2016, 3,3 millions de personnes sont traitées pour un diabète en France soit 5% de la population. La région des Hauts de France fait partie des territoires à forte prévalence (entre 1,2 à 1,3 fois plus élevée que dans l'ensemble de la métropole) (14-15). En 2019, on estime que le nombre de diabétiques en Europe est de 59 millions, avec une hausse annoncée à 15% d'ici 2045 (16).

Le médecin généraliste a un rôle central dans le parcours de soin du diabétique. Les diabétiques consultent leur médecin traitant en moyenne 9 fois par an. La majorité d'entre eux reçoivent des informations concernant leur maladie par leur médecin traitant (17).

Depuis 2009, la loi HPST souligne les missions du médecin spécialiste en médecine générale : le dépistage, le diagnostic, le traitement, le suivi des maladies, l'éducation pour la santé (18). Il doit ainsi orienter ses patients et veiller à l'application individualisée des recommandations. L'approche du patient diabétique est double : relationnelle visant à modifier les comportements du patient et technique basée sur le suivi des complications, la réalisation des examens de contrôle et l'adaptation thérapeutique.

### **2. Diabète et risque d'infection à pneumocoque**

Le diabète, tout type confondu, expose à un risque infectieux accru touchant comme sites de prédilection les tissus mous, l'appareil urinaire, le tractus digestif et les voies respiratoires.

Cette immunodépression relative est liée à une altération de l'immunité cellulaire innée, une adhérence accrue des microorganismes aux cellules, la présence de micro - macro angiopathie, une neuropathie diabétique et une virulence plus marquée dans un environnement riche en glucose (19-20).

Le patient atteint de diabète développe plus d'infections respiratoires basses que le reste de la population, indépendamment de l'âge ou des pathologies chroniques associées (11-21). Ce risque est estimé selon les études, entre 2 et 6 fois supérieur à la population générale (11-22). Le risque est croissant en cas de diabète déséquilibré, en cas d'âge avancé ou existence de comorbidités notamment cardio-vasculaires, rénales ou respiratoires (22).

### **3. Une morbi mortalité plus élevée**

Le risque d'hospitalisation est également plus élevé en cas de diabète. Ce risque serait multiplié par 4 pour un diabétique de type 1 et par 1,2 pour un diabétique de type 2 (23). Les durées de séjour sont d'autant plus conséquentes en cas de diabète ancien et déséquilibré (20-23) témoignant du rôle néfaste de l'hyperglycémie sur l'immunité et la fonction pulmonaire.

Il en va de même pour la mortalité : on constate un pronostic plus sévère et un taux de létalité accru en cas de pneumopathie à pneumocoque ou d'IIP (24).

## **III. RECOMMANDATIONS VACCINALES CONTRE LE PNEUMOCOQUE**

### **1. Historique des recommandations**

Les premières recommandations issues du HCSP datent de 2010, suivies d'une actualisation en 2013 puis en 2017. En 2010, le vaccin conjugué à 7 valences est remplacé par le VPC13 chez les enfants et les patients immunodéprimés. En 2013, les recommandations distinguent 2 groupes de patients à risque distinct (25).

Les patients à risque élevé (cardiopathie congénitale cyanogène, insuffisance cardiaque, insuffisance respiratoire chronique, bronchopneumopathie obstructive, emphysème, asthme sévère sous traitement continu, insuffisance rénale, hépatopathie chronique d'origine alcoolique ou non, diabète non équilibré sous régime simple, brèche ostéo méningée ou implant cochléaire) sont susceptibles de

développer des infections à pneumocoque. Une injection isolée de VPP23 est recommandée avec un rappel trois ans plus tard.

Les patients à risque très élevé (immunodéprimés, splénectomisés, patients infectés par le VIH, greffés d'organe ou de cellules souches hématopoïétiques, chimiothérapie pour tumeur solide ou hémopathie maligne, syndrome néphrotique, patients sous immunosuppresseurs) pourront bénéficier d'un schéma vaccinal séquentiel.

Ce schéma séquentiel est basé sur une injection du vaccin 13-valent puis huit semaines plus tard d'une primo injection du vaccin 23-valent. Les patients qui avaient reçu une première dose du vaccin 23-valent pourront recevoir une injection du vaccin 13-valent un an plus tard. Enfin, les personnes ayant déjà reçu le schéma vaccinal séquentiel VPC13 + VPP23 pourront recevoir une nouvelle injection du vaccin 23-valent cinq ans plus tard (9).

En 2017, sur la base de l'étude CAPITA, ce schéma séquentiel s'applique à l'ensemble des patients adultes à risque qu'ils soient immunodéprimés ou non, donc chez le diabétique non équilibré sous régime seul (26).

## **2. Les vaccins disponibles**

En France, 2 vaccins sont commercialisés. Le vaccin conjugué à 13 valences Prevenar® induit une réponse immunitaire thymo dépendante humorale et muqueuse. Il agit sur le portage pharyngé des souches de sérotype vaccinal et limite donc la transmission à d'autres personnes non vaccinées : on parle d'immunité grégaire ou de groupe. L'immunogénicité induite est plus élevée que le vaccin non conjugué pour des sérotypes communs : il engage une mémoire immunitaire (9). Ce vaccin a l'AMM chez l'enfant depuis 2010 et chez l'adulte depuis 2013.

Le vaccin polysidique à 23 valences Pneumovax®, induit une réponse immunitaire thymo indépendante. Il prévient les infections à pneumocoque dont le sérotype est inclus dans le vaccin mais ne prévient pas du portage (27). Depuis novembre 2017,

ce vaccin connaît une tension d'approvisionnement car il devient le seul sur le marché depuis l'arrêt de commercialisation du Pneumo23®.

### **3. Efficacité vaccinale**

La méta analyse de Moberley et al. datant de 2013 (28) confirme la protection du VPP23 vis-à-vis des infections invasives, mais la protection vis-à-vis des pneumopathies est débattue. De même, elle ne montrait pas de réduction de mortalité toutes causes. Dès lors, les recommandations du HCSP sont élargies aux adultes immunocompétents porteurs d'une maladie à risque de développer une infection à pneumocoque.

L'étude CAPITA, étude néerlandaise prospective menée entre 2010 et 2014, a permis d'évaluer l'efficacité du VPC 13 sur les infections de sérotype vaccinal chez les adultes de plus de 65 ans. On retrouvait une efficacité significative du VPC 13 estimée à 45% pour les pneumopathies et de 75% pour les IIP par rapport au groupe placebo. Il n'y avait pas de réduction sur la mortalité et les hospitalisations n'étaient pas étudiées (26).

En 2016, une nouvelle méta analyse évalue l'efficacité du VPP23 dans la population adulte de plus de 65 ans immunocompétente (29). Selon les études randomisées, elle atteint plus de 70% concernant les IIP. L'efficacité sur les pneumopathies est estimée à 64%.

### **4. Couverture vaccinale**

Malgré la diffusion des recommandations en 2017 et la connaissance d'un risque infectieux respiratoire accru chez les diabétiques, la couverture vaccinale reste faible comme le souligne les dernières données (20-30). Chez l'enfant de moins de 2 ans l'objectif est largement atteint avec un taux d'environ 99% concernant les Hauts de France, chiffre similaire avant l'obligation vaccinale (31). Le HCSP rappelle en 2018 que la couverture vaccinale est insuffisante chez les adultes à risque (estimée à 30%) (32).

Le programme d'amélioration de la politique vaccinale 2012-2017 propose de renforcer l'intervention de chacun, notamment des médecins en ville pour inciter à la vaccination et permettre de simplifier l'accès au patient (33).

Les médecins sont plutôt ouverts à la vaccination de manière générale puisque 99 % d'entre eux se déclaraient favorables en 2019 (31). Dans une étude menée à petite échelle, une prescription de vaccination anti-pneumococcique sur 5 n'était pas conforme aux recommandations 2017 chez les adultes à risque élevé (34). Les principaux prescripteurs de cette étude étaient les médecins généralistes. Pourtant, les patients semblent sensibles aux explications données par leur médecin concernant les vaccinations. La confiance envers l'acte vaccinal est meilleure lorsque l'information provient de leur médecin (35).

Nous ne disposons pas d'outil de mesure de la couverture vaccinale chez le diabétique en France. Les études menées auprès de ces patients situaient la couverture entre 20% et 30% (36-37), chiffre qui est loin d'atteindre l'objectif de 95% fixé par la politique vaccinale.

Devant ces résultats, il peut sembler licite d'explorer des pistes de réflexion permettant d'améliorer la couverture vaccinale dans la population diabétique, dont on sait que la morbi mortalité liée aux infections à pneumocoque est plus élevée.

# METHODE

## I. OBJECTIFS

L'objectif principal de cette étude était de déterminer les raisons et les motivations des médecins généralistes des Hauts de France à réaliser la vaccination anti-pneumococcique (VAP) chez un patient diabétique.

Les objectifs secondaires étaient :

- Mettre en évidence les freins potentiels à cette vaccination, à la fois en provenance du médecin et du patient.
- Proposer des solutions ou alternatives visant à améliorer la couverture vaccinale qui semble insuffisante à la vue des données dont nous disposons actuellement.

Les critères de restitution d'une étude qualitative selon la grille COREQ ont été suivis pour la section METHODE et RESULTATS (Annexe 1).

## II. TYPE D'ETUDE

Cette étude correspond à une recherche qualitative par entretiens semi dirigés dont l'objectif est de produire et d'analyser des données descriptives, telles que les paroles et les comportements des personnes interrogées.

## III. POPULATION ETUDIEE

### 1. Échantillonnage

Les entretiens ont été réalisés auprès de médecins généralistes exerçant une activité libérale dans la région des Hauts de France. Le réseau de connaissance a été utilisé en premier lieu puis élargi, répondant à un échantillonnage par effet boule de neige.

L'échantillonnage était à variation maximale permettant d'assurer une diversité chez les caractéristiques des participants.

Ainsi, les participants inclus répondaient à des caractéristiques variées concernant le sexe, l'âge, la localité et le milieu d'exercice. Ces caractéristiques (Tableau 1) ont été détaillées dans la partie RESULTATS.

15 médecins ont été inclus dans l'étude. 4 médecins ont refusé de participer. Les raisons du refus étaient : manque de disponibilité ou de temps, problématique personnelle.

## **2. Caractéristiques de l'échantillon**

Les caractéristiques suivantes : sexe, âge, année d'installation, type d'activité, localité et milieu d'exercice ont été relevées oralement par un court questionnaire en début d'entretien.

## **3. Prise de contact**

Les médecins ont été joints par entretiens téléphoniques, SMS quand nos relations le permettaient, ou courriers électroniques. L'investigatrice exposait brièvement le thème de son étude, les objectifs et la méthode utilisée ainsi que le respect de l'anonymat.

Lorsque le premier contact s'effectuait par le biais d'un secrétariat, l'investigatrice présentait brièvement le sujet à la/le secrétaire qui proposait un transfert d'appel avec le médecin ou un relevé des coordonnées pour être recontactée ultérieurement. L'entretien était réalisé dans les 2 à 3 semaines suivant le premier contact.

## **IV. RECUEIL DE DONNEES**

### **1. Méthode utilisée**

La méthode des entretiens individuels semi dirigés a été retenue pour la plus grande facilité d'organisation et la possibilité d'une plus grande liberté d'expression.

### **2. Contexte**

Les entretiens se sont déroulés dans les cabinets respectifs de chaque médecin interrogé sauf pour 3 médecins, au domicile de l'acteur, en réponse à sa demande. Un entretien a été réalisé en visioconférence, répondant au souhait du médecin interrogé.

La date, la tranche horaire et le lieu étaient définis par le médecin interrogé, limitant pour lui la contrainte liée au planning des consultations. Les entretiens se sont déroulés entre juillet et septembre 2020.

Chaque entretien était précédé d'une présentation du thème de la thèse, de ses objectifs principaux et secondaires. Il était rappelé qu'il ne s'agissait pas d'une évaluation des connaissances mais d'un recueil d'opinion. Le consentement oral a été recueilli. La notion d'anonymat a été rappelé oralement à chaque début d'enregistrement.

Le tutoiement était généralement utilisé à la demande du professionnel interrogé.

### **3. Durée des entretiens**

De manière générale, il n'y avait pas de durée prévue annoncée. Lorsque le médecin interrogé nous posait la question du temps à prévoir, celui-ci se situait aux alentours de 30 à 40 minutes. La durée d'enregistrement a été consignée pour chaque entretien. La durée des entretiens allait de 12 minutes et 19 secondes à 46 minutes et 23 secondes. La durée moyenne des entretiens était de 23 minutes et 25 secondes.

#### **4. Matériel utilisé**

Les entretiens ont été enregistrés à l'aide d'un dictaphone numérique de la marque COOAU Nouveau 8Go®, sous format WAV.

#### **5. Guide d'entretien**

Un guide d'entretien (Annexe 2) composé de 5 questions ouvertes selon la méthode semi dirigée a été utilisé. Celui-ci a été élaboré à partir de la revue de la littérature. Pendant l'entretien, l'investigatrice pouvait effectuer des relances.

L'entretien pouvait si besoin, s'accompagner d'un rappel du schéma vaccinal issu des recommandations du HCSP 2017 (Annexe 3). Son utilisation n'était pas systématique.

Un entretien test a été réalisé en juillet 2020 auprès d'un médecin généraliste installé en activité libérale depuis 2004, permettant d'améliorer la maîtrise du guide et les techniques de relance. Cet entretien n'a pas été codé mais les données recueillies lors de cet entretien ont été incluses au corpus de verbatim.

#### **6. Nombre d'entretien**

Le nombre d'entretien n'était pas défini préalablement. Le recueil des données s'est arrêté lorsque l'analyse des entretiens ne débouchait plus sur l'apparition de nouvelles notions, correspondant à la suffisance des données. La suffisance des données a été obtenue à l'entretien E12, confirmée par 3 entretiens supplémentaires dits de consolidation, ne donnant pas de nouvelles notions.

### **V. TRAITEMENT DES DONNEES**

#### **1. Retranscription**

Les retranscriptions ont été effectuées mot à mot, constituant un corpus de VERBATIM, disponible sous format USB ci joint. Entre parenthèses et en police

italique ont été signalés les attitudes, les émotions, les silences. Les erreurs de syntaxe ont été corrigées pour la plupart. Les éléments pouvant nuire à l'anonymat des médecins ont été censurés. La retranscription a duré entre 3 et 4 heures par entretien. Chaque entretien est identifié par l'abréviation E1 à E15, chacun correspondant à un médecin rendu anonyme, identifié par l'abréviation M1 à M15.

## **2. Analyse des données**

Les fichiers audios ont été transférés sur ordinateur, puis retranscrits mot à mot sous format texte grâce au logiciel WORD®. Une fois les fichiers texte obtenus, ceux-ci ont été analysés via le logiciel NVIVO version 12 MAC®. Ce logiciel permet à l'utilisateur de regrouper les citations pertinentes par thèmes et sous thèmes, appelés nœuds, qu'il crée lui-même au cours de l'analyse. Les entretiens étaient codés au fur et à mesure du recueil de données. L'arbre de codage a été détaillé (Annexe 4).

## **3. Triangulation des données**

La technique de triangulation des données selon la méthode de Christophe Lejeune (38) a été utilisée pour éviter les biais d'interprétation et afin de permettre une analyse croisée des données.

Les entretiens ont été analysés par l'investigatrice et par une autre interne de médecine générale de la subdivision de Lille, réalisant une étude qualitative dans la région des Hauts de France.

## **VI. RECHERCHES ET SUPPORTS BIBLIOGRAPHIQUES**

La méthodologie de ce présent travail a été étayée par des ouvrages tels que le Manuel d'analyse qualitative (38), le Guide pratique du Thésard (39) et le module d'auto formation ACTE destiné aux internes de médecine générale (40).

Les recherches bibliographiques ont été réalisées depuis décembre 2019. Le guide d'entretien a été élaboré à partir d'une première revue de la littérature. Nous avons

ensuite mis en place une veille bibliographique selon la méthode PULL : il s'agit de saisir manuellement et régulièrement la même recherche pour en tirer les informations les plus récentes. Cette veille bibliographique nous a permis de discuter des résultats obtenus.

Les recherches étaient effectuées en anglais et en français. Les bases de données les plus utilisées étaient : Pubmed, EM-consulte, Science direct, Cochrane library. Chaque base de données était saisie manuellement par l'intermédiaire des ressources en ligne de la BU Droit et Santé de Lille. Nous avons également exploré les références bibliographiques des articles sélectionnés.

Les mots-clefs utilisés ont été : vaccination anti-pneumococcique, vaccination et diabète, pneumocoque et diabète, épidémiologie diabète, épidémiologie pneumocoque, vaccination et médecine générale.

La gestion des sources documentaires a été réalisée grâce au logiciel ZOTERO. Le référencement a été réalisé selon le style Vancouver.

# RESULTATS

## I. CARACTERISTIQUES DES MEDECINS INTERROGES

L'étude a été menée auprès de 15 médecins comprenant 6 hommes (40%) et 9 femmes (60%). L'âge des médecins participants s'inscrit entre 29 et 63 ans avec un âge moyen de 46 ans. 13% des médecins exercent dans un milieu rural, 47% en milieu semi rural et 40% en milieu urbain.

MEDECIN	SEXE	AGE	ANNEE D'INSTALLATION	LOCALITE	MILIEU D'EXERCICE
M1	H	29 ans	2020	CAMBRIN (62)	RURAL
M2	H	63 ans	1985	CAMBRIN (62)	SEMI RURAL
M3	H	52 ans	1998	ARRAS (62)	URBAIN
M4	H	33 ans	2019	LA CHAPELLE D'ARMENTIERES (59)	URBAIN
M5	F	36 ans	2016	NOEUX LES MINES (62)	SEMI RURAL
M6	H	33 ans	2019	ESTEVELLES (62)	SEMI RURAL
M7	F	58 ans	1990	HAUBOURDIN (59)	URBAIN
M8	F	32 ans	2019	SAINGHIN EN WEPPE (59)	SEMI RURAL
M9	F	59 ans	1996	HEM (59)	URBAIN
M10	F	36 ans	2020	LOMME (59)	URBAIN
M11	H	60 ans	1989	LILLE (59)	URBAIN
M12	F	31 ans	2020	HAISNES (62)	SEMI RURAL
M13	F	34 ans	2007	CALONNES RICOUART (62)	SEMI RURAL
M14	F	62 ans	1989	BETHUNE (62)	SEMI RURAL
M15	F	51 ans	1998	BOIS GRENIER (59)	RURAL

Tableau 1 : Caractéristiques des médecins généralistes participant à l'étude

## II. LES MEDECINS ET LES RECOMMANDATIONS 2017

### 1. Connaissance des recommandations

Souvent, c'est le **protocole et l'application pratique** des injections qui sont cités en premier lieu :

- |           |  |
|-----------|--|
| <i>M1</i> | <i>Ceux qui n'ont pas été du tout vacciné, le vaccin à 13 valences et ensuite 8 semaines après le pneumo 23, ouai ... c'est ce que je fais.</i>  |
| <i>M5</i> | <i>S'il y a déjà eu un PNEUMOVAX ou pneumo23, vu que là maintenant c'est le PNEUMO 23, on fait un PREVENAR 13. Il faut un délai d'au moins un an, je crois. Et après, c'est 5 ans après le prochain PNEUMO 23.</i> |
| <i>M6</i> | <i>Je sais qu'on fait le PREVENAR 13 et le rappel, un PNEUMOVAX à 2 mois, anciennement le PNEUMO23. Et puis après tu fais un rappel PNEUMOVAX, logiquement tous les 5 ans.</i>                                     |

Malgré des recommandations élargies aux diabétiques depuis 2013, un médecin soulignait avoir été informé que très récemment :

- |           |   |
|-----------|---|
| <i>M3</i> | <i>Je le sais depuis au maximum 1 ou 2 ans qu'il fallait aussi vacciner le diabétique contre le pneumocoque</i> |
|-----------|---|

Un médecin ne connaissait pas cette recommandation.

- |           |   |
|-----------|---|
| <i>M9</i> | <i>Le vaccin du pneumocoque, je ne le savais pas, je l'apprends grâce à vous donc je vais regarder.</i> |
|-----------|---|

### 2. Importance accordée à la vaccination chez le diabétique

La majorité des médecins exprimaient une forte conviction envers ces recommandations, avec une **balance bénéfice risque jugée positive**.

- M4 *L'intérêt pour moi, je pense qu'il n'est pas discutable.*
- M8 *Je pense que s'ils le recommandent c'est qu'ils ont fait leur étude et que ça diminue les hospitalisations*
- M12 *Ah bah moi je trouve que c'est normal, c'est bien d'avoir élargi.*
- M11 *On vit beaucoup de recommandations et ces recommandations elles sont intéressantes, qu'il faut les appliquer*
- M14 *Convictions personnelles ? Alors là complètes*

Cependant, pour certains, elles devaient être réfléchies en fonction des conditions :

- M2 *Je pense que parfois, on peut se poser la question. Alors, je ne suis pas anti vaccin mais je me demande s'il n'y a pas, parfois, un abus vaccinal.*
- M2 *Donc ça se réfléchit et c'est une décision que l'on prend collégalement avec le patient et parfois avec le spécialiste référent.*
- M3 *Les recommandations là-dessus, pour le pneumocoque ou d'autres pathos, on est parfois circonspect car on ne sait plus trop.*

### 3. Sources d'informations

C'est par l'**auto formation** que certains médecins ont été tenus informés, via la revue de la littérature scientifique et la mise à jour des connaissances :

- M11 *Heu, par les lectures tout simplement. Alors, je lis beaucoup de chose alors te dire où je l'ai vu passé, pas forcément*
- M15 *Je pense que c'est par mes multiples lectures mais quelle source ... Très certainement le BEH, parce que je lis tout le temps*

Parfois via les **FMC** :

- M7 *Et après, on a aussi les formations médicales. Moi je vais à Revue pratique, une fois par an à Lille et là il y a souvent les sujets de vaccinations.*

M12 *Je crois que c'est avec les formations, les FMC, les formations médicales qu'on fait*

Et les rassemblements entre confrères :

M3 *En janvier 2020, à Lille, au rassemblement de médecine générale.*

La promotion des **firmes pharmaceutiques** a permis à certains d'être à jour des recommandations :

M3 *J'avais eu l'information d'un gars de laboratoire qui m'en a rappelé l'intérêt*  
M7 *Soit par le laboratoire, car moi je reçois la visite médicale et j'avoue que ça me permet de quelques fois, me mettre aussi au goût du jour.*  
M8 *Je pense que c'était par le labo PREVENAR quand j'étais remplaçante.*  
M10 *Surtout je vais être très honnête, les visiteurs médicaux.*  
M13 *Via le labo qui m'a présenté PREVENAR. Hum et peut-être un labo aussi qui présente des traitements anti diabétiques ou de l'insuline.*

Parfois, les autres spécialistes étaient source de mise à jour des connaissances :

M11 *Les recommandations auxquelles j'ai eu et puis aussi surtout par les courriers maintenant d'endocrino, qui nous informent aussi un petit peu qu'il faut vacciner.*

M14 *Que c'était recommandé ? Par les courriers d'endocrino*

#### **4. Les indications retenues**

Les indications retenues étaient celles décrites en 2010, c'est à dire les patients **immunodéprimés ou splénectomisés** :

M3 *J'avais la notion d'indications restreintes à des cas particuliers qu'on voit très peu en médecine générale : les greffés et les immunodéprimés, les cancers je crois*

*M9 Je dirais les gens avec des cancers, les gens splénectomisés et puis ma science s'arrête là*

Mais aussi les patients sous traitements immunosuppresseurs,

*M11 Des gens qui vont aller en immunothérapie, biothérapie ça fait partie du protocole qu'on met en place avant, si tu veux.*

Et les pathologies respiratoires :

*M9 Non non ... pour des gens qui en avaient besoin : pathologies respiratoires etc ... je ne savais pas pour les patients chroniques*

*M7 Le diabétique ne fait pas encore partie des personnes que je mets dans la case « pneumo ». Par exemple, je vais plutôt penser aux gens en immunothérapie, en chimio, aux bronchites chroniques*

## **5. Application pratique**

Le schéma vaccinal ne semblait pas poser de problèmes aux médecins, qu'ils **jugent clair et facile à appliquer** :

*M7 Je pense que s'ils n'ont jamais été vaccinés c'est facile : PREVENAR PNEUMO à 8 semaines d'intervalle, ce n'est pas très compliqué.*

*M8 Bah ça me paraît très bien, ça me paraît clair.*

*M11 Je pense franchement que ce n'est pas difficile de mettre en place une vaccination dans le schéma qui nécessite que 2 injections au départ quoi.*

*M14 Non, non c'est quand même archi simple. C'est facile, les dates sont faciles à respecter.*

En revanche, d'autres concluent à une **certaine complexité**.

*M3 Le schéma vaccinal est quand même assez compliqué. C'est deux produits différents avec des délais qui paraissent un peu atypiques, on va dire.*

*M4 Eh bien, quand je ne l'ai pas fait depuis longtemps, je vais revérifier quand même*

*M7 Alors, le schéma vaccinal, au début c'est compliqué, il est très compliqué le schéma vaccinal et c'est vrai j'avoue, que sur mon bureau j'ai toujours la plaquette*

De même, le patient s'y retrouve difficilement.

*M4 Ce qui n'est pas toujours évident, c'est que les patients mélangent beaucoup. (...), ils te donnent les 2 vaccins car eux aussi ne sont pas au clair du tout.*

Autre point souligné, celui de la **pénurie du VPP23** ayant entravé l'application des recommandations :

*M4 Il y a eu une époque, c'était une galère très très importante d'avoir le Pneumo 23 ou Pneumovax ...*

*M15 Non la critique c'est la rupture de stock. Franchement, je trouve que c'est une aberration.*

## **6. Quelques interrogations**

Un médecin s'interroge sur la **période propice à vacciner** :

*M9 Très bien, écoutez, ... il n'y a pas de saison ? Je suis obligée de le faire avec la grippe ou je peux le faire maintenant*

Ou parfois même sur les **indications propres chez le diabétique** :

*M13 ... le fait que ce ne soit pas forcément bien cadré parce que la reco pour les diabétiques ; c'est les diabétiques mal équilibrés.*

*M14 Alors les reco ce serait de le faire dès qu'on a le diagnostic d'un diabète ?*

Il existe pour des médecins des zones d'ombre **sur les rappels** :

- M3 *heu, je sais même plus si c'est PREVENAR ou PNEUMO 23 qu'on fait à 5 ans*
- M5 *Je n'ai pas bien compris c'est qu'ils disent qu'on revaccine plus forcément tous les 5 ans comme on le faisait avant avec le PNEUMO 23*
- M5 *Ils disent on verra en fonction des données si on refait ou pas tous les 5 ans, c'est un peu le flou.*
- M8 *J'avoue qu'au niveau des délais je ne retiens pas toujours.*
- M9 *J'apprends grâce à vous que c'est tous les 5 ans parce que c'est un truc que je ne sais jamais entre 3 ans et 5 ans.*
- M10 *Je ne comprends pas, c'est surtout le délai entre les 2 premiers : les 2 mois.*

Un médecin s'interroge sur la **pertinence de la primo vaccination par le VPC13.**

- M10 *Je ne sais pas si la pertinence de mettre le PREVENAR avant est nécessaire*

### III. ABORD DES VACCINS CHEZ LE PATIENT DIABETIQUE

#### 1. Types de vaccins

Par ordre de fréquence, les médecins citent volontiers le rappel **tétanos, poliomyélite, diphtérie, la grippe, la coqueluche** :

- M1 *Le vaccin anti grippal, le vaccin pneumocoque, le vaccin BOOSTRIX. Les 3 là finalement.*
- M8 *Donc on revoit la vaccination tétanos et je fais plutôt la coqueluche de manière systématique aussi maintenant*
- M9 *J'essaye de penser au vaccin REPEVAX ou BOOSTRIX*

D'autres nomment le **pneumocoque en deuxième ou troisième position** :

- M5 *Alors oui (rires), le tétanos, pas le pneumocoque j'avoue (gênée) ouai.*

- M6 *Après parfois, on arrive à penser au vaccin anti pneumocoque mais ce n'est pas systématique.*
- M7 *Le tétanos, heu, ... ça m'arrive de ne pas y penser. Et le pneumocoque : encore moins, encore moins.*
- M8 *Après, je t'avoue, sur le pneumocoque, puisque c'est l'objet de ton sujet, ... C'est vrai que concernant le diabète, je n'y fais pas forcément très attention.*
- M12 *Après, si j'y pense je parle des autres vaccinations comme le PREVENAR ou le PNEUMOVAX. En premier je parle du REPEVAX.*

## **2. Vaccins et diabète : une divergence d'opinion**

Les médecins jugent que le diabétique est à considérer comme tout autre patient, avec un **abord systématique des vaccins** :

- M3 *Pour le suivi des vaccins chez le diabétique, je pars du principe qu'il s'agit du même suivi que les vaccins chez les non diabétiques.*
- M15 *Je fais un contrôle quasi systématique des vaccins lors de quasiment chaque consultation*

Et ce, **dès le début de la prise en charge**

- M4 *Après, je suis jeune installé donc en création de patientèle, donc systématiquement je vais vérifier les vaccins. Dès le départ, j'irai vérifier les vaccins.*
- M8 *Dans la première consultation d'un diabétique, du coup, que je rencontre pour la première fois, je lui pose ...*

D'autres avouent que le **propos vaccinal passe au second plan** par rapport à d'autres problématiques telles que la prise en charge thérapeutique ou le suivi des complications.

*M6 Alors, en toute honnêteté, quand je vois un patient diabétique, que ce soit pour une découverte de diabète ou un suivi, je m'attarde surtout sur son traitement.*

La relation médecin/patient rentre en compte dans la proposition vaccinale. Le médecin peut être amené à en discuter quand il estime que le patient est en position de recevoir l'information.

*M4 Ouai, j'essaye de m'adapter au patient. Après, je vais proposer et voir en fonction de la réaction (du patient)*

Enfin, il arrive que le sujet ne soit peu voire pas du tout évoqué :

*M1 C'est très rare, très rare objectivement, c'est très rare, très très rare.*

*M6 C'est vrai que les vaccins je n'y pense pas forcément.*

### **3. Mise en pratique**

Les questions ouvertes et globales sont volontiers utilisées pour rentrer dans le vif du sujet :

*M8 Par la question : est-ce que vous savez si vous êtes à jour au niveau de vos vaccins ?*

*M10 J'aborde la question de manière la plus large possible sans agresser la personne en disant "il manque ci, il manque la" et donc, la vaccination vient dans un second temps.*

Souvent, la question vient lors de la **consultation du carnet de santé** :

*M6 Alors oui, du coup, ça m'arrive de jeter un coup d'œil à leur calendrier vaccinal, de quand date leur dernière vaccination ...*

*M8 ils me ramènent du coup lors de la prochaine consultation leur carnet de vaccination quand ils en ont un, comme ça je revérifie que ça n'a pas été fait*

**L'âge** du patient est aussi un point d'appel :

*M12 A partir de 65 ans, chaque fois ça retombe sur les années où il faut faire le vaccin je fais "Ah au fait vos vaccins, vous en êtes où ?".*

*M13 J'essaye d'y penser aux âges clés du calendrier vaccinal.*

L'utilisation de l'**outil de travail informatique**, soit en consultant l'onglet intitulé « vaccin », soit par la survenue de rappels automatiques, est une aide complémentaire.

*M1 Je fais apparaître une note lorsqu'il faut faire le rappel comme ça je sais quand leur en parler.*

*M3 J'ai un dossier patient avec des antécédents de notés dans lequel j'ai intégré un item spécifique que j'ai appelé « mise à jour des vaccins »*

*M9 Oui car j'essaye dans leur motif de consultation de marquer : rappel vaccin*

*M13 La primo vaccination, on peut mettre le rappel 5 ans après ça va s'afficher automatiquement.*

#### **4. Techniques de communication**

**L'entretien motivationnel** est une des méthodes de communication utilisée, basée sur les ressources positives du patient.

*M10 Déjà là, j'ai gagné car je sais que le mois prochain, quand je lui parlerai du pneumocoque elle sera convaincue. J'aurai fait la moitié du job. J'ai discuté 45 minutes avec elle, mais ça a servi.*

Mais c'est surtout l'**éducation thérapeutique** qui est mise à l'honneur :

*M3 On essaie donc d'expliquer que c'est une maladie qui évoluera sur dix ans et qu'ils auront les complications après.*

*M9 Bah oui comme pour tout. Il vaut mieux expliquer : c'est l'explication qui vaut.*

*M11 Les patients diabétiques si on leur expose quand même le rapport bénéfice risque par rapport à leur maladie, ça sera peut-être plus simple de leur faire accepter une vaccination*

*M12 Je leur dis que le diabète ça diminue leurs défenses immunitaires donc c'est important d'être bien vacciné.*

Le lien médecin traitant-patient est perçu comme une ressource positive.

*M14 On se connaît depuis longtemps en général hein, donc il y a la confiance aussi. Donc moi les vaccins de toute façon je n'ai jamais de soucis*

Devant les patients craintifs, la réassurance est souvent utilisée.

*M9 Les grandes personnes, si vous voulez qu'on vous tienne la main, on tient la main. Ce n'est pas honteux d'avoir peur.*

*M10 Je rassure le patient, on n'est pas à 2 mois prêt, comme ça, ça suit son petit bout.*

Voire même, l'acte invasif lié aux piqûres est minimisé :

*M3 Les bénéfices escomptés sont beaucoup plus importants et qu'ils peuvent permettre de sauver des vies et que la petite rougeur locale ou même la petite fièvre ...*

*M9 C'est la vie la vaccination : avec une petite piqûre je te protège contre 4 grosses maladies, ça vaut le coup*

Il arrive que le médecin exprime auprès du patient son avis personnel et son vécu pour le convaincre :

*M9 Moi je n'hésite pas à le dire, je vaccine mes parents, mes beaux-parents qui ne sont pas diabétiques mais qui sont âgés donc ...*

## 5. Particularités du vaccin anti-pneumococcique

Le **terrain de fragilité** inhérent au diabète est rappelé au patient.

M10 *Je dis que pour les personnes fragilisées ou immunodéprimées, qu'il y aurait normalement un schéma vaccinal : PREVENAR puis 2 mois après PNEUMOVAX*

M11 *... je leur explique qu'ils sont quand même sujets heu ... plus facilement à des infections*

M12 *Tout ça parce que vos défenses immunitaires ça ne fonctionne pas bien donc il faut se faire vacciner*

M14 *Leur diabète, ça leur procure une immunodépression*

Les médecins passent par **l'explication des risques** liés au pathogène :

M4 *Chez les patients les plus à risque, leur expliquer que ça prévient les gros épisodes infectieux.*

M8 *Du coup j'explique que le pneumocoque c'est une infection qui peut être grave, qui touche préférentiellement les patients qui sont immunodéprimés*

M12 *Je leur explique que c'est pour éviter d'avoir des pneumopathies graves*

M13 *Et je leur dis que ça permet d'éviter de faire des infections pulmonaires, des pneumopathies qui pourraient être graves avec leurs antécédents*

M15 *Sur le pneumocoque, il faut leur expliquer ce qu'il peut entraîner.*

Allant parfois jusqu'à insister sur les craintes du patient en rapport avec les hospitalisations ou la mortalité.

M10 *J'imagine qu'ils veulent vivre longtemps, ne veulent pas de morbidité, d'hospitalisation, infections ... j'explique ça comme ça.*

M12 *Je leur dis "vous allez encore être malade mais au moins, vous serez au moins protégé, vous n'irez pas à l'hôpital, vous n'aurez pas d'oxygène ...". Je leur fais un peu peur aussi en fait.*

Les médecins mesurent tout de même leurs propos :

*M15 Et qu'il est illusoire de dire au malade, je vous vaccine contre le pneumocoque, vous n'aurez pas ou plus de pneumopathie. Ça, c'est hérétique.*

## **6. Le vaccin anti-pneumococcique, oublié chez le diabétique**

La non proposition du vaccin anti-pneumococcique était souvent justifiée par **un oubli**, malgré une adhésion et une conviction forte envers la recommandation :

*M4 Après, je t'avoue, sur le pneumocoque, puisque c'est l'objet de ton sujet, ... C'est vrai que concernant le diabète, je n'y fais pas forcément très attention.*  
*M13 Euh et ... pour le pneumocoque, c'est vrai qu'on n'y pense pas spontanément, pas toujours, pas assez je pense.*

Certains justifient ceci par un **défaut d'automatisme** ou d'habitude avec les diabétiques.

*M5 Parce que comme on le disait juste avant, ça ne fait pas forcément partie des réflexes qu'on a. Et heu ... j'avoue que je me suis posée la question quand tu m'as présenté le sujet ... Je me suis dit oulala, je ne suis pas du tout dans les clous*  
*M11 Donc ça c'est un peu dans les habitudes. Diabétique, ce n'est pas encore dans les habitudes.*  
*M14 Je dois dire que moi, ce qu'il me manque le plus c'est l'automatisme. Ça doit faire partie de mon listing de choses à faire chez les patients diabétiques c'est pas compliqué.*

Il arrive même qu'il ne soit jamais évoqué :

*M7 Comme je ne le fais pas systématiquement, comme je le fais pas du tout (rires). Voilà c'est ça en fait ...*

## IV. MOTIVATIONS DU MG A VACCINER

Cette thématique a été résumée sous la forme d'une carte mentale (Annexe 5).

### 1. Intrinsèques au médecin

#### 1.1. Convictions personnelles et niveau d'engagement

L'**engagement** auprès des vaccins de manière générale fait partie des déterminants positifs cités :

*M10 J'ai eu une formation vite fait dans mon cursus mais c'est l'expérience et le fait que ça me tient aux tripes qui font que je suis intéressée »*

*M12 Il y a des médecins qui suivent beaucoup plus leurs patients à ce niveau-là, au niveau de la prévention en général mais aussi au niveau des vaccinations et surtout le PREVENAR ouai.*

#### 1.2. Expérience de cas concrets

Le constat de **complications infectieuses** implique un réflexe de pensée vers le vaccin. C'est généralement les infections pulmonaires qui se présentent :

*M1 Un patient qui a déjà un antécédent de pneumopathie*

*M5 La dernière fois que j'ai rattrapé un vaccin, c'était aussi au décours d'une pneumopathie où derrière, j'avais repris le schéma en 13 puis en 23 (valences)*

*M7 Peut-être un patient qui fait une surinfection, une infection pulmonaire quel qu'elle soit d'ailleurs*

Les infections répétitives et les complications les plus graves comme les bactériémies marquaient l'esprit des médecins.

*M10 Quand je vois un diabétique mal cicatrisé, probablement avec des érysipèles à répétition, à un moment donné il peut partir vers un choc septique, bon bah voilà quoi, c'est vite vu !*

### **1.3. Un souci de répondre aux recommandations**

Les médecins interviewés admettaient aussi répondre à une certaine exigence vis-à-vis des recommandations, éprouvant une certaine satisfaction d'être en accord avec les études réalisées :

*M2 Et après il y a les sociétés savantes qui ont fait quand même des études : si les recommandations sont là, il faut les appliquer.*

*M4 Après le pneumo 23, si c'est dans les recommandations, c'est qu'il faut le faire. Tu sais moi j'applique les recommandations, je ne me pose pas trop de question*

*M7 il ne devrait pas y avoir de point d'appel : ça devrait être systématique car ça fait partie des recommandations.*

*M8 Pour le coup on a plein de reco sur les diabétiques, c'est assez ciblé et assez clair.*

*M10 Je reste sur le schéma vaccinal qu'on nous impose et qui me semble pour moi nécessaire de suivre à la lettre*

*M11 On vit beaucoup de recommandations et ces recommandations elles sont intéressantes, qu'il faut les appliquer*

### **1.4. Facteur générationnel**

Deux médecins abordent le fait que les formations universitaires sont différentes, avec un **facteur générationnel** pouvant expliquer une approche plutôt préventive ou curative du diabète.

*M7 Est-ce que je n'ai pas été sensibilisée pendant mes études ? Parce que, moi, j'avoue que pendant mes études, on ne parlait pas de ça, ça n'était pas au goût du jour, d'accord ?*

M8 *Ouai, jeunes médecins ... tout dépend de notre habitude de pratique. Je pense que notre génération y fait ... ici nous sommes un groupe de 8 médecins.*

### 1.5. Une habitude systématique

L'habitude ancrée au sein de la pratique permettait pour certains d'avoir le réflexe facile concernant le vaccin anti-pneumococcique. Plus le médecin pratique, plus le réflexe de proposer la VAP s'impose à lui.

M6 *Et puis le fait de pratiquer bah du coup effectivement, heu ... l'ancrer dans ma pratique, dans ma tête donc je sais qu'on fait le PREVENAR 13 et le rappel, un PNEUMOVAX à 2 mois, anciennement le PNEUMO23.*

## 2. Incitations extérieures

### 2.1. Rappel par les confrères

Il arrive que les **spécialistes non généralistes** soient à l'initiative de la prescription comme en témoigne l'un des médecins interrogés :

M6 *ça a pu m'arriver que le vaccin soit prescrit par un autre médecin en fait, peut être le spécialiste, donc je réalise*

Parfois, il s'agit de rappels notifiés dans les comptes rendus hospitaliers ou de consultation :

M6 *Dans ce cas-là, ça m'arrive d'avoir des petites notes, des conduites à tenir pour certains patients : bilan cardio, bilan ophtalmo, et puis ouai, ... vaccination anti pneumocoque*

M12 *C'est vrai qu'on y pense aussi quand ils vont voir un spécialiste, et puis qu'on récupère le courrier avec à la fin la petite phrase "Mise à jour des vaccinations à faire, PREVENAR prescrit" ou un truc comme ça*

Les endocrinologues, les pneumologues suivis des cardiologues sont évoqués :

- M1 Ça passe souvent par-là, au final, par les cardio, les pneumos, les endoc ...*
- M4 Et, après, systématiquement dans les courriers de pneumo ou courrier de cardio, c'est rappelé.*
- M12 Je crois que c'est surtout cardiologues, pneumologues, ça c'est sûr. C'est vrai qu'endocrinologues en fait, ils mettent pas forcément*

Enfin, le travail en cabinet de groupe était un moyen d'y penser plus aisément, lorsque la prescription initiale émanait d'un collègue du cabinet.

- M12 ... le médecin avec qui je suis en collaboration, il vaccine beaucoup beaucoup, il est très à cheval là-dessus. Donc je voyais les patients venir avec leur vaccin. (...) C'est vrai qu'au tout début, je voyais les gens venir pour un vaccin : c'était le PNEUMOVAX qui leur avait été prescrit par mon collaborateur.*

## **2.2. Par la vaccination anti grippale**

La **campagne vaccinale contre la grippe** en début de période hivernale jouerait un rôle de rappel concernant la VAP :

- M1 Quand on fait vacciner contre la grippe on en profite pour regarder un peu plus attentivement les autres vaccins. Du coup, à ce moment-là, on lui prescrit pour 3 mois plus tard le PREVENAR.*
- M6 C'est vrai que les vaccins je n'y pense pas forcément hormis heu, ... en période hivernale, du coup, les patients viennent avec leur papier pour le vaccin anti grippal. Donc là effectivement je vais les vacciner contre la grippe. Après parfois, on arrive à penser au vaccin anti pneumocoque mais ce n'est pas systématique.*
- M11 Je me suis mis une petite case dans ma tête en me disant voilà quand je vais proposer la vaccination grippale, il faut que je pense à la vaccination pneumocoque pour rectifier l'affaire.*

### 2.3. Incitations du patient

Dans de rares cas, les **médecins pouvaient être sollicités par le patient lui-même**. Le patient en avait été auparavant averti par son entourage familial, des connaissances ou un autre spécialiste.

*M13 Soit parce que si le conjoint a une pathologie pulmonaire et a été vacciné, ils peuvent m'en parler ou s'ils sont allés chez le cardio et qu'il va dire « bah tient, faut vous faire vacciner mais vous aussi parce qu'avec votre diabète, il faut être vacciné ».*

Le **contexte actuel d'épidémie** à SARS Coronavirus 2 semble avoir fait émerger quelques points d'inquiétude sur les infections respiratoires.

*M3 Ils me parlent du vaccin pour le COVID mais pas le vaccin pneumocoque. Malgré tout, le COVID permet de sensibiliser les patients diabétiques ou non, même réticents aux vaccins via les effets indésirables.*

*M4 A l'heure actuelle, avec tout ce qui se passe, les gens sont quand même demandeurs paradoxalement au vaccin. Actuellement, avec ce qu'il se passe avec le coronavirus.*

*M5 Alors j'en ai un petit peu entendu parlé avec le COVID. J'ai un ou deux patients qui m'en ont parlé.*

Bien que dans la majorité des cas, le patient est rarement pro-actif :

*M7 Non, je n'ai jamais eu de demande de la part d'un patient. Jamais jamais jamais : JA-MAIS. Ça ne leur vient pas à l'esprit.*

*M8 Non ce n'est jamais eux qui le réclament, non. Je n'ai jamais eu le cas où le patient dit « ah il faudrait que je fasse ce vaccin-là », non jamais.*

### 3. Liées aux caractéristiques du patient

### 3.1. Tous les diabétiques

Les médecins interrogés s'accordent à dire qu'idéalement, les recommandations doivent concerner tous les diabétiques, quel que soit leur âge, leur niveau d'équilibre, leur traitement ou leurs comorbidités :

*M3 Je pense que je l'ai dit. Si on s'embête avec les vaccins, on commence pas à dire Paul et pas Jacques : on vaccine tout le monde*

*M8 Je vaccine tous les diabétiques*

*M11 Je pense qu'à partir du moment où on décide de le faire pour des patients, pour une pathologie, je pense qu'il ne faut pas catégoriser dans la pathologie. Je pense qu'à partir du moment où on décide de le faire pour des patients diabétiques, on le fait pour tous les patients diabétiques, point.*

### 3.2. Terrain cardio respiratoire

Un patient diabétique avec une **comorbidité respiratoire** aurait plus de chance d'être vacciné contre le pneumocoque, le terrain respiratoire étant un point d'appel pour beaucoup de médecins :

*M2 Oui disons que j'y pense plus, forcément c'est un rappel en plus. Surtout quand ils ont une comorbidité pneumo.*

*M5 Et puis après, je dirais aussi que mes diabétiques BPCO doivent aussi être vaccinés contre le pneumocoque, ça c'est sûr. Par contre, les autres je n'y pense pas.*

*M14 Mais je te dis, en dehors de patients fragiles qui ont d'autres pathologies, qui ont de l'asthme, qui attirent justement sur le respiratoire ... Diabète pur, heu je ne le fais pas.*

Ou plus rarement, devant une comorbidité **cardiologique** :

*M4 J'y fais attention sur la comorbidité respiratoire et cardiaque.*

*M14 Les pathologies associées au niveau respiratoires ça c'est sur .... Ou cardio !*

### 3.3. Polypathologiques

Cependant, l'intérêt de la VAP est d'autant plus souligné en cas de synergie diabète et **comorbidités multiples**.

*M2 Voilà, un diabète déséquilibré, gérer les facteurs de comorbidités, on ne va pas rajouter quelque chose en fait.*

*M4 Plus en fonction des comorbidités associées. J'avoue, diabète isolé, je n'ai pas l'automatisme.*

*M6 Après tu en as d'autres qui vont avoir le diabète, plus l'hypertension, plus ceci, plus cela donc là effectivement, tu te dis qu'il est un peu plus fragile et tu te dis effectivement, c'est ce genre de patient qu'il faut vacciner en priorité.*

*M8 En règle générale, quand je vois un patient diabétique sous anti diabétique oral, il a souvent un traitement anti hypertenseur, un traitement peut être par KARDEGIC parce qu'il fait un peu d'artérite donc il y a quand même des comorbidités : donc ça me pousse à le vacciner*

*M13 Euh voilà, après c'est plus sur les comorbidités,*

### 3.4. L'équilibre glycémique

Un diabétique dit « **déséquilibré** » attire particulièrement l'attention :

*M4 J'avoue, diabète isolé, je n'ai pas l'automatisme. Jusqu'à présent, je n'ai pas l'automatisme, très clairement. D'autant que j'ai des diabétiques équilibrés, sans traitement, clairement, je n'y penserai pas.*

*M15 Donc d'abord ça été les déséquilibrés, les comorbides, les multiples pathogènes*

Le chiffre d'hémoglobine glyquée est souvent cité comme décisionnel.

*M2 Je ne vais pas faire la vaccination pneumocoque au patient diabétique de 40 ans, qui a une hémoglobine glyquée qui se balade à 7,5 ...*

*M12 Bah c'est quand ils ont des diabètes compliqués, difficiles à stabiliser. On n'y pense plus qu'avec les diabétiques qui ont juste de la METFORMINE ou qui a 6,4 d'hémoglobine glyquée.*

### **3.5. Thérapeutiques actuelles**

La question du vaccin anti-pneumococcique se pose dès lors que le patient bénéficie d'un traitement **par anti diabétique oral** :

*M8 Même chez quelqu'un chez qui, je viens de découvrir un diabète, qui as fait ses 6 mois/1 an de règles hygiéno diététiques et que ça ne fonctionne pas, à partir du moment où je mets les ADO, je pense à faire la vaccination.*

Même si les médecins avouent qu'un patient **sous insulinothérapie** a plus de probabilité d'être vacciné :

*M8 Pour le quart qui reste, ce sont quand même des patients diabétiques un peu plus graves ou sous insuline, avec qui on a eu des difficultés à équilibrer. J'ai envie de dire, ceux-là, d'autant plus important de les vacciner*

*M12 Par contre celui qui est sous insuline, ou qui a plein de comorbidités, on sait que le moindre truc il va se retrouver à l'hôpital. Lui oui, on n'y pense plus facilement*

### **3.6. Le type de diabète**

Pour un seul médecin, le diabétique de type 1 l'interpelle davantage :

*M14 Les diabètes un peu compliqués, tu vois, les types 1, ça c'est sûr en plus.*

## **4. Liées aux bénéfices attendus**

### **4 .1. Éviter les infections liées au pneumocoque**

L'un des arguments premiers était d'éviter la survenue d'infection liée au pneumocoque, surtout les **pneumopathies** :

*M2 Donc ne pas leur rajouter une infection pulmonaire, quelque chose comme ça. Ils sont fragilisés. Donc il faut essayer d'aider les patients.*

*M8 J'explique que ça donne souvent des infections respiratoires, des pneumopathies qui peuvent être assez graves et éviter des hospitalisations pour eux. En règle générale, c'est bien compris*

*M13 Et je leur dis que ça permet d'éviter de faire des infections pulmonaires, des pneumopathies qui pourraient être graves avec leurs antécédents*

Un seul médecin abordait le risque de **méningite** :

*M10 Le pneumocoque qui peut engendrer, chez cette patiente, qui en plus, FUME : des infections à pneumocoque, des pneumopathies à pneumocoque voire des méningites à pneumocoque.*

#### **4.2. Limiter les admissions en hospitalisation**

Outre la survenue d'une complication infectieuse, les médecins généralistes souhaitaient préserver leur patient d'une hospitalisation.

*M10 Et surtout le nombre d'hospitalisations. Moi, ça me gonfle de savoir quelqu'un hospitalisé pour une infection qui aurait pu être évitable.*

*M11 Dans la motivation, c'est plus pour éviter au patient un type d'infection et se retrouver en décompensation diabète, en hospitalisation c'est tout.*

*M13 C'est d'éviter une hospitalisation, qui pourrait engendrer une perte d'autonomie ou d'autres complications liées à l'infection*

#### **4.3. Connaissance d'un risque de surmortalité**

La **surmortalité** liée à l'association pneumocoque et diabète est citée par un médecin.

M3 *Mais là, à priori, le pneumocoque, ... oui, les complications infectieuses chez le diabétique (...) ce sont des choses importantes qui entraînent une surmortalité.*

#### 4.4. Intérêt collectif

Un seul médecin y voit un intérêt d'ordre collectif :

M10 *Et surtout l'effet collectif. Moi je suis désolée mais c'est vraiment un acte de générosité. Moi je le perçois comme ça, pour les autres. Je suis un peu trop focus. C'est mon avis : c'est un acte altruiste.*

#### 4.5. Des coûts de santé évitables

Même si le sujet est abordé en dernier lieu, l'**aspect économique** entre en ligne de compte.

M10 *Au-delà de l'effet propre au patient, c'est aussi un coût pour la collectivité. Nous on a été aussi formés à faire attention aux coûts de santé : moins prescrire, plus clinique*

M11 *En deuxième lieu, forcément il y a un intérêt économique derrière. Quand on voit combien coûte une hospitalisation dans une décompensation acido-cétosique d'un diabète pour X raison que ce soit, dont les infections font partie ... bien sûr, ça fait parfois partie des motivations quand même. »*

### 5. La vaccination, un temps au bénéfice du patient

La réalisation du vaccin est estimée comme un temps additionnel au bénéfice de l'expertise clinique :

M10 *C'est même presque hyper facile, ça prend 5 minutes. C'est un temps supplémentaire pour moi pour parler d'autre chose donc je vaccine.*

*M15 Il faut prendre le temps c'est tout. Attendez, à part déshabiller le patient ça ne prend pas des tonnes de temps quoi. Examiner le patient, ça nous fait du bien d'examiner le patient hein.*

## **6. Un vaccin jugé rassurant**

Le vaccin est généralement **bien toléré** d'un point de vue clinique.

*M3 Le pneumo 23, comme je le disais, ça fait 10/15 ans qu'on le fait : à titre personnel, je n'ai jamais vu d'effets indésirables.*

*M14 Je pense parce que sinon on a toutes les raisons possibles et inimaginables de le faire, ce n'est pas compliqué, c'est bien pris en charge. C'est bien toléré : je n'ai jamais eu de problème de vaccination.*

Avec des données rassurantes en termes de **sécurité**.

*M3 En lisant PRESCRIRE, j'ai vu qu'ils ne disaient pas trop de mal du vaccin, pas d'effets indésirables particuliers décrits donc c'est plutôt bon signe.*

## **V. FREINS POTENTIELS**

### **1. Liés au médecin**

#### **1.1. Aucun frein**

Le plus fréquemment, les médecins insistent sur le fait de ne pas avoir de freins à titre personnel :

- M1 *Après moi, au niveau médical, je n'ai pas de réticence particulière, peu importe le patient, même un patient fragile, justement.*
- M9 *AUCUN, j'ai aucun frein à la vaccination.*
- M10 *AUCUNE. AUCUN FREIN, au contraire. AUCUN FREIN : AU-CUN.*
- M11 *Par moi AUCUN. Je n'ai jamais eu aucun frein sur les vaccins.*
- M15 *Alors je n'ai vraiment vraiment pas de freins ...*

## 1.2. Oublis

Malgré la connaissance des risques encourus par une infection à pneumocoque, le **défaut d'automatisme** et de mémorisation est l'une des limitations :

- M4 *Le diabète en lui-même, j'ai tendance à l'oublier, à tort alors qu'ils sont plus susceptibles aux infections.*
- M5 *Le frein pour nous, en tout cas pour moi, c'est juste d'y penser, de le mettre dans la pratique quotidienne et que ça devienne un réflexe au final.*
- M7 *Et bien je pense que, c'est le fait de ne pas y penser, la première chose : ça c'est un frein. C'est un frein sans être un frein, mais on n'y pense pas*

## 1.3. Crainte du produit

La **contre-indication** médicale est parfois soulignée.

- M6 *Après moi, un frein à vacciner non, pas forcément : les patients sous PREVISCAN peut-être*
- M8 *Après je ne le fais pas quand ils sont malades, s'ils sont malades, non.*
- M11 *Donc en dehors d'un passif d'allergie sévère à quelque chose, dans une composition*

Un seul médecin pose le problème des **effets secondaires** courants :

*M1 Lui, ses patients fragiles, il ne veut pas les vacciner du fait du petit syndrome infectieux qu'on peut avoir avec un vaccin.*

## **2. Liés aux facteurs organisationnels**

### **2.1. Multiplicité des rappels**

La **difficulté des rappels** est perçue comme une contrainte, soit liée aux 2 injections rapprochées à 8 semaines d'écart :

*M4 Mais le pneumocoque c'est plus délicat, de faire 2 vaccins comme ça, à la suite.*

Soit liée au rappel du VPP23 à 5 ans :

*M10 Il faut penser que tous les 5 ans, il faut faire des rappels. Ça, c'est une contrainte supplémentaire, c'est plus compliqué.*

### **2.2. Pénurie du vaccin polysaccharidique à 23 valences**

Plusieurs médecins ont éprouvé des difficultés liées à la **rupture de stock du VPP23**.

*M4 C'est une vaccination que tu es obligé d'anticiper. Et en général, je le garde au frigo.*

*M15 je pense que ça été un an et demi ou nous avons été en rupture de stock.*

### **2.3. Difficulté à établir le statut vaccinal**

Établir le statut vaccinal ne semble pas chose aisée :

*M1 Il y a beaucoup de patients où ils ne savent pas dire ... 5 ans c'est long mais ça passe vite quand même*

*M4 Ce n'est pas énorme mais dans le lot, je pense qu'il y a peut-être une ou deux personnes qui ont un carnet de vaccination.*

*M5 ça peut être aussi un frein de retrouver l'antériorité pour savoir quand même notamment s'ils ont déjà eu un PNEUMO23 ou un PNEUMOVAX*

Les médecins se heurtent régulièrement à la perte du carnet de vaccination.

*M10 Il y a perte du carnet de vaccination, ça n'est pas ancrée dans la culture des gens de plus de 40 ans. Je pense qu'il y a un gros problème concernant le carnet de santé ...*

## **2.4. Charge de travail**

Le diabète est une pathologie chronique, difficile à suivre, impliquant une charge mentale importante, une rigueur dans le suivi au long cours et le diabétique est considéré comme un patient dit lourd.

*M1 Il y a déjà pas mal de choses à ingurgiter sur le diabète. Une chose de plus. Je pense qu'il n'y a pas que le vaccin.*

*M7 Moi je ne pense pas que le patient soit un frein. Je pense que c'est plutôt ça en fait : l'histoire que la consultation est tellement chargée que ...*

*M12 Il y a plein de choses à voir quand déjà tout va bien, donc il faudrait penser en plus au vaccin*

*M14 Les freins comme tu le disais c'est qu'on a beaucoup de choses à faire chez un diabétique*

La consultation dédiée au diabétique est jugée chronophage.

*M12 Un diabétique ça prend du temps en consultation hein. Même quand tout va bien.*

## **3. Contraintes liées à l'organisation**

La **contrainte horaire** est verbalisée, même si les interrogés considèrent que la question du temps est un faux problème, une excuse à laquelle ils sont en mesure de palier s'ils organisent leur temps.

- M3 LE FREIN ? C'est premièrement : ne pas prendre le temps, parce qu'on parle d'autres choses et qu'on n'a pas le temps. Donc trouver une consultation où on a le temps.*
- M4 Le seul frein que j'ai, c'est toujours la même chose mais c'est une question de temps en fait.*
- M6 Je ne dirais pas par négligence mais peut être par praticité en consultation, pour aller plus vite en consultation et ne pas prendre trop de retard, chez ce genre de patient là tu vois*
- M7 Contrainte de temps et d'organisation ...Enfin bref, pour moi oui je pense que c'est ça, j'ai l'impression.*

La consultation peut être entravée par des **perturbateurs externes**, pouvant faire oublier au médecin son intention initiale à proposer la VAP :

- M13 Le téléphone qui a sonné, ça peut faire qu'on oublie et le patient est parti ...*

### 3.1. Motifs de consultation

Si le patient a un **problème aigu**, celui-ci passe au premier plan et la vaccination n'est pas vraiment abordée.

- M8 Ce serait éventuellement, les patients diabétiques qui ne viennent pas que pour leur renouvellement, qui viennent pour une autre pathologie*
- M12 Et en plus quand ils viennent il y a toujours un truc qui ne va pas donc on bascule sur le problème et puis après en fait on oublie. On n'y pense pas je pense.*

Les **motifs multiples** sont également perçus comme une contrainte si le temps de consultation est limité.

*M3 Je n'y pense évidemment pas quand le patient vient avec de multiples demandes*

*M13 Soit le patient quand il vient en consultation, il a tellement de demandes que bah nous on n'a pas forcément le temps de relire tout le dossier et de rechercher chaque chose*

### **3.2. Le reste à charge financier**

Le vaccin étant remboursé à 65% par la sécurité sociale, 2 médecins se posent la question des **ressources financières** du patient :

*M2 Le PREVENAR a été remboursé tardivement donc je ne voyais pas pourquoi j'aurais vacciné une catégorie de patient du PREVENAR parce qu'ils avaient les moyens de l'acheter et puis l'autre catégorie, je ne pouvais pas les vacciner*

*M11 Si on respecte la loi, il n'y a pas d'autorisation de remboursement du PREVENAR on devrait marquer non remboursable sur l'ordonnance pour nos diabétiques ? est-ce que ça, ce ne serait pas un frein à la vaccination finalement ?*

## **4. Liés au patient**

### **4.1. Adhésion à la vaccination**

Il arrive que le patient soit complètement hermétique et qu'il s'oppose catégoriquement à la VAP :

*M6 Je dirais : le refus du patient. Forcément.*

*M8 Le principal obstacle à la vaccination c'est le refus du patient, quand il ne veut pas.*

Mais généralement, il existe peu de réticences vis-à-vis de ce vaccin en particulier :

*M3 Et bien, le PNEUMO 23 je n'ai pas eu spécifiquement de refus.*

*M12 Il est plutôt bien accepté si on le dit aux gens.*

*M15 Moi je n'ai jamais eu de refus du pneumocoque. J'ai des refus sur l'HPV, j'ai des refus sur la vaccination contre le zona. J'ai des refus sur d'autres vaccins mais celui-là je l'ai jamais eu.*

#### **4.2. Perception de la maladie**

Les médecins se heurtent à une maladie parfois asymptomatique ou perçue comme silencieuse par le patient. L'approche préventive est alors d'autant plus compliquée.

*M3 Lui, il ne s'en plaint pas tant qu'il n'a pas de complications, il considère qu'on l'embête pour pas grand-chose et qu'on est un peu extrémiste en voulant lui mettre des glycémies à un taux bas. N'ayant aucune pathologie ressentie, il le fait, je pense, surtout pour nous faire plaisir*

*M10 La problématique déjà est dans le fait que le diabète, qu'est-ce que c'est ? C'est une maladie silencieuse, qui ne fait pas mal*

Le déni du patient face au diabète pose problème :

*M4 L'autre patient dont je te parlais hier qui est dans le déni de sa pathologie, j'ai peu d'accès donc je pense qu'il refusera toujours*

A priori, les patients ne voient pas de lien entre diabète et infections pulmonaires et ne se sentiraient pas éligibles à la VAP.

*M1 Après, les patients diabétiques ne se considèrent pas comme à risque infectieux sauf s'ils ont déjà fait des complications.*

*M10 Pourquoi se faire vacciner docteur ? Je vais bien je n'ai pas d'infection pulmonaire*

*M2 Le patient diabétique a du mal à accepter que l'on va le vacciner contre le pneumocoque parce que « attendez moi j'ai un diabète hein docteur mes poumons vont bien ». Donc, ça il faut expliquer.*

#### **4.3. Un acte invasif**

L'acte technique lui-même peut poser problème, car il s'agit d'une injection avec la notion d'aiguille et de douleur qui s'y associe.

*M10 Alors, celui-là il est un petit peu douloureux.*

*M11 Les seuls freins seraient les freins du patient qui considère qu'on les pique, qu'on le repique qu'on les « ratapique ».*

#### **4.4. Défaut d'information sur le pneumocoque**

Le principal problème soulevé par les médecins est celui du **défaut de sensibilisation** des patients sur ce point précis. Ils ignorent les conséquences liées à une infection à pneumocoque mais également leur terrain de fragilité respiratoire.

*M8 Pour le coup, les patients, il y a zéro sensibilisation*

*M10 Le gens se flippent d'une méningite parce qu'ils ne savent pas ce que c'est d'un pneumocoque c'est tout ! Ils ne savent pas qu'on peut faire une méningite à pneumocoque.*

*M10 Il n'y a pas de sensibilisation à la télé, il y a très peu de pub, très peu de message de prévention concernant le pneumocoque.*

En revanche, les diabétiques sont plutôt sensibles aux portes d'entrées infectieuses cutanées :

*M12 Bah, tétanos, ouai. Ils se sentent plus concernés parce que souvent, ils jardinent, donc ils se piquent donc ils savent tout de suite : tétanos. Ils viennent demander à se faire vacciner.*

#### 4.5. Discours anti vaccins

La VAP n'est pas à l'abri des **propos anti vaccins** comme le disent plusieurs médecins.

*M8 Quand je lui pose la question, elle me dit « ah bah non, je n'aime pas trop les vaccins, je n'y crois pas ». Un peu les discours habituels anti vaccins.*

*M11 Et je pense que les seuls vrais freins à la vaccination c'est les discours anti vaccins*

Ce discours est parfois véhiculé et alimenté par la médiatisation :

*M2 Ouai, le frein majeur c'est la désinformation, ce sont les blogs ou les choses comme ça.*

*M2 La part du patient, c'est simplement tout ce qui est véhiculé par BFM TV, internet, la toile, tout ça*

Et la méfiance envers les lobbyings pharmaceutiques.

*M11 Plus on avance plus on voit des défiances vis-à-vis des laboratoires*

*M15 Ils diraient que ce sont des lobbyings, et que les institutions ne font que mentir et les anti vax seraient là à fond les manettes*

## VI. ELARGIR LA COUVERTURE VACCINALE

### 1. Les problématiques soulevées

#### 1.1. Une couverture jugée insuffisante

Les médecins regrettent de ne pas y penser plus souvent au sein même de leur patientèle, jugeant que la couverture vaccinale de la VAP pourrait être améliorée.

- M3* Quand on aura un taux à 50 % de diabétiques pour le pneumocoque, ce sera déjà pas mal.
- M4* Après, il est vrai que sur l'ensemble de mes diabétiques, je suis incapable de te donner un nombre. Sur les 13, je ne pense pas être à la moitié.
- M13* Suite aux nouvelles recommandations je ne pense pas que les diabétiques soient suffisamment vaccinés.

### 1.2. Un défaut d'information certain

Les médecins concluent à un **manque d'information** pour eux même et un défaut de sensibilisation du diabétique pour ce germe :

- M7* Le patient, s'il était sensibilisé, pourrait nous poser la question ...
- M8* Le pneumo quand on leur en parle, ils ne sont pas du tout au courant.

### 1.3. Remise en question du MG

Le médecin rejette la faute sur sa propre responsabilité, accusant un peu le coup devant les oublis des recommandations en consultation avec un patient diabétique.

- M7* C'est moi, MA faute. Moi je n'y pense pas. Ça c'est sûr et certain.
- M10* C'est les médecins les fautifs. Je ne vois pas comment un pauvre patient qui doit gérer sa maladie au quotidien de pouvoir gérer un truc pareil
- M12* C'est au médecin à proposer, à informer, à dire ... Si les gens ne sont pas assez vaccinés, c'est à cause des médecins qui ne savent pas, soit qui ne proposent pas assez, soit on n'y pense pas.
- M14* Je pense que c'est notre faiblesse à nous qui fait que ça coince.

Pourtant, nombreux estiment que cette vaccination relève de leur mission de soins en tant que MG :

*M3 Maintenant ça concerne des pathologies chroniques qu'on gère très régulièrement, voire tous les jours, donc maintenant faut prendre les choses à bras le corps*

*M8 C'est vrai que c'est quand même plus à la médecine générale de gérer ça qu'aux spécialistes*

*M14 On a quand même heureusement, des patients diabétiques, heureusement d'ailleurs, qu'on peut suivre sans spécialistes d'ailleurs. Parce que les délais ... Donc c'est une prise en charge complètement MG !*

*M15 Et donc, il faut que ce soit un apport par la médecine générale*

## **2. Solutions envisagées**

### **2.1. Modifier sa pratique**

#### **2.1.1. Anticiper le vaccin**

Face au constat d'un contexte de pénurie relative du VPP23, les médecins proposent d'anticiper la vaccination au mieux

*M11 Alors ce serait bien d'anticiper. Le difficile c'est d'anticiper un tout petit peu comme on a un schéma sur 2 injections, contrairement à la grippe, ce serait peut-être d'y penser avant.*

#### **2.1.2. Adapter l'outil de travail informatique**

On propose un **carnet de santé informatisé** pour palier à la perte du support papier et permettre un accès quel que soit le lieu ou l'intervenant :

*M2 Il faudrait peut-être faire penser aux gens à faire un carnet de santé informatisé, ce serait peut-être bien.*

Les médecins proposent, au même titre que le rappel DTP, d'inclure des rappels automatiques lors de l'ouverture du dossier informatique du patient concerné.

- M3 La seule solution d'y penser pour moi c'est de créer des items spécifiques dans mon logiciel chez les patients à risque.*
- M11 Peut-être de mettre un petit peu un truc dans le style dans le dossier informatisé qui apparaît en disant "faut penser à la vaccination pneumocoque".*

### **2.1.3. Changer de sémantique**

Un médecin juge que le nom du vaccin, à consonance pneumologique, devrait être modifié :

- M2 Il faudrait le « diabétiser » le vaccin anti pneumocoque, il faudrait l'appeler différemment. Il faut donner un nom commercial différent.*

### **2.1.4. Coter la vaccination**

Une **tarification** de l'acte serait une méthode incitative :

- M2 On pourrait faire faire une consultation vaccination. C'est toujours pareil, c'est l'argent qui fait avancer les choses*
- M6 S'il y avait une cotation spécifique sur les vaccinations on y penserait plus facilement c'est possible !*

Mais les professionnels de santé ne sont pas toujours convaincus par cette option :

- M7 Moi j'avoue que je n'accorde pas trop d'importance à ça, je ne suis pas du style à chercher ... non je ne pense pas.*

### **2.1.5. Modifier les durées de consultation**

Comme les visites longues de certains patients en ALD, il pourrait être utile de revoir à la hausse le temps de consultation avec un patient diabétique afin d'aborder avec lui le maximum de sujets en termes de prévention et d'adaptation thérapeutique.

*M12 Bah les patients un peu comme ça, en ALD, avec plusieurs pathologies, il faudrait faire pareil : rallonger le temps de consultation. Peut-être pas 30 minutes mais 20, ouai, sur.*

## **2.2. Sensibiliser les diabétiques**

### **2.2.1. Campagne collective**

L'organisation de **campagnes d'informations** initiées par les organismes de santé publique est une des propositions.

*M5 Et puis, peut être refaire aussi une petite campagne de la CPAM ou de je ne sais pas d'ailleurs pour faire passer le message des catégories de personnes concernées.*

*M7 Je pense aux grands moyens, des grandes campagnes de prévention : ça c'est important.*

La majorité des médecins pensent que les médias détiennent un pouvoir de persuasion important sur les patients.

*M3 Après les campagnes publicitaires : ça marche du feu de dieu.*

*M5 Je pense un spot télé parce qu'après les messages écrits, j'suis pas sure que l'info passe toujours.*

*M14 Si, une campagne tu vois, qui sensibiliserait comme ils font quelques fois ... On a déjà eu des impacts de campagnes publicitaires qui sont très positives.*

Certains proposeraient plutôt un format papier destiné aux diabétiques, soit **sous forme de flyer** :

*M10 Est-ce qu'on ne leur mettrait pas un petit flyer ?*

*M14 Donc s'ils avaient un flyer parlant de ça, peut être que ça nous aiderait*

Soit **sous forme d'affiche** à visée collective dans les salles d'attente des professionnels.

*M9 Les gens lisent les affiches quand même et ça fait partie d'un petit moyen d'information. Ça, ce serait bien.*

*M12 À la limite, nous, on pourrait mettre des affiches dans la salle d'attente*

### **2.2.2. Éducation thérapeutique individuelle**

L'impact des campagnes à l'échelle collective n'est pas partagé par tous les médecins.

*M12 Après les campagnes, les pubs ... je ne suis pas trop pour non plus.*

*M15 Je pense que ça ne peut pas être les institutions qui puissent faire entre guillemets de la propagande vaccinale*

Pour les MG, la seule et unique façon de sensibiliser le patient est de leur propre ressort. **L'éducation thérapeutique** est un point essentiel, basée sur une relation forte entre le patient et eux-mêmes, un discours en duo et personnalisé :

*M1 Il faut bien lui expliquer ce qu'est le diabète et les risques, le risque infectieux.*

*M2 Ouai, je pense que c'est nous, médecins, qui devons proposer au patient, lui expliquer pourquoi il doit être vacciner, lui expliquer le risque de l'infection à pneumocoque*

*M11 L'information individuelle est possiblement plus performante en essayant de convaincre les patients du bienfondé de la vaccination.*

*M14 Faut qu'on leur explique pourquoi on le fait : ils sont partie prenante. S'ils sont partie prenante et que c'est relayé moi je suis très confiante là-dessus.*

## 2.3. Informer les médecins généralistes

### 2.3.1. Rappeler les recommandations

Pour améliorer la couverture vaccinale, il est indispensable que le médecin soit informé aux mieux des recommandations qui s'appliquent chez le diabétique.

- |            |   |
|------------|---|
| <i>M5</i>  | <i>Peut-être, que cette recommandation-là soit remise au gout du jour. Enfin, remise en avant</i>                     |
| <i>M8</i>  | <i>Nous faire une petite piqûre de rappel pour le dépistage : pour le pneumocoque pourquoi pas</i>                    |
| <i>M11</i> | <i>On informe les médecins, que la vaccination pneumo, elle est recommandée aujourd'hui dans certaines situations</i> |

Les médecins sont plutôt demandeurs d'un **format papier**.

- |            |   |
|------------|---|
| <i>M5</i>  | <i>Ouai autant pour nous, ça peut être quelque chose à lire, assez synthétique mais à lire</i>  |
| <i>M11</i> | <i>Ça pourrait être une plaquette de l'URPS, ça pourrait être une plaquette de l'ARS, ça pourrait être toi, une plaquette dans les suites d'un travail de thèse</i> |

**Le mailing** semble un bon moyen d'accéder à l'information :

- |            |  |
|------------|--|
| <i>M9</i>  | <i>On lit des trucs comme ça, des messages de la CPAM ou de l'URPS. Peut-être que dans le cadre du COVID ça peut faire partie d'un petit message, un rappel.</i> |
| <i>M10</i> | <i>Pourquoi pas un mail « attention chez les diabétiques ... »</i>   |

Les rappels devraient mettre l'accent sur l'indication diabète :

- |            |  |
|------------|--|
| <i>M10</i> | <i>C'est immunodépression ou splénectomisés. Jamais les diabétiques.</i> |
|------------|--|

Certains avouent avoir besoin de **données chiffrées** relatives à l'efficacité du vaccin :

- M3 Ce qu'il me manque, c'est des arguments personnels que je puisse donner au patient du type : le nombre de mort par an par infection à pneumocoque et de connaître le taux d'efficience de la vaccination vis-à-vis du nombre d'infection potentielle. Si on avait des chiffres et le nombre de morts qu'on peut éviter tous les ans, on arriverait beaucoup plus à nous motiver et motiver les patients en communiquant ces informations.*
- M11 Avec voilà, l'utilité de la vaccination : "ça diminue d'autant les hospitalisations, ça diminue d'autant la morbi mortalité". S'il n'y a pas de bénéfice vraiment prouvé derrière, il va y avoir aussi une défiance des médecins.*
- M15 L'efficacité je ne donne pas de pourcentages car j'avoue que je ne les connais pas précisément*

### 2.3.2. Formations complémentaires

Certains proposent des **formations obligatoires aux vaccinations**.

- M10 Quelqu'un qui viendrait une fois par an pour une formation obligatoire sur les vaccinations.*

La FMC est de loin le mode de formation le plus cité :

- M8 Normalement, on a une obligation à la formation médicale continue. On doit revoir chaque année les recommandations qui changent. Je ne vois pas trop comment on pourrait faire autrement.*
- M14 En FMC, c'est vrai que ça fait partie des choses : on peut cibler des messages, ce n'est pas la peine de nous faire toute la physiopathologie de je ne sais pas quoi mais vraiment quelque chose de concret, de pratique.*
- M15 Et c'est peut-être plus par des structures sans liens d'intérêts, entre médecins généralistes en FMC*

Ces formations pourraient avoir lieu lors d'échanges avec nos pairs

*M11 Tu vois un des outils par exemple : les groupes d'échanges de pratiques, le fait de participer à tout ça*

Un médecin interrogé fait référence au réseau pluri disciplinaire ambulatoire :

*M14 Ça nous interpelle et dans le cadre de SISA (Société interprofessionnelle de Soins Ambulatoires) c'est intéressant d'avoir justement ... ça peut être un objectif. En plus c'est multidisciplinaire, ça correspond à nos objectifs, nos protocoles qu'on peut faire dans la SISA.*

### **2.3.3. Industries pharmaceutiques**

Le retour des visites par les délégués médicaux fait partie des offres.

*M2 La jeune génération ne reçoit plus les laboratoires donc, c'est quand même un petit peu dramatique. Les laboratoires nous ont aidés à faire la formation médicale continue.*

*M7 Moi je fais partie des médecins qui trouvent que les labos nous apportent de l'information.*

## **2.4. S'appuyer sur les pouvoirs publics**

### **2.4.1. Utiliser le statut d'ALD**

Sur la base de l'ALD, la sécurité sociale pourrait envoyer des messages personnalisés aux patient diabétiques.

*M1 Il faut bien s'assurer qu'il soit en ALD, comme ça, ils reçoivent un courrier de la sécu pour les informer.*

*M8 On a les listes des ALD, 100 %, on a les motifs diabète. Je pense que c'est très facile de retrouver du coup, le panel via AMELI et d'envoyer un mail, un truc ou juste un message sur leur portail AMELIPRO du style « pensez à la vaccination anti-pneumococcique »*

*M14 Même la CPAM quand ils renvoient leur feuille, ils pourraient cibler. Ils savent, ils les connaissent hein*

Selon un médecin, la CPAM pourrait retirer le statut d'ALD si le patient ne respecte pas le parcours de soin proposé par le médecin.

*M2 Si on leur dit vous être en ALD pendant un an, si dans un an vous n'avez pas appliqué les recommandations ou si votre médecin ne les a pas appliquées (...) on peut, peut être lui retirer ce bénéfice de l'ALD.*

#### **2.4.2. Coupler au vaccin anti grippal**

Il est proposé d'avancer l'intérêt de la VAP au moment de la vaccination anti grippale, permettant au médecin de s'en souvenir plus aisément :

*M3 Comme la vaccination grippale qui est gratuite et où on intervient même plus, ça pourrait être proposé systématiquement avec la vaccination anti grippale à tous les patients diabétiques, ce serait encore plus simple.*

*M4 Je pense que si on voulait vraiment mettre l'accent sur le pneumocoque il faudrait profiter de la campagne de la grippe chaque année pour refaire le point sur les vaccinations.*

*M7 Est-ce qu'il ne faut en parler au moment de la grippe ? Au moment du vaccin contre la grippe, où là on est dans le calendrier vaccinal, on est à fond vaccin vaccin vaccin*

*M11 Je le vaccine grippe et en même temps je vais commencer la vaccination pneumocoque pour ceux qui ne l'ont pas faite.*

Certains proposent d'envoyer une **convocation automatique** au patient, au même titre que le vaccin anti grippal.

*M3 En septembre, ils leur envoient les 2 vaccins, le papier qui leur permet de se faire délivrer les vaccins ...*

*M6 Ce serait bien de faire comme pour la grippe : une recommandation par courrier avec un papier que le patient reçoit à son domicile, pour se faire délivrer le vaccin*

Ou du moins, associer une information concernant les infections à pneumocoque à la convocation annuelle de la grippe :

*M7 Les gens qui reçoivent leur bon de vaccination grippe par la sécu, est ce que dans ça il ne faudrait pas (...) Ça ne pourrait pas rentrer dans le message ?*

### **2.4.3. Rembourser la vaccination**

L'extension d'AMM chez les diabétiques devrait s'accompagner d'un remboursement à 100% par la sécurité sociale.

*M3 C'est sûr que si chaque diabétique recevait de la sécurité sociale un papier en disant « j'ai le droit au vaccin gratuit », ce serait encore mieux.*

*M11 Est-ce que la sécurité sociale serait à même de ne pas embêter les médecins s'ils font des prescriptions de PREVENAR aux adultes mais remboursées ?*

## **2.5. Coordination des soins**

### **2.5.1. Avoir une attitude commune**

Le discours de tous les professionnels de santé devrait être harmonisé pour convaincre le patient et l'aider à surmonter certaines de ses réticences.

*M2 Ce qui est très important pour moi, je pense, c'est que tous les médecins devraient avoir le même comportement par rapport au calendrier vaccinal*

*M3 Il faut que tout le monde rame dans le même sens. : l'infirmière qui évoque, le kiné qui évoque ... la podologue pour le tétanos qui évoque*

*M5 il faut que tout le monde y mette un peu du sien, qu'on change un peu nos pratiques de prescription*

### 2.5.2. S'entourer des autres spécialistes

Les endocrinologues sont des acteurs essentiels pour beaucoup de MG, par leur abord et leurs connaissances plus affûtées, ils pourraient être un moyen de rappel à travers leur **courriers ou comptes rendus** :

- M3 On pourrait avoir un rappel dans le courrier des spés, qui serait intéressant en nous disant « Pensez à vacciner les diabétiques contre le pneumocoque »*
- M5 Ce serait intéressant aussi tu vois. Eux ils y pensent, ils disent qu'il faut le faire, du coup qu'ils nous mettent une petite note dans le courrier « Merci de vérifier les vaccinations »*
- M11 Je pense que globalement, dans le courrier endocrino, ce serait intéressant qu'il y ait un petit rappel, ouai.*
- M14 Mais effectivement, avoir un relais d'information par nos endocrino, je pense que ce serait bien.*

Pour un médecin, le message automatique devrait être en pied de page, quel que soit le motif de consultation ou d'hospitalisation :

- M3 Pour moi, les endocrino devraient mettre cette information importante sur tous les dossiers, même pour une dysthyroïdie, ça ne me choquerait pas, bien au contraire, qu'ils mettent un mot en bas de lettre pour nous inciter à vacciner aussi le diabétique*

Ce qui tient à cœur au MG, c'est de travailler en équipe et d'organiser des rencontres avec le **réseau de proximité** :

- M14 C'est vrai que des fois à l'hôpital, il nous ferait une soirée sur ce thème là ...*
- M15 Entre médecins gé et c'est nous qui invitons un spé d'une autre spécialité, qui nous intéresse par rapport à sa façon de travailler, par rapport à sa finesse de prise en charge de nos patients*

Mais un médecin insiste sur le fait que la formation doit concerner aussi les diabétologues :

*M3 Oui et puis déjà qu'eux, soient sensibilisés. Parce qu'à priori, ils ne le sont pas toujours.*

Mais les médecins nuancent ce propos en disant que la plupart des diabétiques sont suivis en médecine générale.

*M6 Je t'avoue avoir beaucoup de patients suivis pour un diabète uniquement par leur médecin traitant donc par moi*

*M8 Alors : spécialiste ... c'est vrai que les diabétiques suivis par les spécialistes, ce n'est pas tous les diabétiques. Les trois quarts je pense, sont suivis uniquement par leur médecin généraliste*

*M11 je pense que globalement les diabétiques, y'en a une bonne partie qui ne sont suivis que par le médecin généraliste et qu'ils ne sont pas suivis par les endocrino*

### **2.5.3. Implication des infirmier(e)s.**

Le diabète nécessitant de nombreux intervenants, il faut en tirer profit :

*M3 Évidemment : on ne travaille pas seul mais on travaille en équipe.*

*M9 C'est très bien, si ça vaccine les gens, c'est très très bien*

*M14 Mais effectivement on n'est pas les seuls et que les paramédicaux, effectivement, les écoutent aussi. Ils ont sûrement un autre lien.*

Les opinions sont très contrastées. L'infirmier(e) est réellement perçu(e) comme un levier positif et pourrait permettre de vacciner plus de diabétiques, soit en divulguant l'information, soit en réalisant l'acte vaccinal.

*M3 Ils ont parfois un impact plus important que nous sur l'observance globale du patient. L'infirmière est essentielle : si elle dit « c'est dangereux », le patient ne le fera pas.*

*M14 Les infirmières, ils les voient quand même assez régulièrement. L'infirmière si elle pourrait leur dire ... Elle pourrait faire un relais aussi.*

Sous certaines réserves, notamment celui de la **traçabilité** dans le carnet de santé, qui pose un problème certain.

*M3 Volontiers : l'essentiel est que soit bien noté dans leur dossier médical ou quelque part, la traçabilité du fait que ce soit fait.*

*M4 Après il y a aussi la traçabilité ... Après on ne sait plus, non plus, qui l'a faite ou pas*

*M5 Alors ouai, faire vacciner ça ne m'embête pas mais faut que ce soit bien tracé*

Pour certains, la vaccination ne fait pas partie des compétences qui incombent aux infirmières.

*M12 Les vaccins, pas tous, la grippe elles le font c'est bien hein. Les autres vaccins c'est un acte médical.*

*M14 Donc tant qu'elles n'ont pas en FMI une formation adéquate à la vaccination, c'est non.*

Et de surcroit, tous les diabétiques n'ont pas recours à un/une infirmière

*M11 Aujourd'hui on autonomise de plus en plus les patients donc ils ont besoin de moins en moins des infirmiers pour leurs injections sauf les personnes très âgées.*

#### **2.5.4. Participation des autres professionnels de santé**

Peu de médecins évoquent les **pédicures podologues**, ils seraient plutôt un relais d'information plus qu'un acteur dans l'acte vaccinal.

*M8 Alors pédicure podologue, s'il y a des problèmes plantaires, je le vois mal leur demander ça.*

*M14 Mais voilà tous les intervenants même les pédicures. Dans la mesure où ils passent du temps avec eux, voilà, leur dire ...*

Enfin l'intervention des **pharmaciens** fait l'objet d'avis tantôt favorable tantôt formellement opposé :

*M2 Je ne suis pas favorable à une vaccination par les pharmaciens par exemple.*

*M4 En pharmacie, ça me dérange.*

*M15 Je préférerais de beaucoup que ce soit les pharmaciens, qui eux ont une formation FMI à la vaccination*

# DISCUSSION

## I. DISCUSSION DE LA METHODE

### 1. Forces de l'étude

#### 1.1. Validité interne

Il s'agissait d'explorer les pratiques et opinions des médecins généralistes concernant le vaccin anti-pneumococcique chez le diabétique, et les motivations à le réaliser. Jusqu'à présent, seuls les freins à cette vaccination chez l'adulte en général avaient été abordés.

Le but de l'étude était de comprendre les déterminants du médecin à vacciner. La méthode qualitative est donc particulièrement adaptée puisque les données sont difficilement quantifiables et subjectives.

L'analyse des données s'est faite sans idées pré conçues permettant de formuler des hypothèses par induction : c'est la théorisation ancrée (41). La suffisance des données a été atteinte au 12<sup>ème</sup> entretien et consolidée par 3 entretiens supplémentaires. La triangulation des données d'analyse par un investigateur externe à l'étude a permis de limiter les biais d'interprétation.

Afin de juger du caractère reproductible de cette étude, la grille méthodologique COREQ (42), adaptée à la recherche qualitative, a été suivie (Annexe 1). Le travail semble remplir 31 items sur les 32 puisque nous n'avons pas proposé aux participants le retour des retranscriptions (item 23).

#### 1.2. Validité externe

La validité externe renvoie à la possibilité de généraliser les résultats. Le but de la recherche qualitative n'est pas d'avoir un échantillon représentatif de la population

moyenne. Il s'agit d'étayer des concepts théoriques plus généraux, de comprendre les processus décisionnels des médecins dans notre cadre.

L'échantillonnage initialement basé sur le réseau de connaissance s'est associé à un échantillonnage raisonné à variation maximale afin de garantir la plus grande diversité sur les critères : âge, sexe, département.

En raison d'un faible nombre d'entretiens, les données sont difficilement extrapolables à l'ensemble des médecins généralistes. Néanmoins, chaque lecteur est invité à réfléchir et à décider si les résultats sont extrapolables à sa pratique personnelle.

## **2. Limites et biais**

Il peut exister un biais d'interprétation : la formulation des questions et les relances ont pu influencer les médecins interrogés. Ce biais est expliqué par un niveau débutant à titre personnel dans la réalisation d'entretiens semi directifs. Nous avons tenté de limiter ce biais par les reformulations de contrôle.

Un biais de désirabilité sociale peut exister : les médecins pouvaient sectionner leur réponse de peur d'être jugés. Pour limiter ce biais, il était rappelé au médecin avant l'entretien, qu'il ne s'agissait pas de juger les pratiques professionnelles ni l'application ou non des recommandations. La présence du dictaphone pouvait également limiter les réponses spontanées puisque les participants développaient davantage leurs propos une fois le dictaphone éteint.

Enfin, des biais externes pouvaient exister : certains entretiens ont été interrompus par une tierce personne ou des appels téléphoniques. Ces interventions ont été signalées dans les verbatim. Cette limite était liée aux choix de rencontre du participant, afin de lui épargner une contrainte d'horaire ou de lieu.

## **II. DISCUSSION DES RÉSULTATS**

### **1. Des recommandations encore confuses**

En abordant les vaccins chez le diabétique, on remarque que les rappels DTP et le vaccin anti grippal annuel sont proposés en premier lieu. Quand les auditions concernent les patients, ceux-ci jugent être à jour de la vaccination anti grippale dans 68% des cas et du tétanos dans 72% des cas (37). Pour autant, la recommandation concernant la VAP est jugée intéressante lorsque celle-ci est discutée.

L'indication à la VAP est généralement connue mais il persiste des incompréhensions sur les rappels et les indications propres chez le diabétique. En 2013, le rappel du VPP est fixé à 3 ans. En 2017, le rappel est allongé à 5 ans. La durée d'efficacité vaccinale dépend du taux d'anticorps persistants. La première année, le taux diminue mais persiste entre 3 et 5 ans (43). Il stimule les lymphocytes B (réponse thymo indépendante) dont le pool diminue avec le temps. Ce vaccin est donc soumis à un phénomène d'hypo réponse immunologique. Un rappel effectué un mois après la primo vaccination induit un titre d'anticorps inférieur au titre obtenu lors de la première injection (44).

La fréquence des manifestations générales (myalgies, douleur au point d'injection) après un rappel est d'autant plus importante si l'intervalle est inférieur à 5 ans. Au-delà, il n'y avait pas de différence décrite (9). De même, le schéma séquentiel VPC puis VPP est à l'origine d'un risque de myalgies majoré si l'intervalle est inférieur à 2 mois. Sur ce point, les recommandations restent d'ailleurs évasives en attendant la réalisation de nouvelles études et l'accès à de nouvelles données. Les praticiens de notre étude étaient d'ailleurs demandeurs d'un éclaircissement sur ce point.

### **2. Des déterminants clairs et sur points d'appel**

Des motivations claires et précises ressortent des interrogatoires. Les médecins ont appris de leur expérience et de leur auto formation que le diabète est un terrain

prédisposé aux infections. La volonté de limiter les complications infectieuses et la morbi mortalité associée influe dans la proposition vaccinale.

Le profil du patient diabétique est un des facteurs déterminants pour les médecins. Les diabétiques insulino traités, déséquilibrés ou associés à des complications cardiovasculaires, infectieuses sont jugés plus éligibles. Ce comportement est concordant aux études cette fois ci menées chez les malades : le nombre de comorbidités et de traitements est associé positivement à la VAP (45). Ceci pourrait aussi être lié au fait que ces patients aient plus de contacts avec le système de soins ou se sentent plus vulnérables comme le soulève la littérature étrangère (46).

Ce schéma est commun à d'autres vaccins comme l'étude DIVA a pu le montrer. La perception même de la maladie, de ses complications et sa prévalence par le médecin est un des facteurs incitatifs à la proposition vaccinale (47). Les recueils auprès des patients objectivent la même conclusion. Le diabétique qui a une vision sévère de la maladie serait plus sensible à cette vaccination. C'est le cas avec le vaccin contre la grippe : les patients ne voient pas l'intérêt de se faire vacciner s'ils se considèrent jeunes, actifs, sans complications, avec un diabète dit maîtrisé (45-48).

Les études montrent tout de même un risque accru chez les patients déséquilibrés ou compliqués (20-22-23). Au Canada, une étude prospective menée en ambulatoire montrait un risque accru d'infections génito urinaires, gastro intestinales, respiratoires et cutanées chez les diabétiques, après ajustement sur les facteurs de confusion. Cependant, les infections respiratoires étaient significativement plus élevées chez les diabétiques de plus de 65 ans. Ceci n'était pas démontré chez les diabétiques de moins de 65 ans (49).

Les affections respiratoires chroniques font également partie des critères cités. L'incidence des IIP est plus élevée en cas de comorbidités respiratoires qui font d'ailleurs partie des indications de vaccination. Nous pouvons penser que l'indication propre au diabète soit occultée par les prescripteurs, la maladie respiratoire étant le facteur confondant.

### **3. Peu de freins en provenance des patients**

Quand la VAP est proposée, celle-ci est plutôt bien acceptée par le patient. Celui-ci accorde une confiance envers les informations prodiguées par son MG. Il existe donc plusieurs leviers à utiliser puisque les plus gros facteurs prédictifs à la vaccination sont les conseils donnés par le MG ou les autres spécialistes (37-45). 85% des patients éligibles à la VAP indiquent qu'ils sont prêts à se faire vacciner contre le pneumocoque si leur médecin leur conseille (36).

Les limites du patient perçues par les interrogés sont communes aux freins connus pour d'autres vaccins : refus, peur des effets indésirables, propos anti vaccins. Le manque de sensibilisation est considéré comme le frein majeur. Les médecins auditionnés s'accordent à dire que l'information orale doit s'accompagner d'un support écrit. En 2015, les MG souhaitaient s'appuyer sur des livrets d'information comprenant un argumentaire sur les bénéfices et risques des vaccins (50).

Le patient est parfois à l'initiative de la VAP mais cette attitude reste rare, le diabétique étant peu informé sur le sujet. Aujourd'hui, il n'existe pas, à notre connaissance, de campagne à grande échelle concernant la VAP ni de support écrit dénué de conflit d'intérêt. Pourtant, ces méthodes informatives sont largement utilisées par la caisse primaire d'assurance maladie comme cela a pu être le cas avec le vaccin contre la grippe ou récemment le méningocoque chez l'enfant.

On remarque une particularité : le diabétique ne semble pas faire le lien entre sa maladie qui est d'ordre métabolique et les infections pulmonaires. L'intérêt perçu par le patient est faible, d'autant s'il dénigre sa maladie. Or, plus la perception du risque d'être malade augmente, plus la couverture vaccinale s'améliore (51).

## **4. Les solutions proposées**

### **4.1. Travailler avec les endocrinologues**

S'entourer des spécialistes en endocrinologie est une mesure envisagée. Ces derniers peuvent initier des rappels via les comptes rendus de consultation ou même, en pratiquant la vaccination. Néanmoins, les diabétiques suivis par les endocrinologues sont par ordre de fréquence, les diabétiques de type 1 et les diabétiques de type 2 compliqués, déséquilibrés ou sous traitements injectables (52). Ce point est remarqué par les MG interrogés : les courriers qui leur sont adressés concernent souvent des diabétiques polyopathologiques ou compliqués, sortant d'hospitalisation. Ceci peut donc entraîner un biais dans la proposition vaccinale.

En Espagne, sur 300 diabétiques de type 1, plus de 80% n'avait pas reçu la VAP (53). Le contact plus fréquent avec un spécialiste d'organe ne semble pas plus pourvoyeur à la VAP. Une étude récente menée chez les diabétiques a montré que le MG était à l'initiative de la vaccination dans près de 60% des cas. A contrario, les endocrinologues vaccinent peu (1,5%) (50). Il serait intéressant de mener la même enquête auprès des diabétologues, qui partagent peut-être les mêmes déterminants et problématiques que les MG.

Proposer la VAP dans les courriers et comptes rendus des diabétologues faisait partie des suggestions amenées par les MG. En 2010, un service de gériatrie s'est intéressé au sujet en proposant la VAP chez les plus 65 ans soit pendant l'hospitalisation soit dans les courriers adressés au MG. Il n'y avait pas d'augmentation significative de la couverture vaccinale en sensibilisant les MG par courriers (54).

Les médecins interviewés sont favorables à une collaboration inter professionnelle dont on sait qu'elle reste insuffisante avec un cloisonnement ville-hôpital persistant. Les diabétologues sont également favorables à développer la communication entre les 2 spécialités. En 2011, ils proposaient de mettre en place des Réunions de Concertations Pluridisciplinaires avec les MG, des échanges par visioconférence, des FMC communes, un rôle d'intervenant au sein des MSP (55).

## **4.2. Améliorer la coordination des soins autour du diabétique**

Plusieurs MG accusent des divergences d'opinion autour de la VAP et souhaitent une harmonisation du discours au sein des acteurs de santé. Les techniques de communication diffèrent mais l'entretien motivationnel dans l'abord des vaccins chez le diabétique est couramment utilisé.

23% des spécialistes et 5% des médecins généralistes déclarent organiser des consultations d'éducation thérapeutique avec leur patient diabétique (18). L'ETP comprend une mission d'amélioration des mesures préventives. La loi HPST de 2009 a d'ailleurs reconnu l'ETP comme partie intégrante du parcours de soins. Les formations universitaires tendent à enseigner aux jeunes médecins généralistes cette pratique.

Dans notre région, plus de 50 programmes hospitaliers et ambulatoires sont proposés aux diabétiques adultes (56). Certains programmes de premiers recours sont autorisés : il s'agit de séances organisées par les soignants libéraux parfois au sein de Maison de Santé Pluridisciplinaire (MSP). En 2012, 31% des programmes autorisés par l'ARS étaient dispensés par des structures extra hospitalières (57). Ce mode d'exercice tend à croître et pourrait être un moyen d'optimiser les transmissions entre soignants.

Localement, l'association PREVART (Prévention ARTOIS) réunit des praticiens libéraux et hospitaliers depuis 1999. Elle acquiert une place en prévention de la santé depuis 2004. L'association comprend 4 pôles dont un pôle axé sur les maladies chroniques et un pôle axé prévention. L'association met en relation le médecin généraliste, les spécialistes, les professionnels du secteur sanitaire et social. Il y a un véritable travail dit de collaboration au bénéfice du parcours de soins. Les patients peuvent être suivis individuellement ou en groupe.

## **4.3. Informer les médecins**

Les MG demandent explicitement des rappels concernant les recommandations mais également des données chiffrées chez le diabétique et les conséquences d'une

infection à pneumocoque. L'incidence et la prévalence des infections sont disponibles dans la littérature et les bulletins épidémiologiques. Les médecins avouent que ce type d'information est un point décisif dans la proposition vaccinale.

Ce constat a été retrouvé lors d'une étude qualitative Suisse. Celle-ci explorait les opinions des MG vis-à-vis de la vaccination chez l'ensemble des adultes à risque. Les données scientifiques chiffrées étaient souhaitées pour juger du bien-fondé des recommandations (58).

Nous avons quelques données chiffrées qui pourraient être mises à profit. En ce qui concerne l'efficacité vaccinale du VPC13, il existe une réduction significative des PAC de 89, 5% (p-value 0,002), dans le sous-groupe diabétique par rapport au sujet non diabétique de même âge. Cette étude randomisée chez des patients d'âge supérieur à 65 ans a été stratifiée sur les comorbidités. Il n'y avait pas de variation significative de cette efficacité pour les comorbidités telles que les maladies respiratoires, cardiaques ou le tabagisme (59). L'efficacité du VPP23 n'a pas été étudiée dans le sous-groupe diabétique mais chez les adultes de plus de 65 ans.

La SFD a mis en œuvre un référentiel (22) destiné aux professionnels de santé. La réactualisation des connaissances par le biais des FMC ciblées « vaccinations et diabète » peut être nécessaire. Des partages de connaissances avec les autres spécialistes est un levier et nous incitent à travailler avec le réseau de proximité.

#### **4.4. Modifier la politique vaccinale**

La VAP est préconisée par les médecins pendant la saison hivernale, à l'occasion de la campagne contre la grippe. Au Canada, sur les 1287 diabétiques de type 2 ayant reçu la vaccination anti grippale dans l'année, 74% avaient reçu le VAP (60). Cependant, il faut tenir compte d'indications multiples à la VAP chez ces patients. Les médecins associent spontanément les 2 vaccins. La grippe prédisposant au terrain de surinfection bactérienne, on peut supposer qu'il s'agisse d'une des motivations.

Le reste à charge financier pour les patients a été évoqué. Le vaccin anti-pneumococcique est remboursé à 65% sur le risque maladie contrairement au vaccin anti grippal qui lui est entièrement couvert par l'assurance maladie obligatoire. Pourtant, la couverture vaccinale n'est pas meilleure : 30% pour les diabétiques de moins de 65 ans (22). On peut donc remettre en question la proposition de remboursement intégral de la VAP, d'autant que le titre d'ALD 08 dispense l'avance de frais pour cette indication.

#### **4.5. Implication des acteurs paramédicaux**

Les médecins ne sont pas réticents à l'intervention des acteurs paramédicaux et soulignent même que la santé de leur patient dépend d'une coordination optimale entre les intervenants. Un recueil d'opinion réalisé uniquement chez les membres de la SFD montrait que la majorité souhaitaient que la possibilité de vaccination sans prescription (comme c'est le cas pour la grippe) soit étendue à d'autres vaccins (61).

Dans notre étude, ils émettent des conditions à la réalisation de la VAP par l'infirmier(e) : prescription médicale et traçabilité de l'acte. Les MG considèrent ce rôle comme faisant partie de leur mission. Ils souhaitent examiner leur patient avant la réalisation de l'acte et éliminer les possibles contre-indications. Nous pouvons donc supposer que cette mesure puisse augmenter la VAP chez le diabétique mais il reste à voir son acceptation auprès des deux professions.

Dans l'étude ENTRED 2007-2010, 25% des diabétiques de type 2 consultaient l'infirmier(e) libéral(e) au moins une fois dans l'année (62). Les patients les plus complexes et/ou insulinotraités ont davantage recours aux paramédicaux. De plus, les diabétiques de type 1 sont plutôt autonomes dans gestion de l'insulinothérapie. Ce raisonnement peut donc amener à cibler involontairement une catégorie de diabétiques.

#### **4.6. Utiliser les technologies qui s'offrent à nous**

L'une des difficultés est d'établir le statut vaccinal. Les médecins ont volontiers proposé de recourir à l'outil informatique. Les patients diabétiques estiment être à jour vis-à-vis du vaccin pneumocoque dans près de 30% des cas, 32% ignorent leur statut

vaccinal et 38% considèrent ne pas être à jour. Les diabétiques sont demandeurs d'un carnet de vaccination électronique. En février 2020, 75% d'entre eux étaient favorables à cette idée (37). Il faut savoir que de tels carnets sont disponibles (63) et peuvent être partagés au médecin via un code confidentiel. En cas de diabète, il est rappelé brièvement au patient les risques et les recommandations.

La télémédecine a connu une ascension fulgurante depuis le confinement que nous venons de connaître. Au travers de nos entretiens, nous remarquons que les médecins apprécient la collégialité qui s'articule autour du patient diabétique. En novembre 2020, le premier centre de santé appelé CeSD (64) ouvrira ses portes dans l'Est de la France. Il sera composé d'une équipe multi disciplinaire : médecins généralistes, médecins endocrinologues, pédiatres, infirmières de pratique avancée, éducateurs médico sportifs, psychologues, etc. Il s'agira, après une évaluation personnalisée, de suivre le patient via une application, de manière pluri disciplinaire avec une prise en charge globale incluant des programmes d'éducation thérapeutique. L'option de la télémédecine reste à évaluer puisque l'avis des médecins reste mitigé.

## **5. Une actualité révélatrice**

La période que nous vivons actuellement a initié des pistes de réflexion à propos du sujet. La SFD a mis un point d'honneur à rappeler que ces patients doivent faire l'objet d'une vaccination ciblée et rigoureuse, dont nous sommes responsables.

La pénurie du VPC 23 PNEUMOVAX commercialisé par MSD, était annoncée par nos acteurs interrogés comme décourageante, pouvant être à l'origine d'un abandon. Cette pénurie a débuté en 2017 suite à l'arrêt de commercialisation du vaccin PNEUMO23 commercialisé par le laboratoire Sanofi (65).

Depuis avril 2020, l'ANSM constate une nouvelle tension comme cela avait été le cas lors de la pandémie au virus H1N1 (66). Ceci a conduit au contingement du produit dans les officines de ville. Le HCSP rappelle que la VAP peut être différée chez les patients à risque et qu'il n'existe pas de lien entre infection pneumococcique et COVID 19 même si les facteurs de risque sont communs (67). Ce nouvel état de pénurie peut

nous faire réfléchir quant à son origine : sensibilisation des patients vis-à-vis des infections respiratoires ou élan de prescription des médecins ?

Ce contexte actuel pourrait être un levier auprès des médecins et des patients vis-à-vis des risques infectieux, notamment vis-à-vis du pneumocoque comme l'ont soulevé quelques médecins interrogés.

Quoi qu'il en soit, l'amélioration de la couverture vaccinale passe par une meilleure formation des médecins et une meilleure sensibilisation des diabétiques aux vaccins. De surcroît, les médecins n'ont pas exprimé le souhait de devoir augmenter la couverture et il serait pertinent d'analyser de manière plus précise l'état de la couverture chez les patients diabétiques.

## CONCLUSION

Les médecins généralistes sont favorables à la vaccination anti-pneumococcique chez les diabétiques. Les déterminants sont clairs : éviter les infections respiratoires et les conséquences qui en découle. Les MG proposent néanmoins la VAP plus facilement aux diabétiques dit compliqués, avec comorbidités ou déséquilibrés. Ils associent encore ce schéma vaccinal aux immunodéprimés et aux pathologies respiratoires par reflexe et habitude de prescription.

La comparaison avec les études réalisées confirme un défaut de sensibilisation des médecins mais également des patients. Conscients que l'oubli dont ils font part participe largement à une couverture insuffisante, ils souhaitent améliorer leur pratique par des formations axées vaccination et diabète. Ils regrettent de ne pas être suffisamment informés sur l'actualisation des recommandations. Ils souhaitent connaître les données concernant l'efficacité et l'efficience vaccinale.

Les MG proposent volontiers de travailler en réseau et d'améliorer la coordination des soins du patient diabétique. La complémentarité entre médecins généralistes et les endocrinologues semble être une opportunité à saisir pour sensibiliser professionnels de santé et patients. Les médecins n'oublient pas la prise en charge psycho sociale et l'éducation thérapeutique du patient qui pourrait intégrer la sensibilisation vis-à-vis du pneumocoque.

Toutefois, les MG estiment que la vaccination fait partie de leur responsabilité. L'encouragement par les endocrinologues, le recours aux campagnes à grande échelle, le travail en réseau, une invitation concomitante à la vaccination anti grippale sont suggérés. La pandémie actuelle fait émerger de nouveaux comportements vis-à-vis de la prévention anti infectieuse et pourrait être une nouvelle piste d'exploration.

# ANNEXES

## Annexe 1 : Grille CORECQ

### GRILLE METHODOLOGIQUE CORECQ

#### DOMAINE 1 : EQUIPE DE RECHERCHE ET DE REFLEXION

##### CARACTERISTIQUES PERSONNELLES

N°	Item	Description	Réponse
1	<b>Enquêteur</b>	Quel auteur a mené l'entretien individuel ?	BERCHE Amandine
2	<b>Titres académiques</b>	Quels étaient les titres académiques du chercheur ?	Interne de DES en médecine générale
3	<b>Activité</b>	Quelle était son activité au moment de l'étude ?	Médecin remplaçant
4	<b>Genre</b>	Le chercheur était il un homme ou une femme ?	Femme
5	<b>Expérience et formation</b>	Quelle était l'expérience ou la formation du chercheur ?	Première étude qualitative

##### RELATION AVEC LES PARTICIPANTS

N°	Item	Description	Réponse
6	<b>Relation antérieure</b>	Enquêteur et participants se connaissaient avant le commencement de l'étude ?	Oui
7	<b>Connaissances des participants au sujet de l'enquêteur</b>	Que savaient les participants au sujet du chercheur ?	Interne ou remplaçant de médecine générale
8	<b>Caractéristiques de l'enquêteur</b>	Quelles caractéristiques ont été signalées au sujet de l'enquêteur ?	Interne de médecine réalisant une thèse d'exercice

#### DOMAINE 2 : CONCEPTION DE L'ETUDE

##### CADRE THEORIQUE

N°	Item	Description	Réponse
9	<b>Orientation méthodologique et théorie</b>	Quelle orientation méthodologique a été déclarée pour étayer l'étude	Théorisation ancrée

## SELECTION DES PARTICIPANTS

<i>N°</i>	<i>Item</i>	<i>Description</i>	<i>Réponse</i>
10	<b>Échantillonnage</b>	Comment ont été sélectionnés les participants ?	Échantillonnage raisonné, effet boule de neige
11	<b>Prise de contact</b>	Comment ont été contactés les participants ?	Téléphone Courrier électronique
12	<b>Taille de l'échantillon</b>	Combien de participants ont été inclus dans l'étude ?	15
13	<b>Non-participation</b>	Combien de personnes ont refusées de participer ?	4 par manque de temps ou problématique personnelle

## CONTEXTE

<i>N°</i>	<i>Item</i>	<i>Description</i>	<i>Réponse</i>
14	<b>Cadre de la collecte de données</b>	Où les données ont-elles été recueillies ?	Lieu de travail ou domicile par souhait du participant
15	<b>Présence de non participants</b>	Y avait-il d'autres personnes présentes, autres les participants et les chercheurs ?	Pour un participant : ses enfants
16	<b>Description de l'échantillon</b>	Quelles caractéristiques ont été signalées au sujet de l'enquêteur ?	Oui, précisées dans tableau 1

## RECUEIL DES DONNEES

<i>N°</i>	<i>Item</i>	<i>Description</i>	<i>Réponse</i>
17	<b>Guide d'entretien</b>	Les questions, amorces, les guidages étaient-ils fournis par les auteurs ? Le guide d'entretien avait-il été testé au préalable ?	Guide d'entretien et relances en Annexe 2, un entretien exploratoire
18	<b>Entretiens répétés</b>	Les entretiens étaient-ils répétés ?	Non
19	<b>Enregistrement audio/visuel</b>	Le chercheur utilisait-il un enregistrement audio ou visuel pour recueillir les données ?	Oui, enregistrement audio par dictaphone

20	<b>Cahier de terrain</b>	Des notes de terrain ont-elles été prises pendant et/ou après l'entretien individuel ?	Oui
21	<b>Durée</b>	Combien de temps ont duré les entretiens individuels ?	Moyenne de 23 minutes
22	<b>Seuil de saturation</b>	Le seuil de saturation a-t-il été discuté ?	Seuil de saturation atteint au 12 <sup>ème</sup> entretien, confirmé par 3 entretiens supplémentaires
23	<b>Retour des retranscriptions</b>	Les retranscriptions d'entretien ont-elles été retournées aux participant pour commentaires et/ou correction ?	Non

### DOMAINE 3 : ANALYSE ET RESULTATS

#### ANALYSE DES DONNEES

N°	Item	Description	Réponse
24	<b>Nombre de personnes codant les données</b>	Combien de personnes ont codé les données ?	Deux personnes : le chercheur et une autre interne de médecine générale, externe à l'étude
25	<b>Description de l'arbre de codage</b>	Les auteurs ont-ils fourni une description de l'arbre de codage ?	Oui, en annexe 4
26	<b>Détermination des thèmes</b>	Les thèmes étaient-ils identifiés à l'avance ou déterminés à partir des données ?	A l'analyse des données
27	<b>Logiciel</b>	Quel logiciel, le cas échéant, a été utilisé pour gérer les données ?	Nvivo
28	<b>Vérification par les participants</b>	Les participants ont-ils pu exprimer des retours sur les résultats ?	Non

#### REDACTION

N°	Item	Description	Réponse
29	<b>Citations présentées</b>	Des citations de participants ont-elles été utilisées pour illustrer les thèmes/résultats ? chaque citation était-elle identifiée ?	Oui, présentation de verbatim anonymes numérotés de E1 à E15
30	<b>Cohérence des données et des résultats</b>	Y avait-il une cohérence entre les données présentées et les résultats ?	Oui
31	<b>Clarté des thèmes principaux</b>	Les thèmes principaux ont-ils été présentés clairement dans les résultats	Oui
32	<b>Clarté des thèmes secondaires</b>	Y a-t-il une description des cas particuliers ou une discussion des thèmes secondaires ?	Oui

## **Annexe 2 : Guide d'entretien**

### **PRESENTATION DE L'ETUDE**

Bonjour, Je m'appelle Amandine BERCHE, je suis interne de médecine générale depuis 2017. Je suis issue de la faculté de médecine de Lille et j'entreprends actuellement une thèse qualitative sur le thème de la vaccination anti pneumococcique chez le patient diabétique.

Je réalise des entretiens auprès des médecins généralistes afin d'explorer les raisons de la vaccination auprès de leur patientèle diabétique. Accepteriez-vous de participer à cette thèse par un entretien ? Nous pouvons convenir de la date et du lieu que vous souhaitez. L'entretien sera enregistré grâce à un dictaphone puis retranscrit et analysé. L'ensemble des données sera anonymisé.

### **OBJECTIF DE LA RECHERCHE**

Depuis 2017, les nouvelles recommandations vaccinales incitent à vacciner les adultes à risque de contracter une infection sévère à pneumocoque, dont les diabétiques de font partie. L'état de la couverture vaccinale n'est pas bien connu actuellement.

Le but de ma présente étude est de prendre en compte l'opinion des médecins généralistes et surtout les déterminants qui incitent à vacciner le patient diabétique contre le pneumocoque. Dans un second temps, ma recherche permettra d'explorer les éventuels freins et de prendre en compte les propositions de chacun visant à améliorer la couverture vaccinale.

### **CARACTERISTIQUES DES MEDECINS INTERROGES**

- Sexe, âge
- Année d'installation
- Localité
- Milieu d'exercice : rural, semi rural, urbain

# GUIDE D'ENTRETIEN

## 1- ABORD ET CONNAISSANCES DES RECOMMANDATIONS HCSP 2017

<i>Question</i>	<i>Relances possibles</i>
<b>1</b> Au cours de vos consultations, comment évoquez-vous les vaccins chez un patient diabétique ?	En l'occurrence comment évoquez-vous la vaccination anti pneumococcique ?
<b>2</b> Quelle importance accordez-vous à la vaccination anti pneumococcique chez le diabétique ?	Que pensez-vous des recommandations actuelles concernant la vaccination contre le pneumocoque chez les diabétiques ? Comment avez-vous été informé sur le schéma vaccinal ? Qu'en pensez-vous ?

## 2- MOTIVATIONS ET FREINS DES MEDECINS À VACCINER

<i>Question</i>	<i>Relances possibles</i>
<b>3</b> Quelles sont vos motivations à vacciner vos patients diabétiques contre le pneumocoque ?	Sur quels critères réalisez-vous la vaccination ? Quels types de patients diabétiques auriez-vous tendance à vacciner davantage ?
<b>4</b> A contrario, qu'est ce qui pourrait limiter la réalisation de cet acte ?	Quels freins identifiez-vous que ce soit de votre part, celle du patient ou au niveau organisationnel ?

## 3- AMELIORER LA COUVERTURE VACCINALE

<i>Question</i>	<i>Relances possibles</i>
<b>5</b> Selon vous, quels sont les moyens d'améliorer la couverture vaccinale chez le patient diabétique ?	Quels acteurs devraient être à l'initiative de la vaccination ? Que pensez-vous de l'implication des paramédicaux ou des institutions ?  Selon vous, quels pourraient être les moyens d'élargir la vaccination auprès de cette population à risque ?

### Annexe 3 : Rappel du schéma vaccinal séquentiel

Enfants de moins de 2 ans	Enfants de 2 à 5 ans à risque d'IP	Enfants de plus de 5 ans et adultes à risque d'IP
VPC 13 à l'âge de 2 mois (8 semaines), 4 et 11 mois	Si antérieurement vacciné par VPC 13 VPP23 à l'âge de 24 mois	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Non vaccinés antérieurement</b> : VPC13 puis VPP23 (S8)</li> <li>• <b>Vaccinés antérieurement</b> :</li> </ul>
<p><b>Prématurés et nourrissons à risque d'IP</b> : une dose de vaccin conjugué 13-valent à l'âge de 2 mois (8 semaines), 3 et 4 mois avec un rappel à l'âge de 11 mois</p>	<p><b>Si non antérieurement vaccinés</b> : deux doses de VPC13 (S0, S8) puis VPP23 (S16)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Avec la séquence VPC13-VPP23</b> : VPP23 avec un délai d'au moins 5 ans après le dernier VPP23</li> <li>- <b>Vaccinés depuis plus de 1 an avec le VPP23</b> : VPC13. Revaccination par VPP 23 avec un délai d'au moins 5 ans après le dernier VPP23</li> </ul>

## Annexe 4 : Arbre de codage NVIVO

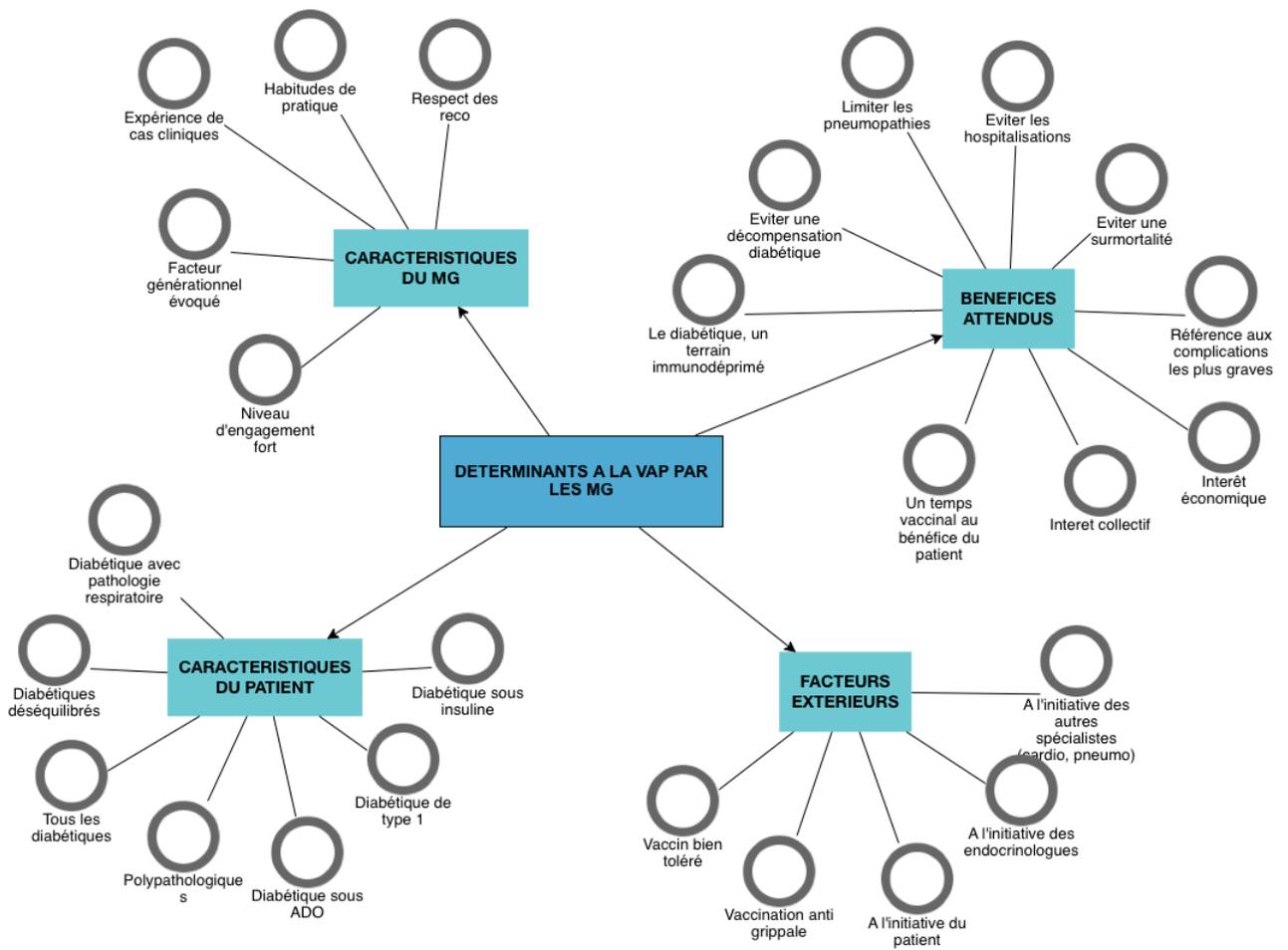
▼○ 1 - AVIS SUR LES RECOMMANDATIONS 2017	0	0
▼○ 1.1. CONNAISSANCES	0	0
○ Connaissance du schéma	5	5
○ Méconnaissance des recommandations	4	8
▼○ 1.2. IMPORTANCE ACCORDEE	1	1
○ Conviction forte	5	5
○ Efficacité raisonnée	4	5
○ Trop oubliée	3	4
▼○ 1.3. APPLICATION PRATIQUE DU SCHEMA VACCINAL	1	1
○ Interet du VPC13	1	1
○ Oublis des rappels	6	8
▶○ Pénurie du VPP23 préjudiciable	3	5
▶○ Quelques incompréhensions	1	1
○ Schéma simple et pratique	7	10
▼○ 1.4. INDICATIONS	3	3
○ Cancers	1	1
○ Immunodéprimés	3	3
○ Pathologies respiratoires	2	2
○ Traitements immunosupresseurs	2	2
▼○ 1.5. MOYENS D'INFORMATION	0	0
○ Endocrinologues	2	2
○ Firmes pharmaceutiques	8	9
○ FMC	2	2
○ Revue de la littérature	2	2
▼○ 2 - ABORD DES VACCINS CHEZ LE DIABETIQUE	0	0
▼○ 2.1. TYPES DE VACCINS	0	0
○ Rappel DTPCa	4	4
○ Vaccin anti grippal	3	3
○ Vaccin pneumocoque	2	2
▼○ 2.2. MISE EN PRATIQUE	0	0
○ Abord systématique des vaccins	5	7
○ Consultation du calendrier vaccinal	5	6
○ Peu impliqués dans la vaccination	2	2
○ Prioriser les thérapeutiques	1	2
○ Référence aux âges	3	3
▼○ 2.3. COMMUNICATION AVEC LE PATIENT	0	0
○ Education thérapeutique	6	8
○ Lien de confiance	1	2
○ Question ouverte	1	2
○ Rassurer le patient	4	8
○ Référence à son vécu personnel	1	1
○ Utiliser les peurs du patient	2	3

▼ <input type="radio"/> 2.4. ABORD DU VACCIN ANTI PNEUMOCOCCIQUE	0	0
<input type="radio"/> Expliquer les risques infectieux	9	16
▶ <input type="radio"/> Habitude de pratique	2	2
<input type="radio"/> Oublié	4	6
<input type="radio"/> Peu voire pas abordé	6	8
▼ <input type="radio"/> 3- MOTIVATIONS A VACCINER CONTRE LE PNEUMOCO...	0	0
▼ <input type="radio"/> 3.1. LIEES AU MEDECIN	0	0
<input type="radio"/> Expérience de cas cliniques	3	3
<input type="radio"/> Facteur générationnel évoqué	1	1
<input type="radio"/> Habitudes de pratique	2	2
<input type="radio"/> Niveau d'engagement fort	2	2
▶ <input type="radio"/> Respect des reco	6	6
▼ <input type="radio"/> 3.2. CARACTERISTIQUES DU PATIENT	0	0
<input type="radio"/> Diabétique avec pathologie respiratoire	5	8
<input type="radio"/> Diabétique de type 1	1	2
<input type="radio"/> Diabétique sous ADO	1	1
<input type="radio"/> Diabétique sous insuline	2	2
<input type="radio"/> Diabétiques déséquilibrés	6	7
<input type="radio"/> Polypathologiques	6	8
<input type="radio"/> Tous les diabétiques	4	6
▼ <input type="radio"/> 3.3. INCITATIONS EXTERIEURES	0	0
<input type="radio"/> A l'initiative des autres spécialistes (cardio, pneumo)	5	9
<input type="radio"/> A l'initiative des endocrinologues	5	7
<input type="radio"/> A l'initiative du patient	8	10
<input type="radio"/> Vaccin bien toléré	2	3
<input type="radio"/> Vaccination anti grippale	2	2
▼ <input type="radio"/> 3.4. LIEES AUX BENEFICES ATTENDUS	0	0
<input type="radio"/> Argument santé	2	2
<input type="radio"/> Eviter les hospitalisations	3	3
<input type="radio"/> Eviter une décompensation diabétique	1	1
<input type="radio"/> Eviter une surmortalité	1	1
<input type="radio"/> Interet collectif	1	2
<input type="radio"/> Interêt économique	2	3
<input type="radio"/> Le diabétique, un terrain immunodéprimé	3	6
<input type="radio"/> Limiter les pneumopathies	2	2
<input type="radio"/> Référence aux complications les plus graves	1	3
<input type="radio"/> Un temps vaccinal au bénéfice du patient	2	4

▼○ 4- FREINS POTENTIELS	0	0
▼○ 4.1. LIES AU MEDECIN	0	0
○ Aucun frein	6	6
○ Contre indication médicale	3	3
○ Défaut de formation	1	1
○ Diabète, un suivi laborieux	6	7
○ oubli	2	2
○ Réaction vaccinale	1	1
▼○ 4.2. LIES AU PATIENT	0	0
○ Acte insavif et douloureux	1	1
○ Diabète, maladie paucisymptomatique	2	2
○ Méfiance de l'industrie pharmaceutique	1	1
○ Pas de lien entre diabète et infections respiratoires	3	4
○ Propos anti vax	3	3
○ Refus du patient	2	2
○ Réactions vaccinales	2	2
○ Un vaccin bien accepté	5	5
○ Vécu et déni de la maladie	4	10
▼○ 4.3. ORGANISATIONNELS	0	0
○ Contrainte des rappels	2	2
○ Difficulté à établir le statut vaccinal	4	5
○ Facteur temps	7	8
○ Motif de consultation aigu	2	3
○ Motifs de consultation multiples	2	3
○ Remboursement partiel	2	2
▼○ 4.4. DEFAUT D'INFORMATION	0	0
○ Auprès des médecins	1	1
▶○ Auprès des patients	3	3

▼ ○ 5- ELARGIR LA COUVERTURE VACCINALE	0	0
▼ ○ 5.1. COUVERTURE INSUFFISANTE	3	4
○ Le rôle du médecin généraliste	5	6
○ Médecins fautifs	5	5
▼ ○ 5.2. SENSIBILISER LES MEDECINS	1	1
○ Accès au FMC	3	4
○ Echanges de pratique	1	1
○ Formation obligatoire	1	1
○ Information papier	2	2
○ Informer sur l'efficacité vaccinale	3	3
○ Insister sur les diabétiques	1	1
○ Mailling	2	3
○ Retour aux visites des VM	1	1
▼ ○ 5.3. SENSIBILISER LE DIABETIQUE	2	2
○ Campagne médiatique	4	4
○ Convoquer le patient via l'ALD	6	7
○ Pas de campagne à grande échelle	1	1
○ Passer par l'éducation thérapeutique individuelle	3	5
○ Recours au programme SOPHIA	2	2
○ Support papier	2	2
▼ ○ 5.4. S'APPUYER SUR LES ENDOCRINOLOGUES	0	0
○ Courrier d'endocrinologue	6	10
○ formation des endocrinologues	3	3
○ Mais le diabétique est suivi par le MG	4	4
▼ ○ 5.5. IMPLICATION DES PARAMEDICAUX	0	0
○ Des infirmières formées	1	3
○ Diabétique pas forcément suivi par les IDE	1	1
○ Favorables à l'intervention des infirmières	4	5
○ Infirmière pour informer	2	5
○ Pas les podologues	2	2
○ Pharmaciens	1	2
○ Sous conditions de tracabilité	4	5
▼ ○ 5.6. MODIFIER NOTRE PRATIQUE	0	0
○ Anticiper la vaccination	1	1
○ Avoir un discours commun	3	5
○ Changer la sémantique du vaccin	1	2
○ Cotation vaccination	5	5
○ Coupler vaccin pneumocoque au vaccin anti grippal	5	8
○ Rembourser le vaccin à 100 %	1	1
○ Utiliser l'outil informatique	2	5
▶ ○ 6- AUTRES	0	0

## Annexe 5 : Les déterminants de la VAP – Carte mentale



## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Van der poll T, Opal SM. Pathogenesis, treatment, and prevention of pneumococcal pneumonia. *Lancet*. 2009;374(9700):1543-1556. DOI: 10.1016/S0140-6736(09)61114-4
2. Sanchez E, Perloff S. Pneumococcal infections (streptococcus pneumoniae): Practice essentials, background, pathophysiology [En ligne]. Medscape. 2020. Disponible sur :<https://emedicine.medscape.com>
3. Joseph P. Lynch, III, M.D, Zhanel G. Streptococcus pneumonia : epidemiology, risk factors, and strategies for prevention. *Semin Respir Crit Care Med*. 2009;30(2):189-209. DOI:10.1055/s-0029-1202938
4. Rybak, A, Levy C, Bonacorsi S, Béchet S, Vié le Sage F, Elbez A et al. Antibiotic Resistance of Potential Otopathogens Isolated from Nasopharyngeal Flora of Children with Acute Otitis Media Before, During and After Pneumococcal Conjugate Vaccines Implementation. *Pediatr Infect Dis J*. 2018;37(3):72-78. DOI: 10.1097/INF.0000000000001862
5. Chemlal K, Jestin C. Infections invasives à pneumocoque : vaccination [En ligne]. Santé publique France 2017. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr>
6. Varon E, Batah J. Rapport d'activité 2018 (Epidémiologie 2017) [En ligne]. Centre National de Référence des Pneumocoques 2018. Disponible sur : <http://cnr-pneumo.com>
7. Loughran A, Orihuela C, Tuomanen E. Streptococcus pneumoniae: Invasion and Inflammation. *Microbiol Spectr*. 2019;7(2):1-31. DOI: 10.1128/microbiolspec.GPP3-0004-2018

8. Santé publique France. Bulletin EPIBAC n°7 du réseau de surveillance des infections invasives bactériennes [En ligne]. Décembre 2018. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr>
9. Haut Conseil de Santé Publique. Avis relatif aux recommandations vaccinales contre les infections à pneumocoque pour les adultes [En ligne]. Mars 2017. Disponible sur : <https://www.hcsp.fr>
10. Lepoutre A, Ploy MC, Gaillat J, et al. Épidémiologie des infections invasives à pneumocoque de l'adulte en France et recommandations vaccinales, résultat de la cohorte Surveillance des infections invasives à pneumocoques (SIIP) de l'adulte. In: 17es Journées Nationales d'Infectiologie. Med Mal Infect. 2016;46(Suppl1):3
11. Bauduceau B, Bricaire F, De wazieres B, Halimi S. La vaccination, ce n'est pas que pour les enfants, et c'est indispensable pour les patients diabétiques ! Médecine des maladies métaboliques. 2018;12:441-446. DOI :10.1016/S1957-2557(18)30120-2
12. File TM Jr, Marrie TJ. Burden of community-acquired pneumonia in North American adults. Postgrad Med. 2010;122(2):130-141. DOI: 10.3810/pgm.2010.03.2130
13. Chidiac C, Laurichesse H, Illes H-G, Gaillat J, Bonnin P, Ricard J-D, et al. Coût des pneumonies communautaires à pneumocoque hospitalisées en France. Résultats intermédiaires de l'étude prospective PNEUMOCOST. Rev Épidémiologie Santé Publique. 2016;64:S276-7.
14. Fosse-Edorh S., Mandereau-Bruno L., Piffaretti C. Le poids du diabète en France en 2016. Synthèse épidémiologique [En ligne]. Santé publique France. 2018. 8 p. Disponible sur : <https://santepubliquefrance.fr>
15. Mandereau-Bruno L, Fosse-Edorh S. Prévalence du diabète traité pharmacologiquement (tous types) en France en 2015. Disparités territoriales et

socio économiques [En ligne]. Santé Publique France, Saint-Maurice. Disponible sur: [http://www//invs.santepubliquefrance.fr/beh/2017/27-28/2017\\_27-28\\_3.html](http://www//invs.santepubliquefrance.fr/beh/2017/27-28/2017_27-28_3.html)

16. International Diabetes Federation. L'Atlas du Diabète de la FID, 9ème édition [En ligne] 2019;1-8. Disponible sur : <https://diabetesatlas.org>
17. Robert J, Roudier C, Poutignat N, Fagot Campagna A, Weill A, Rudnichi A et al. Prise en charge des personnes diabétiques de type 2 en France en 2007 et tendances par rapport à 2001. *Bull Epidémiol Hebd.* 2009;(42-43):455-460
18. Loi n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires. 2009-879 juill 21, 2009.
19. Geerlings SE, Hoepelman A. Immune dysfunction in patients with diabetes mellitus. *FEMS Immunol Med Microbiol.* 1999;26(3-4):259-265. DOI:10.1111/j.1574-695X.1999.tb01397.x
20. Torres A, Blasi F, Dartois N, Akova M. Which individuals are at increased risk of pneumococcal disease and why ? : impact of COPD, asthma, smoking, diabetes, and/or chronic heart disease on community-acquired pneumonia and invasive pneumococcal disease. *Thorax.* 2015;70(10):984-989. DOI: 10.1136/thoraxjnl-2015-206780
21. Muller LM, Gorter KJ, Hak E, et al. Increased risk of common infections in patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus. *Clin Infect Dis.* 2005;41(3):281–288. DOI:10.1086/431587
22. Sultan A, Bauduceau B, Baron S, Brunot S, Casanova L, Chaumeil C et al. Guidelines of the francophone diabetes Society : vaccination for the diabetic person. *Med Mal Metab.* 2020;14(1):46-57. DOI: 10.1016/j.mmm.2020.01.010
23. Kornum JB, Thomsen RW, Riis A, Lervang HH, Schonheyder HC, Sorensen HT. Diabetes, glycemic control, and risk of hospitalization with pneumonia: a

population-based case-control study. *Diabetes Care*. 2008;31(8):1541-1545.  
DOI:10.2337/dc08-0138

24. Falguera M, Pifarre R, Martin A, Sheikh A, Moreno A. Etiology and outcome of community-acquired pneumonia in patients with diabetes mellitus. *Chest*. 2005;128(5):3233-9. DOI: 10.1378/chest.128.5.3233
25. Haut Conseil de Santé Publique. Avis relatif aux recommandations de la vaccination pour les adultes et les enfants âgés de plus de 2 ans à risque d'infection invasive à pneumocoque [En ligne]. Avril 2013. Disponible sur : <https://www.hcsp.fr>
26. Bonten M, Bolkenbaas M, Huijts S, et al. Community acquired pneumonia immunisation trial in adults (CAPITA). *Future Microbiol*. 2015;10(9):1405-13. DOI: 10.2217/fmb.15.80
27. PNEUMOVAX - EurekaSanté par VIDAL [Internet]. EurekaSanté. Disponible sur : <https://eurekasante.vidal.fr>
28. Moberley S, Holden J, Tatham DP, Andrews RM. Vaccines for preventing pneumococcal infection in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;(1):CD000422. DOI: 10.1002/14651858.CD000422.pub3.
29. Falkenhorst G, Remschmidt C, Harder T, Hummers-Pradier E, Wichmann O, Bogdan C. Effectiveness of the 23-Valent Pneumococcal Polysaccharide Vaccine (PPV23) against Pneumococcal Disease in the Elderly: Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS One*. 2017;12(1):e0169368. DOI:10.1371/journal.pone.0169368
30. Kopp A, Mangin O, Gantzer L, et al. Pneumococcal vaccination coverage in France by general practitioners in adults with a high risk of pneumococcal disease 2020. *Hum Vaccin Immunother*. 2020;1-8. DOI:10.1080/21645515.2020.1756669

31. Santé publique France. Bulletin de santé publique vaccination [En ligne]. Edition nationale. Avril 2019;1-17. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr/>
32. Haut conseil de santé publique. Rapport relatif au programme national d'amélioration de la politique vaccinale 2012-2017 [En ligne]. Rapport. Paris : Haut Conseil de Santé Publique. 2012. Disponible sur : <https://www.hcsp.fr>
33. Haut conseil de santé publique. Le HCSP rappelle que de nombreuses maladies infectieuses sont mal contrôlées, notamment en raison d'une couverture vaccinale insuffisante [En ligne]. Communiqué de presse. Paris: Haut Conseil de Santé Publique. 2018 Disponible sur: <https://www.hcsp.fr>
34. Waton K, Degardin J, Moreau F, Cotteau Leroy A, Odou P. vaccination anti pneumococcique : le nouveau schéma vaccinal est-il respecté ? Med Mal. 2018;48:S140. DOI :10.1016/j.medmal.2018.04.349
35. Granier-orfeuvre B, Epaulard O. Mode d'information sur les vaccins : le médecin généraliste est perçu comme la meilleure source par les patients en médecine générale. Med Mal. 2018;48:S137. DOI: 10.1016/j.medmal.2018.04.341
36. Goulenok T. Vaccination anti-pneumococcique chez l'adulte : comment améliorer la couverture vaccinale ? Journal des anti-infectieux. 2014;16:89-98. DOI : 10.1016/j.antinf.2014.01.007
37. Guillot C, Duputel B, Servy H, Sultan A, Bauduceau B. Le rapport à la vaccination des personnes diabétiques. Résultats préliminaires d'une étude auprès de 3731 personnes diabétiques. Med Mal Metab. 2020;14:58-63. DOI : 10.1016/j.mmm.2020.01.011
38. Christophe Lejeune, Manuel d'analyse qualitative. Analyser sans compter ni classer. Louvain-la-Neuve, De Boeck 2019
39. Maisonneuve H. Guide pratique du thésard. Editions L&C 2012 : 1-80.

40. Université de Lille Droit et Santé. Parcours ACTE [en ligne]. Lille. Disponible sur : <https://moodle.univ-lille.fr>
41. Letrilliart L, Bourgeois I, Vega A, Cittée J, Lutsman M. Un glossaire d'initiation à la recherche qualitative II. *Exercer* 2009;88:106-12
42. King J, Brosseau L, Guitard P, Laroche C, Barette J.A, Cardinal D. et al. Content transcultural validation of the French-Canadian version of the COREQ scale. *Kinesither Rev.* 2015;15(157):50–54. DOI : 10.3138/ptc.2018-44.f
43. Andrews NJ, Waight PA, George RC, Stack MC, Miller E. Impact and effectiveness of 23- valent pneumococcal vaccines against invasive pneumococcal disease in the elderly in England and Wales. *Vaccine* 2012;30:6802-8.
44. Poolman J, Borrow R. Hyporesponsiveness and its clinical implications after vaccination with polysaccharide or glycoconjugate vaccines. *Expert Rev Vaccines.* 2011;10:307-22.
45. Gorska-Ciebiada M, Saryusz-Wolska M, Ciebiada M, Loba J. Pneumococcal and seasonal influenza vaccination among elderly patients with diabetes. *Postepy Hig Med Dosw* 2015;69:1182-1189. DOI :10.5604/17322693.1176772
46. Wang Y, Cheng M, Wang S. et al. Vaccination coverage with the pneumococcal and influenza vaccine among persons with chronic diseases in Shanghai, China, 2017. *BMC Public Health.* 2020;359. DOI: 10.1186/s12889-020-8388-3
47. Martinez L., Tugaut B, Raineri F, Arnould B, Seyler D, Arnould P. et al. L'engagement des médecins généralistes français dans la vaccination : l'étude DIVA (Déterminants des Intentions de Vaccination). *Santé Publique* 2016;28(1):19-32. DOI: 10.3917/spub.161.0019.

48. Verger P, Bocquier A, Vergélys C, Ward J, Peretti Watel P. Flu vaccination among patients with diabetes: motives, perceptions, trust, and risk culture - a qualitative survey. *BMC Public Health*. 2018;18(1):569. DOI: 10.1186/s12889-018-5441-6
49. Abu-Ashour W, Twells L.K, Valcour J.E et al. Diabetes and the occurrence of infection in primary care: a matched cohort study. *BMC Infect Dis*. 2018;67. DOI : 10.1186/s12879-018-2975-2
50. Collange F, Fressard L, Verger P, Josancy F, Sebbah R, Gautier A et al. Vaccinations : attitudes et pratiques des médecins généralistes [en ligne]. *Études et résultats*. 2015;910: 1-8. Disponible sur : [www.drees.sante.gouv.fr](http://www.drees.sante.gouv.fr)
51. Brewer NT, Chapman GB, Gibbons FX, Gerrard M, McCaul KD, Weinstein ND. Meta-analysis of the relationship between risk perception and health behavior: The example of vaccination. *Health Psychol*. 2007;26(2):136-45. DOI : 10.1037/0278-6133.26.2.136
52. Denis P, Fagot-Campagna A, Coatsaliou C, Bories-Maskulova V, Debeugny G, Gissot C. La patientèle des endocrinologues libéraux en 2012, dont les patients diabétiques: une description à partir des données de l'Assurance maladie (SNIIRAM). *Diabetes & Metabolism*. 2015;41:A24. DOI: 10.1016/S1262-3636(15)30084-7
53. Moreno-Fernández, et al., Vaccination adherence to influenza, pneumococcal and hepatitis B virus in adult type 1 diabetes mellitus patients, *Prim. Care Diab*. 2020;14: 343-348. DOI: 10.1016/j.pcd.2019.09.004
54. Krypciak S, Liuu E, Vincenot M, Landelle C, Lesprit P, Cariot M.-A. et al. Amélioration de la couverture vaccinale anti-pneumococcique chez le sujet âgé. *La Revue de Médecine Interne*. 2015;36(4):243–247. DOI: 10.1016/j.revmed.2014.05.022

55. Le Pautremat V, Bihan H, Cahen-Varsaux J, Deburge A, Dupuy O, Errieau G et al. Réflexions sur la prise en charge du diabétique de type 2 : les incompréhensions de l'alliance médecins généralistes-diabétologues. *Med Mal Metab.* 2011;5:613-618. DOI: 10.1016/s1957-2557(11)70328-5
56. ARS. L'offre d'ETP en Hauts-de-France [En ligne]. Disponible sur: <https://www.hauts-de-france.ars.sante.fr/loffre-detp-en-hauts-de-france>
57. IGAS. Évaluation de la prise en charge du diabète [En ligne]. Rapport IGAS, 2012. Disponible sur : <http://www.igas.gouv.fr>
58. Badertscher N, Morell S, Rosemann T, Tandjung R. General practitioners' experiences, attitudes, and opinions regarding the pneumococcal vaccination for adults: a qualitative study. *Int J Gen Med.* 2012;5:967-974. DOI: 10.2147/IJGM.S38472
59. Huijts SM, van Werkhoven CH, Bolkenbaas M, Grobbee DE, Bonten MJM. Post-hoc analysis of a randomized controlled trial: Diabetes mellitus modifies the efficacy of the 13-valent pneumococcal conjugate vaccine in elderly. *Vaccine.* 2017;35(34):4444-4449. DOI: 10.1016/j.vaccine.2017.01.071
60. Gilani F, Majumdar S.R, Johnson J.A, Simpson S.H. Factors associated with pneumococcal vaccination in 2040 people with type 2 diabetes : a cross-sectional study. *Diabetes & metabolism.* 2020;46:137-143. DOI: 10.1016/j.diabet.2019.06.003.
61. Bauduceau B, Galtier F, Nougaret G, Sultan A. L'opinion des professionnels de santé sur la question de la vaccination des personnes diabétiques. *Med Mal Metab* 2020;14:64-68. DOI : 10.1016/j.mmm.2020.01.008
62. Fournier C, Chabert A, Mosnier-Pudar H, Aujoulat I, Fagot-Compagna A, Gautier A. Étude ENTRED 2007-2010 [En ligne]. INPES, 2011. Disponible sur : <https://www.santepubliquefrance.fr>

63. Créer un compte - MesVaccins.net [Internet]. Disponible sur: [https://www.mesvaccins.net/web/patient\\_account/new](https://www.mesvaccins.net/web/patient_account/new)
64. Centre européen d'étude du diabète. LNA Santé et le Centre européen d'étude du Diabète (Ceed) créent en partenariat, le 1er Centre e-Santé et Diabète, en France [En ligne]. Communiqué de presse. Juin 2020. Disponible sur : <http://ceed-diabete.org>
65. HAS. Vaccination contre les infections à pneumocoque en contexte de pénurie de vaccin pneumococcique non conjugué 23 valent. Décembre 2017.
66. Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé. VACCIN-PNEUMOVAX, solution injectable en seringue préremplie, vaccin pneumococcique polysidique. Tension d'approvisionnement, 17 mars 2020 [En ligne]. Saint- Denis: ANSM; 2020
67. HAS. Avis n° 2020.0027/AC/SEESP du 8 avril 2020 du collège de la Haute Autorité de santé relatif à la vaccination contre le pneumocoque dans le contexte de tensions d'approvisionnement en vaccin PNEUMOVAX et de l'épidémie de COVID-19 en France. Avril 2020.

**AUTEUR : Nom : BERCHE**

**Prénom : Amandine**

**Date de soutenance : 22 octobre 2020**

**Titre de la thèse : VACCINATION ANTI PNEUMOCOCCIQUE CHEZ LE DIABETIQUE : DETERMINANTS ET MOTIVATIONS EN MEDECINE GENERALE**

**Thèse - Médecine - Lille 2020**

**Cadre de classement : Médecine générale**

**DES + spécialité : Médecine générale**

**Mots-clés : vaccin anti pneumococcique, diabète, pneumocoque, médecine générale, étude qualitative, vaccinations et diabète**

**Résumé :**

**Introduction :** En 2013, la vaccination anti-pneumococcique (VAP) est recommandée chez les diabétiques non équilibrés sous régime simple. Depuis 2017, l'actualisation des recommandations appliquent le schéma vaccinal séquentiel à tous les adultes dits à risque. La couverture vaccinale reste peu connue chez les diabétiques avec un risque d'infection pneumococcique non négligeable. Les médecins généralistes (MG) ont une mission de prévention au sein de cette population. L'objectif principal de cette étude est d'explorer les motivations des médecins généralistes à réaliser la VAP chez les diabétiques. Les objectifs secondaires sont de relever les freins potentiels et de proposer des mesures visant à améliorer la couverture vaccinale.

**Méthode :** Étude qualitative par entretiens semi dirigés auprès de 15 médecins généralistes des Hauts de France. Les entretiens ont été menés jusqu'à saturation des données.

**Résultats :** Les déterminants à la VAP sont plurifactoriels, découlant des caractéristiques propres au médecin, au patient, des bénéfices escomptés et d'incitations extérieures. Les médecins vaccinent davantage les diabétiques compliqués, déséquilibrés, avec comorbidités respiratoires ou insulinotraités bien qu'ils avouent que tous les diabétiques devraient bénéficier du vaccin. Les rappels des endocrinologues et la période de vaccination anti grippale sont propices à la VAP. Les MG oublient de proposer la vaccination par défaut d'automatisme et souhaitent des données chiffrées sur l'efficacité vaccinale dans le sous-groupe diabétique. Pour améliorer la couverture vaccinale, ils proposent de sensibiliser les patients et de bénéficier de rappels et de formations dédiées. Coupler le VAP à celui de la grippe, envoyer une convocation au patient ou inclure la recommandation systématiquement dans les courriers des confrères endocrinologues font partie des propositions.

**Conclusion :** Les MG sont favorables à la VAP chez le diabétique et ont connaissance de son intérêt. Ils souhaitent préserver leurs patients des complications infectieuses liées au diabète. Ils sont en demande de plus de moyens destinés à les informer, à sensibiliser les malades et à développer le travail pluri disciplinaire autour du patient diabétique.

**Composition du Jury :**

**Président :** Monsieur le Professeur Éric SENNEVILLE

**Asseseurs :** Monsieur le Professeur Pierre FONTAINE, Monsieur le Professeur Marc BAYEN, Madame le Docteur Christine LEMAIRE

**Directeur de thèse :** Monsieur le Docteur Maurice PONCHANT