

Université de POITIERS

Faculté de Médecine et de Pharmacie

ANNEE 2022

Thèse n°

THESE

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

(arrêté du 17 juillet 1987)

présentée et soutenue publiquement
le 04, mai, 2022 à POITIERS
par Madame BOURREAU Coline
née le 04 mars 1997

Promouvoir la vaccination contre le COVID-19 : étude des déterminants de
l'intention vaccinale des professionnels de santé dans le cadre de la vaccination
contre le COVID-19

Composition du jury :

Président : Monsieur le Professeur Fauconneau Bernard, PU, toxicologie

Membres : Monsieur Schwarzinger Michaël, PhD, médecin de santé publique

Directeurs de thèse : Monsieur Donzel Godinot Léo, docteur en pharmacie
Madame Ragot Stéphanie, PU-PH, santé publique

Université de POITIERS

Faculté de Médecine et de Pharmacie

ANNEE 2022

Thèse n°

THESE

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

(arrêté du 17 juillet 1987)

présentée et soutenue publiquement
le 04, mai, 2022 à POITIERS
par Mademoiselle BOURREAU Coline
née le 4 mars 1997

Promouvoir la vaccination contre le COVID-19 : étude des déterminants de l'intention vaccinale des professionnels de santé dans le cadre de la vaccination contre le COVID-19

Composition du jury :

Président : Monsieur le Professeur Fauconneau Bernard, PU, toxicologie

Membres : Monsieur Schwarzingger Michaël, PhD, médecin de santé publique

Directeurs de thèse : Monsieur Donzel Godinot Léo, docteur en pharmacie
Madame Ragot Stéphanie, PU-PH, santé publique



PHARMACIE

Professeurs

- CARATO Pascal, PU, chimie thérapeutique
- COUET William, PU-PH, pharmacie clinique
- DUPUIS Antoine, PU-PH, pharmacie clinique
- FAUCONNEAU Bernard, PU, toxicologie
- GUILLARD Jérôme, PU, pharmacochimie
- IMBERT Christine, PU, parasitologie
- MARCHAND Sandrine, PU-PH, pharmacocinétique
- OLIVIER Jean Christophe, PU, galénique
- PAGE Guylène, PU, biologie cellulaire
- RABOUAN Sylvie, PU, chimie physique, chimie analytique
- RAGOT Stéphanie, PU-PH, santé publique
- SARROUILHE Denis, PU, physiologie
- SEGUIN François, PU, biophysique, biomathématiques

Maîtres de Conférences

- BARRA Anne, MCU-PH, immunologie-hématologie
- BARRIER Laurence, MCU, biochimie
- BINSON Guillaume, MCU-PH, pharmacie clinique
- BODET Charles, MCU, bactériologie (HDR)
- BON Delphine, MCU, biophysique
- BRILLAULT Julien, MCU, pharmacocinétique, biopharmacie
- BUYCK Julien, MCU, microbiologie,
- CHARVET Caroline, MCU, physiologie
- CHAUZY Alexia, MCU, pharmacologie fondamentale et thérapeutique
- DEBORDE-DELAGE Marie, MCU, sciences physico-chimiques
- DELAGE Jacques, MCU, biomathématiques, biophysique
- FAVOT-LAFORGE Laure, MCU, biologie cellulaire et moléculaire (HDR)

- GIRARDOT Marion, MCU, biologie végétale et pharmacognosie
- GREGOIRE Nicolas, MCU, pharmacologie (HDR)
- HUSSAIN Didja, MCU, pharmacie galénique (HDR)
- INGRAND Sabrina, MCU, toxicologie
- MARIVINGT-MOUNIR Cécile, MCU, pharmacochimie
- PAIN Stéphanie, MCU, toxicologie (HDR)
- RIOUX BILAN Agnès, MCU, biochimie
- THEVENOT Sarah, MCU-PH, hygiène et santé publique
- TEWES Frédéric, MCU, chimie et pharmacochimie
- THOREAU Vincent, MCU, biologie cellulaire
- WAHL Anne, MCU, chimie analytique

Maîtres de Conférences Associés - officine

- DELOFFRE Clément, pharmacien
- ELIOT Guillaume, pharmacien
- HOUNKANLIN Lydwin, pharmacien

A.T.E.R. (attaché temporaire d'enseignement et de recherche)

- MIANTEZILA BASILUA Joe, épidémiologie et santé publique

Enseignant d'anglais

- DEBAIL Didier

Remerciements

Aux membres du jury,

A Monsieur le Professeur Bernard FAUCONNEAU, pour me faire l'honneur de présider la soutenance de cette thèse et pour l'intérêt porté à mon travail.

A Monsieur Léo DONZEL-GODINOT, pour avoir accepté de co-diriger cette thèse et d'encadrer mes travaux. Je te remercie de me suivre depuis mes débuts et de continuer de me donner l'opportunité de m'impliquer dans de nombreux projets.

A Madame Stéphanie RAGOT, pour avoir accepté de co-diriger cette thèse et pour m'avoir accordé de votre temps. Je garde en mémoire ce que vous nous avez appris durant ces années d'études, qui m'ont ouvert la voie vers la santé publique.

A Monsieur Michael SCHWARZINGER, pour me faire l'honneur d'accepter d'être membre de ce jury, ainsi que de l'aide apportée lors de la conduite de CoVaMax.

À mes collègues,

Qui m'ont suivi pendant l'élaboration de cette thèse. Merci pour votre accueil si chaleureux et pour tous les moments de partage qui rendent nos journées ensoleillées.

À mes proches,

À ma famille et mes amis qui me sont chers et qui m'ont accompagné, de près ou de loin, pendant ce long parcours parfois difficile. Je sais qu'ils se reconnaîtront à travers ces mots.

À ma sœur, avec qui depuis toujours il n'y a pas besoin de mots pour témoigner de notre lien si particulier.

À ma mère, qui me rend tellement fière. Ma réussite d'aujourd'hui est le fruit de ton soutien sans faille, ton dévouement de tous les jours et de la force que tu nous as transmise depuis toujours.

À Vincent, mon évidence. Aux années qui nous ont menés jusqu'ici, et à toutes celles qui nous attendent.

Table des matières

1.	Introduction générale.....	1
1.1	Le contexte vaccinal en France.....	2
1.2	L'hésitation vaccinale	4
1.2.1	Définition de l'hésitation vaccinale.....	4
1.2.2	Des professionnels de santé hésitants.....	6
1.3	La vaccination des professionnels de santé	7
1.3.1	Cadre législatif.....	7
1.3.2	Intêret de la vaccination des professionnels de santé.....	8
1.4	Le contexte pandémique de COVID-19	9
1.4.1	Les professionnels de santé en première ligne.....	9
1.4.2	L'arrivée des vaccins contre le COVID-19.....	9
1.4.3	La mise en place de la stratégie vaccinale	11
1.4.4	L'hésitation vaccinale n'épargne pas les vaccins contre le COVID-19.....	12
1.5	Le projet CoVaMax : contexte et objectifs	14
2.	Article	17
2.1	Abstract.....	18
2.2	Introduction.....	19
2.3	Materials and Methods	19
2.4	Results.....	23
2.4.1	Confidence in the proposed vaccines	24
2.4.2	Experience effect.....	25
2.4.3	Opinions and immunization status of others.....	26
2.4.4	Media influence on public opinion.....	26
2.5	Discussion	27

2.6	Conclusion	30
2.7	References	31
2.8	Supplementary Materials	35
3.	Discussion générale.....	37
3.1	Synthèse des résultats.....	37
3.2	Les méthodes qualitatives	39
3.2.1	Apports et forces de la méthode qualitative	39
3.2.2	Limite de l'étude.....	40
3.3	Approche globale de la vaccination sous le prisme de la promotion de la santé.....	42
3.3.1	Former et informer.....	42
3.3.2	Les professionnels de santé pivot des programmes de vaccination.....	44
3.3.3	Des programmes vaccinaux basés sur les spécificités des contextes locaux.....	45
3.4	Le rôle du pharmacien dans l'hésitation vaccinale	47
3.4.1	Agir en tant que vaccinateurs, éducateurs et facilitateurs	47
3.4.2	Repérer et aborder l'hésitation vaccinale.....	48
3.4.3	Plaidoyer et se représenter	50
4.	Conclusion générale	51
5.	Bibliographie	53
6.	Annexes	65

Liste des abréviations, sigles et acronymes

AMM : Autorisation de mise sur le marché

ANR : Agence nationale de la recherche

ARNm : Acide ribonucléique messenger

ARS : Agence régionale de santé

CHU : Centre hospitalo-universitaire

COVID-19 : Coronavirus disease 19

EHPAD : Etablissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

HAS : Haute autorité de santé

HCW : Healthcare worker

MECC : Make every contact count

OMS : Organisation mondiale de la santé

SAGE : Strategic Advisory Group of Experts

SARS-Cov-2 : Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2

SPF : Santé Publique France

SSMIP : Service de soutien méthodologique et d'innovation en prévention

Table des figures

Figure 1 - L'hésitation vaccinale : continuum entre acceptation totale et refus catégorique d'une vaccination (14).....	4
Figure 2 - Modèle des "3C" de l'hésitation vaccinale (14)	5
Figure 3 - Degré d'influence des données démographiques de 1941 répondants sur l'acceptation ou le refus de la future vaccination anti-COVID-19 (61).	13
Figure 4 - Meta-model: strategies to overcome COVID-19 vaccine hesitancy [13].....	20
Figure 5 - Déterminants et leviers de l'intention vaccinale : vaccination contre le COVID-19 des professionnels de santé exerçant en établissement de santé.....	38

Table des tableaux

Tableau 1 - Caractéristiques des différents vaccins contre le COVID-19 disponibles en France	10
Tableau 2 - Phases de la stratégie vaccinale contre le COVID-19 défini par la HAS, concernant les professionnels de santé	11
Tableau 3 - Semi-structured interview guide for health professionals at the University Hospital of Bordeaux, France, from January to April 2021	21
Tableau 4 - Characteristics of participating health care workers, from January to April 2021, in Bordeaux University Hospital of France (N=25).....	23

1. Introduction générale

La pandémie de COVID-19 secoue le monde depuis le début de l'année 2020. A l'échelle mondiale, les impacts sanitaires mais aussi sociaux, économiques et sociétaux ont largement été mis en évidence. Afin de limiter la propagation du virus, des mesures de santé publique drastiques ont tout d'abord été mises en place, telles que l'instauration quotidienne des gestes barrières, le port du masque ou encore la mise en application de plusieurs confinements.

Rapidement, la vaccination s'est alors imposée comme un moyen possible, efficace et durable de minimiser les effets de la pandémie. La science, l'innovation et la collaboration des secteurs public et privé ont permis de produire plusieurs vaccins. Aujourd'hui, les vaccins contre le COVID-19 sont disponibles et utilisés en France.

Pour autant, l'histoire et l'avancement du programme de vaccination démontrent que le succès et l'efficacité d'une campagne de vaccination ne résultent pas seulement dans la disponibilité et dans l'efficacité même des vaccins, en tant que produits pharmaceutiques, mais plutôt dans l'adoption et l'adhésion de la population à la vaccination.

La France a déjà fait l'expérience de la vaccination pandémique, avec la campagne vaccinale contre la grippe A/H1N1 menée en 2009/2010. Cette campagne a marqué une rupture importante avec la vaccination (1). Les taux de vaccination en population générale se sont élevés à 8%. Cela s'est expliqué par de nombreuses raisons, et notamment des taux élevés d'hésitation à se faire vacciner.

Pour éviter de faire face à ces mêmes problématiques, il semble ainsi important de changer de paradigme pour adopter une approche probante. Cette thèse a ainsi pour but d'identifier les différents déterminants de la vaccination contre le COVID-19, afin de pouvoir mobiliser des leviers efficaces pour favoriser l'adhésion à la vaccination.

1.1 Le contexte vaccinal en France

Les vaccins sont des technologies mondialement reconnues. Ils permettent aujourd'hui d'éliminer et de prévenir plus de 20 maladies infectieuses, possiblement mortelles (2). La vaccination est un véritable succès en termes de santé publique et de développement dans le monde. En France, elle a permis de réduire l'incidence de nombreuses pathologies infectieuses, conduisant par exemple à l'éradication de la variole ou encore de la poliomyélite (3).

La vaccination fonctionne selon le principe d'immunisation. Elle mobilise les défenses naturelles de l'organisme afin de créer une résistance à des infections spécifiques, et ainsi renforcer le système immunitaire (4). Son objectif est ainsi de reproduire le schéma de l'immunité, sans prendre le risque de la pathogénicité.

Pour que les effets collectifs de la vaccination perdurent dans le temps, il est essentiel de maintenir des taux élevés de couverture vaccinale¹, partout dans le monde. En France, certaines couvertures vaccinales restent insuffisantes, avec des disparités marquées selon le type de vaccins et de vaccination, de territoires et de population ciblés (3). L'exemple de la vaccination contre la rougeole illustre vraisemblablement ces lacunes : depuis 2017, le nombre de cas de rougeole en France augmente et plusieurs foyers épidémiques ont pu être observés. Dans ce cas, les sujets non ou mal vaccinés représentaient 89 % des cas survenus (5).

Depuis plusieurs années, les oppositions vaccinales ne cessent de progresser. Des experts en santé publique ont qualifié ce phénomène de « *crise de confiance* » envers la vaccination (6,7). En 2016, une étude menée dans 67 pays a cherché à qualifier les attitudes générales à l'égard des vaccins. Si celles-ci étaient globalement positives, la confiance dans la vaccination demeurait bel et bien fragile. Une part importante des personnes interrogées croyait en l'importance des vaccins mais exprimait également des doutes quant à leur sécurité et leur utilité. Concernant la France, les résultats de cette étude sont assez singuliers : le pays

¹ La couverture vaccinale se définit comme la proportion de personnes vaccinées dans une population à un moment donné.

témoigne du niveau de méfiance à l'égard de la sécurité des vaccins le plus élevé d'Europe. Au total, 41 % des Français interrogés ont déclaré ne pas croire en la sécurité des vaccins (8).

Cette défiance montante à l'égard de la vaccination peut s'expliquer par de nombreuses raisons. Premièrement, les scandales vaccinaux et sanitaires comptent parmi les principaux facteurs de dégradation de la confiance. Nous pouvons citer par exemple la campagne vaccinale de 1997 pour la vaccination anti-HBV contre le virus de l'hépatite B et l'apparition coïncidente de scléroses en plaques, entraînant l'interruption des programmes de vaccination dans les écoles françaises (9). Dans la même lignée, les polémiques sur l'efficacité des centres de vaccination de masse, ou encore la mise en lumière de possibles conflits d'intérêt entre des experts scientifiques et des laboratoires pharmaceutiques durant la campagne de vaccination contre la grippe A/H1N1 ont une nouvelle fois accentué cette perte de confiance dans les vaccins (1). L'ensemble de ces événements a alimenté un contexte de méfiance à l'encontre des vaccins, nourrissant les positions hostiles à la vaccination. On comprend ainsi que la défiance à l'égard de la vaccination s'inscrit dans un contexte plus large et plus ancien que la simple préoccupation du public à l'égard de la sécurité des vaccins (10). En 2016, le Comité d'orientation de la concertation citoyenne sur la vaccination, présidé par le Professeur Alain Fischer, met en évidence trois principales origines de la défiance française envers la vaccination : des facteurs de nature sociologique, des obstacles d'ordre matériel et un contexte défavorable à la vaccination et la prévention vaccinale (11).

Face aux multiples freins rencontrés pour atteindre les objectifs de couverture vaccinale définis dans le « Plan d'action mondial pour les vaccins » (12), l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a alors considéré l'hésitation vaccinale comme l'une des dix menaces principales pour la santé mondiale (13).

1.2 L'hésitation vaccinale

1.2.1 Définition de l'hésitation vaccinale

L'hésitation vaccinale, ou « *vaccine hesitancy* », est un concept qui a largement été exploré ces dernières années au travers de nombreuses recherches et publications scientifiques. En 2015, le groupe consultatif rattaché à l'OMS « Strategic Advisory Group of Experts on Immunisation » (SAGE) définit l'hésitation vaccinale de la façon suivante :

« Par hésitation à l'égard des vaccins, on entend le retard ou le refus des vaccins malgré la disponibilité des services de vaccination. L'hésitation vaccinale un phénomène complexe, spécifique au contexte et variant selon le moment, le lieu où les vaccins. Il inclut certains facteurs comme la sous-estimation du danger (*complacency*), la commodité (*convenience*) et la confiance (*confidence*) » (14).

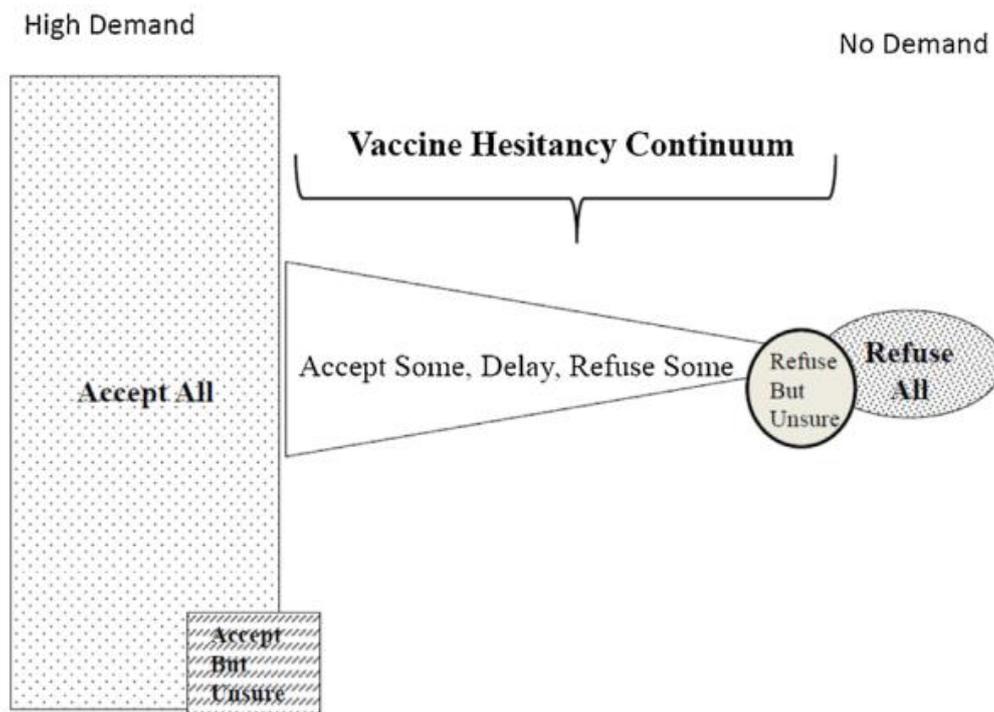


Figure 1 - L'hésitation vaccinale : continuum entre acceptation totale et refus catégorique d'une vaccination (14)

L'hésitation vaccinale caractérise donc le comportement et les attitudes envers les vaccins et la vaccination. C'est un phénomène complexe qui se positionne sur un continuum allant de

l'acceptation sans conditions des vaccins, au refus radical de tous les vaccins. Le développement et la considération de l'hésitation vaccinale marquent un tournant dans la perception de la vaccination. Cela permet de sortir de la vision dichotomique de la vaccination jusque-là très représentée, opposant les anti et les pro-vaccins et considérant les personnes qui acceptent de se faire vacciner comme rationnelles et celles qui refusent à l'inverse irrationnelles (15,16).

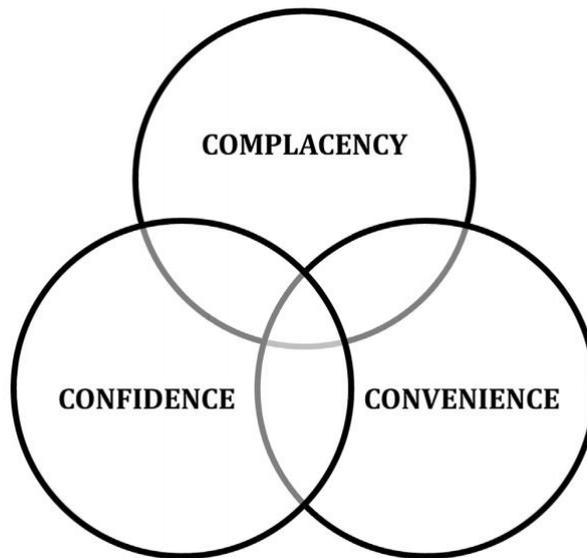


Figure 2 - Modèle des "3C" de l'hésitation vaccinale (14)

L'hésitation vaccinale ne fait donc pas référence à l'acte de vaccination et à la réception effective d'un vaccin. Il est tout à fait possible d'aller se faire vacciner tout en étant hésitant. Le sociologue Patrick Peretti-Watel et son équipe proposent une définition complémentaire de l'hésitation vaccinale. Selon eux, l'hésitation vaccinale peut être considérée comme : « *un processus de prise de décision qui dépend du niveau d'engagement des personnes envers le healthism² et la culture du risque, ainsi que de leur niveau de confiance dans les autorités sanitaires et la médecine traditionnelle* » (17). Ainsi, l'hésitation vaccinale désigne les situations de doutes, de préoccupations ou encore d'inquiétudes à l'égard de la vaccination dans sa globalité et ne s'arrête aux propriétés du produit en lui-même.

Le développement de l'hésitation vaccinale dans la population marque d'une certaine façon la prise de recul des patients sur leurs comportements en santé, cherchant à devenir

² Le contrôle des comportements de santé pour maximiser l'espérance de vie.

d'avantage acteur et responsable de leur santé. La population est ainsi de plus en plus amenée à se questionner et à s'informer avant de choisir (ou non) de se faire vacciner.

1.2.2 Des professionnels de santé hésitants

Les professionnels de santé peuvent se montrer sensibles à l'hésitation vaccinale. C'est un constat très souvent négligé, et pourtant essentiel à prendre en compte.

Plusieurs études ont cherché à caractériser la nature et l'étendue de l'hésitation vaccinale chez les professionnels de santé (18–20). En 2015, une étude française a été menée auprès d'un panel de médecins généralistes sur leurs pratiques et leurs attitudes vis-à-vis de la vaccination. L'étude confirme que la population médicale peut être hésitante. Jusqu'à 43 % des praticiens interrogés ne recommandaient pas la vaccination à leurs patients. Leurs hésitations étaient, entre autres, associées à leur perception du rapport entre le risque et l'utilité de la vaccination, la crainte des effets indésirables (particulièrement pour les nouveaux vaccins), ainsi que la confiance accordée aux autorités sanitaires et aux laboratoires pharmaceutiques (21). Comme la population générale, les professionnels de santé ne sont donc pas exempts de doutes et peuvent se montrer sensibles au phénomène d'hésitation vaccinale.

L'hésitation vaccinale peut également se traduire au travers de leur couverture vaccinale antigrippale, avec des taux de vaccination qui demeurent particulièrement faibles. D'après une enquête menée par Santé Publique France pendant la saison 2018-2019, la couverture vaccinale antigrippale des professionnels de santé travaillant en établissement de santé est estimée à 35%. Des disparités en fonction des différentes catégories professionnelles sont identifiées. Le taux de couverture vaccinale des médecins (67 %) est supérieur au taux de couverture vaccinale des infirmiers (36 %), lui-même supérieur à celui des aides-soignants (21 %). Les résultats sont loin de l'objectif d'immunité collective, fixé à 75 % de professionnels hospitaliers vaccinés (22).

L'hésitation des professionnels de santé est d'autant plus importante à considérer du fait de leur rôle clé dans la vaccination. En effet, ce sont les personnes les plus influentes dans les décisions de vaccination de la population (20). Le fait qu'ils adoptent les vaccins, et par conséquent qu'ils les recommandent auprès de leurs patients, sont des facteurs majeurs

d'adhésion à la vaccination (23,24). Si les professionnels ne sont pas convaincus de l'innocuité, de l'efficacité et de l'intérêt d'une vaccination, il est peu probable qu'ils puissent répondre aux hésitations de leurs patients. Cela peut même provoquer l'effet inverse, en amplifiant les inquiétudes et les doutes de leur entourage à large échelle, professionnel comme personnel.

Les attitudes et le statut vaccinal des professionnels de santé apparaissent déterminants dans les choix de vaccination à plus large échelle de la population. C'est pourquoi, il semble nécessaire de répondre de manière opportune et précise aux défis posés par l'hésitation vaccinale auprès des professionnels de santé.

1.3 La vaccination des professionnels de santé

En France, la politique vaccinale relève de la responsabilité de l'Etat. Elle est élaborée par le ministère des Solidarités et de la Santé (25). Elle s'appuie sur les données de couverture vaccinale des différents vaccins, sur les objectifs nationaux de couverture à atteindre ainsi que sur l'évolution de l'épidémiologie des pathologies et les connaissances médicales et scientifiques disponibles. Le calendrier vaccinal est ainsi revu et publié chaque année, après avis de la Haute Autorité de Santé (HAS).

Les professionnels de santé et les étudiants de professions médicales, en fonction des lieux dans lesquels ils exercent et de la nature de leurs activités, sont soumis à des exigences vaccinales différentes de la population générale. Avec la politique vaccinale actuellement mise en place, ils sont non seulement soumis au calendrier vaccinal obligatoire de la population, mais également à des obligations supplémentaires et spécifiques (26).

1.3.1 Cadre législatif

Le cadre législatif relatif à la vaccination des soignants est encadré par l'Article L3111-4 du Code de la santé publique, stipulant que :

« Une personne qui, dans un établissement ou organisme public ou privé de prévention de soins ou hébergeant des personnes âgées, exerce une activité professionnelle l'exposant ou exposant

les personnes dont elle est chargée à des risques de contamination doit être immunisée contre l'hépatite B, la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite et la grippe » (26)

(Version en vigueur depuis le 23 mai 2017)

Par la suite, l'obligation de vaccination contre la grippe a été suspendue par le décret n° 2006-1260 du 14 octobre 2006. Actuellement, il est uniquement recommandé aux professionnels de santé de se faire vacciner contre la grippe saisonnière tous les ans, sans notion d'obligation.

Le Code de la santé publique décrit également que l'ensemble des professionnels de santé est appelé à promouvoir la politique vaccinale française. En effet, ils constituent le premier accès direct à la vaccination. Par exemple, les professionnels de santé jouent un rôle majeur dans l'information des parents concernant la vaccination de leurs enfants : 81.3 % des parents déclarent s'informer auprès d'un médecin pour obtenir des informations sur les vaccinations et 95.3 % déclarent également que leur médecin est une source de confiance (27).

1.3.2 Intérêt de la vaccination des professionnels de santé

Ces exigences spécifiques sont justifiées par différents intérêts. Premièrement, le but est de protéger individuellement les professionnels de santé des maladies infectieuses auxquelles ils sont exposés au quotidien de par leur métier, ayant ainsi un risque majoré de contracter les maladies. Deuxièmement, ces obligations ou recommandations de vaccination suivent une logique altruiste. En effet, elles sont également justifiées pour indirectement réduire la transmission de ces maladies à leurs patients, aux groupes à risque et aux plus vulnérables, évitant ainsi la propagation d'infections nosocomiales et diminuant l'incidence et la mortalité des pathologies infectieuses (22,28). Les campagnes de vaccination ainsi que les messages de santé publique mettent de plus en plus l'accent sur la logique collective de la vaccination et donc l'intérêt de se vacciner pour également protéger les autres.

1.4 Le contexte pandémique de COVID-19

Le 11 mars 2020, l'OMS a déclaré une pandémie mondiale due au nouveau virus du « *coronavirus 2 du syndrome respiratoire aigu sévère* » ou SARS-CoV-2 (29). Dans ce contexte sanitaire, la vaccination massive de la population pour atteindre une immunité collective a rapidement été identifiée comme un moyen efficace de faire reculer le virus (30,31).

1.4.1 Les professionnels de santé en première ligne

Avec l'arrivée de la pandémie et l'engorgement rapide des hôpitaux, les professionnels de santé se sont retrouvés particulièrement exposés au virus et aux risques de contamination (32). Selon Santé Publique France, sur la période du 01 mars 2020 au 18 janvier 2022, le nombre de professionnels infectés exerçant en établissement de santé se portent à 100 208. Parmi eux, 65 % étaient des professionnels de santé. Les infirmiers (22 %) et les aides-soignants (19 %) étaient les deux professions les plus touchées. Pour autant, proportionnellement au nombre de professionnels, les kinésithérapeutes (11,1 %) comptent également parmi les professions les plus contaminées. Au total, 19 membres du personnel hospitalier sont décédés à la suite d'une infection au SARS-CoV-2 pendant la pandémie (33).

Il semble également important de noter que la charge du coronavirus sur les professionnels de santé ne se limite pas à leurs contaminations et aux nombres d'infections. Plusieurs études commencent à évaluer les effets de la pandémie sur la santé mentale des soignants. Au Canada, les taux d'anxiété et de dépression du personnel soignant sont extrêmement élevés : 55 % souffrent d'anxiété et 42 % montrent des symptômes dépressifs (34). En Chine, 12 % à 24 % des professionnels souffrent d'anxiété et 30 % à 39 % de détresse psychologique (35,36).

1.4.2 L'arrivée des vaccins contre le COVID-19

Rapidement, de nombreuses organisations se sont engagées dans la recherche de vaccins. Un effort considérable de collaboration entre les différents scientifiques à travers le monde a été mis en place. Moins d'un an après l'identification de la séquence virale du SARS-

CoV-2, plusieurs vaccins contre le COVID-19 ont reçu l'approbation réglementaire pour une utilisation humaine à travers le monde.

Depuis décembre 2020, trois types de vaccins sont donc autorisés en France :

- Les vaccins à vecteur viral, développés par les laboratoires AstraZeneca (Vaxzevria®) et Janssen (Covid-19 Vaccine Janssen®) : ils reposent sur un vecteur viral non répliquatif dans lequel est introduit une partie du matériel génétique du SARS-CoV-2 codant pour la protéine Spike. Ce dernier déclenche une réponse immunitaire en fabriquant la protéine antigénique (37,38).
- Les vaccins à ARN messenger, développés par les laboratoires Pfizer/BioNTech (Comirnaty®) et Moderna (Spikevax®) : ces vaccins contiennent une partie de l'ARN du virus codant pour la protéine Spike. Cette protéine est alors reconnue afin de déclencher une réponse immunitaire (39,40).
- Le vaccin à protéine recombinante Nuvaxovid®, développé par la firme Novavax : cette technologie, déjà utilisée dans la production d'anciens vaccins, utilise des nanoparticules de protéines Spike, associée à un adjuvant (41).

Tableau 1 - Caractéristiques des différents vaccins contre le COVID-19 disponibles en France

Nom du vaccin	Type de vaccin	Date de délivrance de l'AMM	Remboursement
Pfizer (Comirnaty®)	ARN messenger	21/12/2020	Pris en charge à 100% par l'Assurance Maladie
Moderna (Spikevax®)	ARN messenger	06/01/2021	
Astrazeneca (Vaxzevria®)	Vecteur à adénovirus de chimpanzé	29/01/2021	
Janssen	Vecteur à adénovirus humain	11/03/2021	
Novavax (Nuvaxovid®)	Protéine recombinante	20/12/2021	

1.4.3 La mise en place de la stratégie vaccinale

La stratégie de vaccination contre le COVID-19 a été élaborée par le Ministère chargé de la Santé, après avis de la HAS³. Selon le ministère, la stratégie vaccinale mise en place contre le COVID-19 poursuit trois objectifs de santé publique majeurs : faire baisser la mortalité et les formes graves de la maladie, protéger les soignants et le système de soins et garantir la sécurité des vaccins et de la vaccination. Elle repose initialement sur les principes fondamentaux de non-obligation, de gratuité et de haute sécurité (42).

Le 27 décembre 2020, conformément aux recommandations de la HAS, la campagne vaccinale française contre le COVID-19 est lancée et propose une stratégie vaccinale par paliers. Au travers de cette stratégie, les professionnels de santé sont une nouvelle fois désignés comme public prioritaire et spécifique à la vaccination. Au fur et à mesure, plusieurs étapes de la stratégie ont été déroulées, conditionnant la vaccination et l'accès aux différents vaccins sur des critères d'âge, de profession et d'état de santé (43,44).

Tableau 2 - Phases de la stratégie vaccinale contre le COVID-19 défini par la HAS, concernant les professionnels de santé

Etape 1	Professionnels des secteurs de la santé et du médico-social âgés de 50 ans et plus et/ou présentant une ou plusieurs comorbidité(s), quel que soit le mode d'exercice.
Etape 2	Ensemble des professionnels du secteur de la santé et du médico-social.
Etape 3	Obligation vaccinale pour l'ensemble des professionnels du secteur de la santé et du médico-social.

La campagne vaccinale a été marquée par plusieurs imprévus. L'exemple le plus marquant est sûrement la suspension européenne du vaccin Vaxzevria® en mars 2021, pour cause d'effets indésirables graves, suspecté de provoquer des thromboses (45). Alors qu'une grande partie des soignants de moins de 50 ans s'étaient fait vacciner avec le vaccin d'AstraZeneca, celui-ci fait les gros titres dans les médias et de nombreux professionnels se retrouvent alors sans

³ Autorité publique indépendante à caractère scientifique ayant pour missions de « participer à l'élaboration de la politique de vaccination et émettre des recommandations vaccinales, y compris, dans des situations d'urgence ».

schéma vaccinal défini. Ces nombreuses étapes et rebondissements ont construit au fur et à mesure une stratégie complexe et instable.

Après huit mois de campagne de vaccination massive, les taux de couverture vaccinale stagnent chez les professionnels de santé. De nombreux experts ont alors appelé à une politique vaccinale plus ferme (46). L'obligation vaccinale pour les professionnels de santé prend forme suite à l'adoption de la loi n°2021-1040 du 5 août 2021 relative à la gestion de la crise sanitaire (47). Ainsi, à partir du 15 septembre 2021, tout le personnel des établissements de santé et des établissements médico-sociaux se voit dans l'obligation de se faire vacciner, sous peine de sanctions. De ce fait, tous les professionnels non vaccinés ou dont le schéma vaccinal n'est pas complet sont interdits d'exercer. Plusieurs arguments sont avancés par le gouvernement pour justifier cette obligation : protéger les personnes à risque des formes graves de la maladie, limiter l'apparition de clusters dans les établissements de santé, réduire le risque de survenue d'un nouveau rebond épidémique ayant des conséquences sur la tension hospitalière, mais aussi accélérer la dynamique de la couverture vaccinale pour atteindre ainsi au plus vite l'immunité collective (48,49).

1.4.4 L'hésitation vaccinale n'épargne pas les vaccins contre le COVID-19

Avant même la disponibilité effective des vaccins sur le marché et le lancement des campagnes de vaccination, de nombreuses études ont été conduites à travers le monde pour évaluer les taux d'acceptation des vaccins contre le COVID-19. On retrouve une variabilité importante des taux d'acceptation des vaccins selon les différents pays étudiés, avec un nombre important d'études identifiant des taux d'acceptation inférieurs à 60 % (50). Cela témoigne d'une importante présence d'hésitation vaccinale dans la population. Dès le départ, l'hésitation vaccinale se présente donc comme un frein à la réussite de la campagne vaccinale, en dépit des moyens déployés pour obtenir rapidement des vaccins efficaces.

La vaccination contre le COVID-19 des professionnels de santé a également fait l'objet d'études spécifiques, cherchant à déterminer la proportion de professionnels de santé ayant l'intention de se faire vacciner contre le COVID-19 (51). L'acceptation des vaccins par les professionnels de santé à travers le monde est une nouvelle fois très variable, allant de 27,7 % à 77,3 % dans la revue de Li et al (52), jusqu'à 93,3 % dans la revue de Al-Amer et al (53), ou

encore entre 4,3 % et 72 % dans la revue de Biswas et al (54). Des disparités significatives entre les différentes catégories de professions hospitalières sont également constatées (55–58). Par conséquent, si les soignants peuvent présenter des attitudes globalement favorables à l'égard des vaccins anti-COVID-19, l'hésitation vaccinale est bien présente, avec une partie des professionnels qui hésite ou refuse de se faire vacciner (59).

Les études ont constaté des préoccupations chez les professionnels de soins similaires à celles de l'ensemble de la population. Les caractéristiques sociodémographiques sont les premiers facteurs identifiés comme pouvant influencer les attitudes vaccinales : être une femme, avoir un faible niveau d'éducation, un faible revenu ou encore de n'avoir aucune maladie chronique sont des facteurs prédictifs de l'hésitation ou du refus des vaccins contre le COVID-19 (50,60–63). Plusieurs études ont prêté une attention particulière aux caractéristiques des professionnels de santé. Elles indiquent que de travailler dans le secteur de la santé n'influence pas significativement l'acceptation des vaccins contre le COVID-19 (53,63–66).

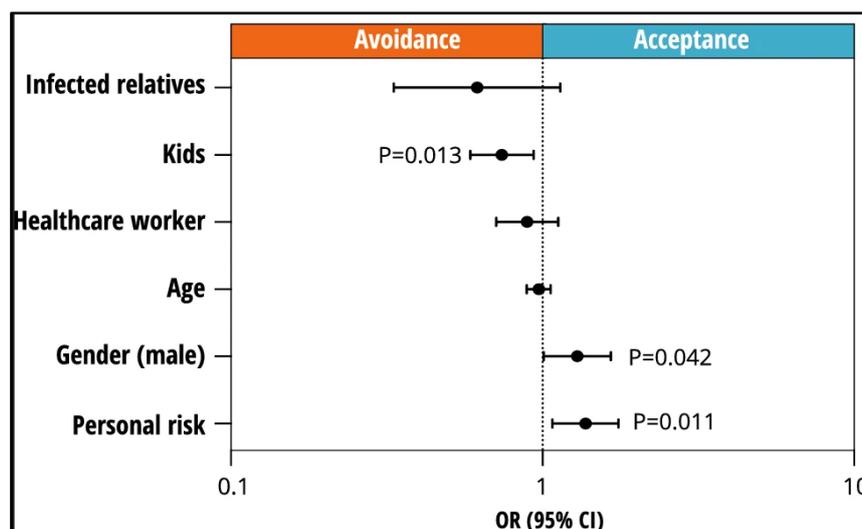


Figure 3 - Degré d'influence des données démographiques de 1941 répondants sur l'acceptation ou le refus de la future vaccination anti-COVID-19 (61).

Les attributs des vaccins ont également de l'influence sur la nature et l'étendue de l'hésitation vaccinale, avec majoritairement la crainte des effets indésirables et des inquiétudes vis-à-vis de la sécurité (53,60,67,68). L'efficacité des vaccins est aussi un point de vigilance pour eux, pensant que les vaccins pourraient ne pas être assez efficaces pour les protéger (54,60,67,69). Des facteurs prédictifs spécifiques à la population des soignants sont également mis en évidence, comme la vaccination antérieure contre la grippe (61,70).

1.5 Le projet CoVaMax : contexte et objectifs

L'efficacité d'une campagne de vaccination dans la réduction de l'incidence de la maladie dépend fortement de l'adoption de la vaccination par la population. Pour autant, comme décrit au cours de l'introduction, l'acceptation de la vaccination contre le COVID-19 s'inscrit dans un contexte global et est loin d'être acquise. Le contexte de la campagne de vaccination de masse est même initialement plutôt défavorable à l'objectif d'immunité collective.

Le succès de la campagne de vaccination repose donc plus que jamais sur les attitudes et les comportements des professionnels de santé vis-à-vis des nouveaux vaccins contre le COVID-19. Étant donné leur rôle crucial, il apparaît alors essentiel de prendre en compte leurs préoccupations, d'en comprendre les causes et de développer des stratégies adaptées pour y répondre.

C'est à partir de ces constats que le projet CoVaMax a vu le jour. L'objectif général du projet est d'explorer l'ensemble des leviers possibles pour maximiser l'adhésion aux vaccins contre le SARS-CoV-2 dans la population adulte. Au regard de la notion d'hésitation vaccinale, l'adhésion à la vaccination est définie par le groupe SAGE comme « *un processus complexe mettant en jeu plusieurs facteurs à prendre en compte pour lever les réticences et redonner confiance à la vaccination* » (14). L'adhésion à la vaccination fait donc référence à la façon dont les personnes comprennent et s'engagent dans leur processus de vaccination. Ici, le but est d'arriver à une acceptation active d'un public informé, qui perçoit les avantages et la nécessité des vaccins (71).

Pour cela, une des parties du projet CoVaMax s'est intéressée spécifiquement à la vaccination pandémique des professionnels de santé, toujours dans le but de maximiser leur couverture vaccinale. La première étape a été de mener une enquête qualitative auprès du personnel hospitalier dans des établissements de santé (CHU et EHPAD). L'étude qualitative s'appuie sur différents travaux préalables menés en particulier sur les vaccinations A/H1N1, la grippe saisonnière et le SARS-CoV-2. Ainsi, des entretiens semi-directifs ont été menés jusqu'à saturation des données afin d'identifier les principaux déterminants de l'intention vaccinale

des professionnels de santé pour les vaccins contre le COVID-19. Les résultats de l'étude font l'objet de l'article scientifique présenté ci-dessous.

Afin de clarifier le cadre de l'article, la notion de « déterminants de l'intention vaccinale » est définie comme : « *l'ensemble des facteurs, directs ou indirects, qui peuvent influencer le désir ou non d'une vaccination au sein d'une population* ». Ces facteurs peuvent être d'ordres scientifiques ou économiques, mais également psychologiques, socioculturels ou encore politiques (10,14,72).

2. Article

Title: Determinants of COVID-19 vaccination intention among health care workers in France: a qualitative study

2021

Coline Bourreau ¹

Angela Baron ¹

Michaël Schwarzinger ^{1,2}

François Alla ^{1,2}

Léo Donzel Godinot ^{1,2}

Linda Cambon ^{1,2}

CoVaMax Study Group ³

(1) *Department of methodology and innovation in prevention, Bordeaux University Hospital, 33000 Bordeaux France; coline.bourreau@chu-bordeaux.fr; ...*

(2) *University of Bordeaux, Inserm UMR 1219 Bordeaux Population Health, 33000 Bordeaux France;*

(3) *The CoVaMax Study Group includes: François Alla, Angela Baron, Coline Bourreau, Léo Donzel Godinot, Michaël Schwarzinger, Fanny Velardo (Department of methodology and innovation in prevention, Bordeaux university hospital, 33000 Bordeaux, France); Marcela Benavides, Linda Cambon, Laurence Kotobi, Elodie Richard (University of Bordeaux, Inserm UMR 1219-Bordeaux Population Health, 33000 Bordeaux, France); Pierre Arwidson, Isabelle Bonmarin, Stéphanie Vandentorren (Santé Publique France, 94410 Saint Maurice, France); Stéphane Luchini (Aix-Marseille Univ, CNRS, EHES, Centrale Marseille, AMSE, 13001 Marseille, France); Verity Watson (Health Economics Research Unit (HERU), University of Aberdeen, AB25 2ZD, UK).*

Word count: 4237

To be submitted to Vaccines (Impact Factor 2021: 4.442)

2.1 Abstract

Background: COVID-19 vaccines are the best way to limit the spread of the virus. Vaccine hesitancy is increasing worldwide and France is one of the most hesitant countries. From the beginning of the COVID-19 vaccination campaign, health care workers (HCW) have been prioritized but they were also hesitant. This study aims to identify and understand the determinants of COVID-19 vaccination intention in the French context, with a view to promoting HCW vaccination.

Methods: This study is a qualitative study using individual semi-structured interviews of HCWs, carried out at the beginning of the vaccination campaign (January to April 2021) in a French university hospital

Results: Vaccination intention of HCWs was influenced by confidence in the proposed vaccines, past experience with vaccines and disease, the opinions and vaccination status of others, and media handling of information related to COVID-19 vaccination

Conclusions: Improving HCW vaccination intention regarding COVID-19 vaccines could be achieved through the dissemination of clear, reassuring, scientific information. Information should be disseminated by HCWs and vaccination experts and adapted to local contexts. To improve the level of confidence and vaccination uptake through a compliance effect, it would be useful to promote positive COVID-19 vaccination experiences and increased rates of immunization.

Keywords: COVID-19; healthcare workers; vaccine hesitancy; vaccination intention; SARS-COV-2; qualitative study

2.2 Introduction

Since the beginning of the SARS-CoV-2 health crisis, COVID-19 vaccines have been the most effective preventive measure in limiting the spread of the virus, relieving health care facilities and minimizing social and economic impacts [1,2].

From the start of the French vaccination campaign, health care workers (HCWs) were designated as priorities in the government's vaccine strategy [3] since they are more likely to become infected. They are also potential vectors of the virus due to their professional activity. In February 2021 in French health facilities, HCWs were responsible for 34% of nosocomial SARS-COV-2 infections [4]. COVID-19 vaccination coverage of health care workers is a priority in order to protect them, their patients and their families and relatives. Moreover, a population's adherence to vaccination is mainly influenced by their opinions, immunization status and available advice [5]. HCWs have an important role to play in population immunization [6].

One of the main obstacles to COVID-19 vaccination is vaccine hesitancy [7], which is increasing worldwide especially in France [8,9]. HCWs also express doubts and reluctance [10]. Predicted rates of vaccine hesitancy among caregivers are similar to those of the general population [11].

To promote vaccination among HCWs, identifying and exploring the determinants of their COVID-19 vaccination intention is a priority for the implementation of targeted actions. In order to understand these determinants in the early phases of the vaccination campaign, we conducted semi-structured qualitative interviews among HCWs.

2.3 Materials and Methods

Study design

Our qualitative study was conducted between January and April 2021, at the start of the national COVID-19 vaccination program. Individual semi-structured interviews were used to

explore and to understand perceptions and representation of HCWs about vaccination against COVID-19. The study framework was based on a comprehensive behavioral model of pandemic vaccination.

Comprehensive behavioral model of pandemic vaccination

The vaccine hesitancy model helps to explain vaccination behavior [7] and suggests various strategies to address vaccine hesitancy [12]. However, this model and related strategies do not take into account the specific context of a pandemic like the COVID-19 pandemic.

A comprehensive behavioral model of vaccination was developed [13]. This model aims to investigate the behavioral determinants that may be involved in pandemic vaccination (boxes in the figure). It is based on the cross-analysis of CoVaPred study results [14], a number of meta-analyses and systematic reviews of factors involved in the non-mandatory vaccination decision (seasonal and pandemic influenza) [6,10,15–19] and behavior theories used for preventive measures [20–23].

This theory-based model identifies the keys pillars (arrows in the figure) most likely to promote vaccination intention in a pandemic context (Figure1).

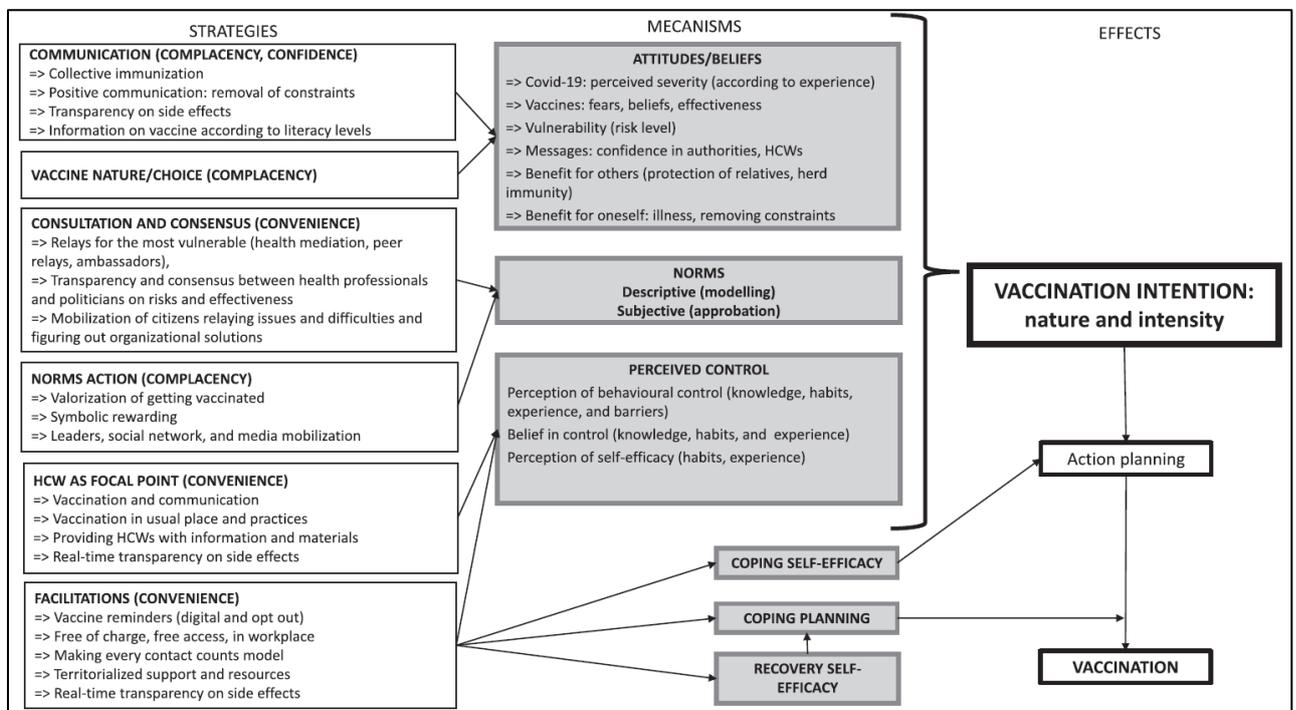


Figure 4 - Meta-model: strategies to overcome COVID-19 vaccine hesitancy [13]

Corpus recruitment

The study was conducted in a French university hospital in Bordeaux. The population of interest was made up of healthcare workers and administrative and technical staff. The corpus profiles were diversified as much as possible, considering socio-demographic characteristics such as age, gender and professional status.

Two strategies were used to recruit participants: mobilization of the study team's professional network and voluntary solicitation on the way out of the staff restaurant. To approach new contacts, we asked study participants to refer potential volunteers.

Data collection

Semi-structured interviews were conducted by one or two investigators (CB, AB), face-to-face or by telephone, depending on the respondent's preferences. Interviews were recorded after oral consent had been obtained. They were transcribed and anonymized.

The interview guide was based on the determinants of the comprehensive behavioral model of pandemic vaccination. The themes addressed during the interviews were centered on 1) general representations of vaccination, 2) knowledge of and attitudes to COVID-19 vaccines, 3) COVID-19 vaccination intention, 4) expectations and obstacles associated with the vaccination campaign, 5) influence of peers and context. Examples of questions are presented in Table 1.

Tableau 3 - Semi-structured interview guide for health professionals at the University Hospital of Bordeaux, France, from January to April 2021

Topics	Example of questions and reminders
General representations of vaccination	What do you think of vaccination in general ? What is your relationship with vaccination in general ? What about the influenza vaccine ?
Knowledge of and attitudes to the available COVID-19 vaccines	What do you think of the COVID-19 vaccines being offered ? How do you relate to these vaccines ?
Vaccination intention for COVID-19 vaccines	Do you plan to get vaccinated in the coming months ? Why or why not ? What are the reasons, the advantages ?

	<u>If negative vaccination intention:</u> What would make you change your mind?
Expectations of and obstacles to vaccination campaign	<p>Could you tell me about the organization of the vaccination campaign ?</p> <p>What are your expectations regarding the organization of this campaign ?</p>
Influence of peers and the context	<p>What do your family/friends/work colleagues think about this vaccination ?</p> <p>What does vaccination of others mean to you ?</p> <p>Can you tell me about your role in this vaccination campaign ?</p> <p>What approach do you take with those around you ? And with your patients ?</p>

Data processing and analysis

All interviews were analyzed using a thematic approach. The analysis grid was constructed from several floating readings over time. New themes emerged during the analysis phase and were discussed by co-authors to ensure consistency. Participants were recruited until data saturation was reached and until no more new themes emerged (Table S1). Data were coded by two researchers independently. An initial vertical analysis was performed by coding and analyzing the interviews individually. Then, the interviews were crossed for a horizontal analysis [24]. A final analysis for each professional category was conducted: physicians, nurses, caregivers and the others HCWs. Each theme was summarized and illustrated with quotes. Data were discussed until consensus.

2.4 Results

Description of the population

In total, twenty-five semi-structured interviews were conducted with HCWs from January to April 2021. Table 2 presents detailed characteristics of the participants.

Tableau 4 - Characteristics of participating health care workers, from January to April 2021, in Bordeaux University Hospital of France (N=25)

Characteristics	N
Sex	
Men	9
Women	16
Age	
Under 50 years old	16
Over 50 years old	5
Unknown	4
Profession	
Physician	3
Pharmacist	1
Nurse	4
Healthcare assistant	6
Physiotherapist	2
Porter	2
Senior nurse	1
Administrative staff	3
Medico-technical and technical staff	3
Total	25

Determinants of COVID-19 vaccine intention

Our study revealed four main determinants of COVID-19 vaccination intention: 1) confidence in the vaccine being offered, 2) past experiences with vaccines and disease, 3) the opinions and vaccination status of others, 4) media handling of information related to vaccination against COVID-19. Each determinant is shown with quotes in Supplementary Table S2. A timeline is available in Supplementary Table S3 and can be used to identify interviews' dates regarding different stages of the French vaccination campaign.

2.4.1 Confidence in the proposed vaccines

Given the pandemic context, the international scientific community mobilized to propose vaccines against COVID-19 as soon as possible. Questions were raised among HCWs about how fast these vaccines had been developed. Concerns were mainly focused on the efficacy and safety of the vaccines. One hospital worker pointed out: *"It's a vaccine that is still young, we still don't have much information about the side effects"* (D1).

Their trust of new vaccines was very low. This was apparent when they criticized health authorities and pharmaceutical companies. They wondered what the true objectives of the vaccination campaign were. Several HCWs believed that financial issues were more important than the health of the population. The rapid release of vaccines was associated with lobbying, and laboratories were believed not to care about the quality of the product. A physiotherapist emphasized: *"The fact that it's fast (...) we are still suspicious (...) we don't really know what is at stake (...) if it is really to protect people or to make money..."* (G2). Accordingly, when they did not trust the vaccines, HCWs appeared to be more reluctant to be vaccinated.

Moreover, lack of trust in government authorities reinforced any mistrust of the proposed COVID-19 vaccines. This lack of confidence was found with regard to both vaccines and political authorities. It was illustrated by criticism and distrust of the decisions taken at the beginning of the vaccination campaign. For example, HCWs were suspicious that the campaign had begun by vaccinating the elderly with a product that they perceived to be unsafe and dangerous. A healthcare assistant said: *"I think the COVID-19 vaccine roll-out has been really fast (...) you get the impression that the elderly are being used as guinea pigs"* (A1).

2.4.2 Experience effect

The second determinant of COVID-19 vaccination intention was the level of proximity to COVID-19 disease and past experiences with various vaccines. These experiences could influence HCW vaccination intention either positively or negatively. Due to their professional activity, HCWs are directly confronted with the COVID-19 virus. Proximity to the disease can be defined as having been confronted with COVID-19 disease, deaths of relatives or patients, or having been ill. This exposure raises awareness of the severity of the disease and positively influences HCW vaccination intention. A healthcare assistant said: *“I've lost old people in my family in the last year (...) I think you see things differently when you're in it (...) I got COVID-19. I saw people die one by one, it's really scary”* (A5).

However, there was some ambivalence about the perception of risk among HCWs. Working in the hospital and being more exposed to the virus can also create a feeling of overprotection. Some HCWs said that they were no longer afraid of getting the virus. A nurse testified: *“I think I've been exposed to it, now I'm not really afraid of getting the virus. I think I've either had it already or I'm immune”* (B4). When this is the case, vaccination intention may decrease or vaccination can be delayed.

COVID-19 vaccination intention is also conditioned by experiences with others vaccinations. Interviews showed that a negative experience with another vaccination led to reluctance regarding COVID-19 vaccination. These experiences may have occurred in the private sphere or the professional sphere. Some HCWs express concern about side effects such as fever which they may have had or observed after other vaccinations. A healthcare assistant who was unwell after the influenza vaccine recounted: *“Twice in a row I got a flu vaccination... I was sick!”*. This negative experience conditioned their COVID-19 vaccination intention: *“I am against the flu vaccine, so I am against the COVID vaccine”* (A2).

Physicians stood out for this determinant. They considered that side effects are to be expected. An emergency physician claimed: *“There were no questions in my mind about the side effects, since that's what a vaccine is all about (...) I had no fears “* (C4).

2.4.3 Opinions and immunization status of others

During interviews, HCWs say they don't consider the opinions or the vaccination status of others. Immunization is identified as a personal decision. However, HCWs appeared to be sensitive to the opinions and the vaccination behavior of people in their entourage. A healthcare assistant said: *"When they [her colleagues at work] have been vaccinated, they will tell us how they felt afterwards and how they feel now, and that can reassure us too"* (A1). HCWs seemed to be attentive to the feelings of others and to expect feed-back. Depending to the feedback they receive, they will either be more likely to be vaccinated or this will reinforce the reluctance.

On a wider scale, seeing large scale mobilization for vaccination leads to a ripple effect and a compliance effect among HCWs. For example, an increase in the percentage of people vaccinated promotes their vaccination intention. This increase is perceived as a collective effort that gives meaning to vaccination and legitimizes vaccines. A physiotherapist, who was already hesitant during the interview says: *"If only a small percentage of the population was vaccinated, well, I wouldn't go running to be vaccinated first!"* (G1).

Once again, physicians were the exception and tended not to wait for a general trend in COVID-19 vaccination. Vaccination seems to be a standard and systematic act for them. They demonstrated a sense of professional duty to themselves and towards others.

2.4.4 Media influence on public opinion

Finally, the way the media handle information influences HCW vaccination intention. They were not satisfied with the presentation and handling of news regarding COVID-19 vaccination. They believed the information was always negative and poorly argued from a scientific point of view. A member of the administrative staff complained: *"I get angry in front of the TV (...) because some of what they are saying is wrong! (...) It is not always very credible information (...) One has the impression that they have a bone there, and then that they must gnaw at it until it's finished!"* (E1).

How information is disseminated has an impact on public opinion, even though HCWs report being aware that the news is often unreliable or inadequate. HCWs reflect an anxiety-inducing atmosphere around COVID-19 vaccination, which may in turn have an impact on COVID-19 vaccination intention. A porter said: *“It’s the current atmosphere in fact... We hear everything and its opposite... And it’s true that it leaves an uncertainty in our minds”* (F1).

This discrediting of vaccines leads to reluctance and doubt. Some HCWs preferred to postpone vaccination or to wait for other COVID-19 vaccines that they consider safer to become available. A care assistant said: *“I don’t think I will do it [COVID-19 vaccination] to begin with. Because we hear so much about anything and everything ... I would prefer to wait a little and not rush”* (A4). A nurse also said: *“If in two or three years they found something or if there was no RNA in it, why not? But as long as there is RNA in it, there is no way I’m having it!”* (B3). These expressions of reluctance were less present among HCWs who use other sources of information, such as scientific articles.

2.5 Discussion

We found that COVID-19 vaccination intention of French HCWs was essentially determined by their level of confidence in the proposed vaccines and personal or proxy experiences of disease, the virus or vaccination. It was also influenced by the perception of the information provided by the media about COVID-19 vaccination and finally the opinion and vaccination status of others in the HCW environment.

The four determinants of HCW vaccination intention identified were consistent with the determinants identified by the comprehensive behavioral model of pandemic vaccination in the general population [13]. Several studies identify similar determinants in HCWs as in the general population [25,26]. We noted that the vaccination intention of HCWs seemed to be influenced by the perceived vaccination norm, perceived control, habits and experiences, level of knowledge, and confidence in health and political authorities. Like the general population, HCWs needed to be reassured and better informed about COVID-19 vaccination. Mandatory vaccination introduced in France for HCWs in October 2021 raised questions. This coercive measure is likely to reinforce distrustful attitudes and vaccine hesitancy [27]. Moreover, this

measure will contribute to understaffing at a time when the need for HCWs is highest, both for COVID-19 patient care and in order to catch up on cancelled procedures and treat winter pathologies.

Vaccination intention depends on confidence in vaccines but also in political and health authorities. The SAGE group has already defined vaccine confidence as confidence in the safety and efficacy of vaccines and also in the system that provides them and in the motivations of the political authorities [7]. Confidence is in part based on high efficacy and few short- and long-term side effects [14]. However, vaccine confidence is part of a wider environment than the simple modalities of vaccines. It is conditioned by many contextual elements, with a link between vaccination intention, confidence in the vaccine and confidence in political and health authorities [28]. In France, confidence in vaccines has already been weakened by previous scandals [29]. Controversies over AstraZeneca's vaccine (Vaxzevria®) have also reinforced vaccine reluctance [30].

The reactive and restrictive management of the health crisis may also have affected vaccine confidence. In France, as elsewhere in the world, restrictive measures were taken to manage the epidemic [31]. These measures may have generated resistance and made vaccination a political issue. With the French crisis in confidence [32], it is important to promote expertise and consensus among HCWs and vaccination experts. They are a more reliable source of information and deliver a more effective message about the benefits of vaccination [33–35].

The results showed that threat perception, along with fear of COVID-19, contributed to influencing vaccination intention. HCWs expressed the fact that they no longer feared the disease because they had been exposed to it daily without getting sick. This low perception of risk contributed to a decrease in vaccination intention [36–38]. The altruistic protection argument has proved to be effective in influencing HCW vaccination but as for the influenza vaccine there is no scientific consensus about the indirect protection of these vaccines [39,40]. From an individual perspective, highlighting the motivations for vaccination such as self-protection from severe forms and protection of the most vulnerable is recommended. This has already been demonstrated in the context of several vaccine controversies, such as vaccination against hepatitis B, in France [41,42]. It may also be important to promote positive vaccine experiences by amplifying the feedback of those who have been vaccinated.

Transparency about the incidence of side effects to HCWs is important, especially during controversies such as that associated with the Vaxzevria® vaccine [30].

HCWs mentioned media such as television and print as the most accessible and widely used sources of information. It is known that the media can be the source of rapidly spreading unreliable information [43] and misinformation has a negative impact on willingness to be vaccinated [44]. The literature also shows that social networks and the web have an impact on public opinion on vaccination [45]. Several studies have highlighted the predominance and visibility of anti-vaccine messages on these channels of information [46,47]. The link between misinformation and vaccine hesitancy might be part of the reason for HCWs reluctance to vaccinate. The media should deliver clear and positive messages, scientifically supported and also tailored to the target audience, local contexts, and vaccine characteristics [13]. Clear communication promotes better understanding and appropriation of information [48]. The mobilization of credible personalities is an opportunity that could be further exploited.

At the beginning of the COVID-19 vaccination campaign, health professionals were prioritized for vaccination [3]. French political and health authorities presented vaccination as a personal choice but enforced mandatory vaccination of HCWs eight months later [49]. Similarly, several HCWs in our study defended individual decision-making but also stated that they would be more in favor of being vaccinated if other people were. There is a contradiction in the discourse of both sides that must be called into question. The "free will" argument seems to be defended as an alternative that gives HCWs time to form an opinion about vaccines, in a context that they do not find reassuring. However, the importance of their vaccination was widely publicized and they were called upon to be vaccinated to protect others as part of their duty as caregivers. This puts them in an awkward position, caught between making a personal decision and their professional duty. Thus, some HCWs referring to the vaccination behavior of others, showed sensitivity to the vaccine norm [50]. They were more inclined to adopt a behavior if it was "increasingly" being adopted by others [51,52]. It seems important to value the act of vaccination among HCWs, in order to motivate and reassure others. Targeting and promoting their vaccination also encourages general vaccination intention through a compliance effect, observed in other vaccination contexts [53–55].

The analysis of the determinants of COVID-19 vaccination intention by professional category showed that only physicians stood out. Studies have already shown differences in vaccine

acceptance by professional category [36,56]. Physicians expressed a high level of confidence in COVID-19 vaccines and in the scientific community. This may be due to greater interest in vaccination, easier access to information and therefore greater distance from the information relayed by the mainstream media. People with a higher level of health literacy will tend to seek out scientific information at the source and are better trained to fact-check information in the media blur. There is a widening gap between those who have the literacy to seek out reliable information and those who don't. While many participants expressed distrust of media information, not everyone has the opportunity or the resources to form an informed and scientifically supported opinion.

The study has some limitations. The HCWs were recruited from a specific geographical area which was less affected by the epidemic than certain other regions of France [57]. In addition, the interviews were conducted in a rapidly changing context. The French vaccination campaign has undergone rapid and frequent changes in terms of the priority population, allocation and availability of vaccines. The results of the study are linked to an evolving pandemic context, which limits the generalization of data over time to a more stable and less restrictive context. However, conducting our study before the introduction of mandatory vaccination for HCWs certainly allowed for better identification of the determinants of vaccination intention. To our knowledge, few qualitative studies have contributed to the identification of the determinants of vaccination intention in the context of the COVID-19 pandemic among a key population such as HCWs [58,59]. Our study highlights the influence of the global environment on vaccination intention and underlines the need to implement systemic measures adapted to local specificities.

2.6 Conclusion

Intention to be vaccinated against COVID-19 among French HCWs hardly increased at the beginning of the mass vaccination campaign. To address the issues of vaccine hesitancy, it appears important to adopt a comprehensive evidence-based approach. It is essential to address the various determinants of vaccination intention against COVID-19 in order to mobilize effective levers, such as the dissemination of reassuring, scientific information and measures adapted to the local level.

Funding: This research was funded by the Agence Nationale de la Recherche (ANR-21-CO16-0006-01).

Institutional Review Board Statement: The approval of an ethics committee was not required for this non-interventional research study (Act L1121 of French Public Health Code).

Informed Consent Statement: Informed consent was obtained from all subjects involved in the study.

Data Availability Statement: The data presented in this study are available on request from the corresponding author.

Acknowledgments: The Department of methodology and innovation in prevention (SSMIP) of the teaching hospital of Bordeaux is partially funded by Agence Régionale de Santé Nouvelle-Aquitaine, France.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

2.7 References

1. Tran Kiem C, Massonnaud CR, Levy-Bruhl D, Poletto C, Colizza V, Bosetti P, et al. A modelling study investigating short and medium-term challenges for COVID-19 vaccination: From prioritisation to the relaxation of measures. *EClinicalMedicine*. août 2021;38:101001.
2. Fontanet A, Cauchemez S. COVID-19 herd immunity: where are we? *Nat Rev Immunol*. oct 2020;20(10):583-4.
3. Haute Autorité de Santé. Stratégie de vaccination contre le Sars-Cov-2 - Recommandations préliminaires sur la stratégie de priorisation des populations à vacciner [Internet]. Haute Autorité de Santé. 2020 [cité 12 août 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3221338/fr/strategie-de-vaccination-contre-le-sars-cov-2-recommandations-preliminaires-sur-la-strategie-de-priorisation-des-populations-a-vacciner
4. Santé Publique France. COVID-19 : point épidémiologique du 18 février 2021 [Internet]. 2021 [cité 12 août 2021]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/infection-a-coronavirus/documents/bulletin-national/covid-19-point-epidemiologique-du-18-fevrier-2021>
5. Yaqub O, Castle-Clarke S, Sevdalis N, Chataway J. Attitudes to vaccination: a critical review. *Soc Sci Med*. juill 2014;112:1- 11.
6. Schwarzingler M, Verger P, Guerville M-A, Aubry C, Rolland S, Obadia Y, et al. Positive attitudes of French general practitioners towards A/H1N1 influenza-pandemic vaccination: a missed opportunity to increase vaccination uptakes in the general public? *Vaccine*. 24 mars 2010;28(15):2743- 8.

7. MacDonald NE, SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*. 14 août 2015;33(34):4161- 4.
8. Lin C, Tu P, Beitsch LM. Confidence and Receptivity for COVID-19 Vaccines: A Rapid Systematic Review. *Vaccines (Basel)*. 30 déc 2020;9(1):16.
9. Sallam M. COVID-19 Vaccine Hesitancy Worldwide: A Concise Systematic Review of Vaccine Acceptance Rates. *Vaccines*. févr 2021;9(2):160.
10. Verger P, Fressard L, Collange F, Gautier A, Jestin C, Launay O, et al. Vaccine Hesitancy Among General Practitioners and Its Determinants During Controversies: A National Cross-sectional Survey in France. *EBioMedicine*. août 2015;2(8):891- 7.
11. Detoc M, Bruel S, Frappe P, Tardy B, Botelho-Nevers E, Gagneux-Brunon A. Intention to participate in a COVID-19 vaccine clinical trial and to get vaccinated against COVID-19 in France during the pandemic. *Vaccine*. 21 oct 2020;38(45):7002- 6.
12. Jarrett C, Wilson R, O’Leary M, Eckersberger E, Larson HJ, SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Strategies for addressing vaccine hesitancy - A systematic review. *Vaccine*. 14 août 2015;33(34):4180- 90.
13. Cambon L, Schwarzingler M, Alla F. Increasing acceptance of a vaccination program for coronavirus disease 2019 in France: A challenge for one of the world’s most vaccine-hesitant countries. *Vaccine*. 21 janv 2022;40(2):178- 82.
14. Schwarzingler M, Watson V, Arwidson P, Alla F, Luchini S. COVID-19 vaccine hesitancy in a representative working-age population in France: a survey experiment based on vaccine characteristics. *Lancet Public Health*. avr 2021;6(4):e210- 21.
15. Xiao X, Wong RM. Vaccine hesitancy and perceived behavioral control: A meta-analysis. *Vaccine*. 14 juill 2020;38(33):5131- 8.
16. Schmid P, Rauber D, Betsch C, Lidolt G, Denker M-L. Barriers of Influenza Vaccination Intention and Behavior - A Systematic Review of Influenza Vaccine Hesitancy, 2005 - 2016. *PLoS One*. 2017;12(1):e0170550.
17. Schwarzingler M, Flicoteaux R, Cortarenoda S, Obadia Y, Moatti J-P. Low acceptability of A/H1N1 pandemic vaccination in French adult population: did public health policy fuel public dissonance? *PLoS One*. 16 avr 2010;5(4):e10199.
18. Bish A, Yardley L, Nicoll A, Michie S. Factors associated with uptake of vaccination against pandemic influenza: a systematic review. *Vaccine*. 2 sept 2011;29(38):6472- 84.
19. Bone A, Guthmann J-P, Nicolau J, Lévy-Bruhl D. Population and risk group uptake of H1N1 influenza vaccine in mainland France 2009-2010: results of a national vaccination campaign. *Vaccine*. 29 nov 2010;28(51):8157- 61.
20. Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*. 1 déc 1991;50(2):179- 211.
21. Achtziger A, Gollwitzer PM. Motivation and Volition in the Course of Action. In: Heckhausen J, Heckhausen H, éditeurs. *Motivation and Action* [Internet]. Cham: Springer International Publishing; 2018 [cité 27 août 2021]. p. 485- 527. Disponible sur: https://doi.org/10.1007/978-3-319-65094-4_12
22. Rosenstock IM. Historical Origins of the Health Belief Model. *Health Education Monographs*. 1 déc 1974;2(4):328- 35.

23. Ryan RM, Deci EL. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*. 2000;55(1):68- 78.
24. Balard F, Kivits J, Schrecker C, Voléry I. Chapitre 9. L'analyse qualitative en santé. In: *Les recherches qualitatives en santé* [Internet]. Paris: Armand Colin; 2016. p. 167-85. (U). Disponible sur: <https://www.cairn.info/les-recherches-qualitatives-en-sante--9782200611897-p-167.htm>
25. Hara M, Ishibashi M, Nakane A, Nakano T, Hirota Y. Differences in COVID-19 Vaccine Acceptance, Hesitancy, and Confidence between Healthcare Workers and the General Population in Japan. *Vaccines (Basel)*. 24 nov 2021;9(12):1389.
26. Aw J, Seng JJB, Seah SSY, Low LL. COVID-19 Vaccine Hesitancy—A Scoping Review of Literature in High-Income Countries. *Vaccines (Basel)*. 13 août 2021;9(8):900.
27. Betsch C, Böhm R. Detrimental effects of introducing partial compulsory vaccination: experimental evidence. *European Journal of Public Health*. juin 2016;26(3):378- 81.
28. Soares P, Rocha JV, Moniz M, Gama A, Laires PA, Pedro AR, et al. Factors Associated with COVID-19 Vaccine Hesitancy. *Vaccines*. mars 2021;9(3):300.
29. Larson HJ, de Figueiredo A, Xiahong Z, Schulz WS, Verger P, Johnston IG, et al. The State of Vaccine Confidence 2016: Global Insights Through a 67-Country Survey. *EBioMedicine*. oct 2016;12:295- 301.
30. Paris C, Bénézit F, Geslin M, Polard E, Baldeyrou M, Turmel V, et al. COVID-19 vaccine hesitancy among healthcare workers. *Infect Dis Now*. août 2021;51(5):484- 7.
31. Paul E, Brown GW, Ridde V. COVID-19: time for paradigm shift in the nexus between local, national and global health. *BMJ Global Health*. 1 avr 2020;5(4):e002622.
32. Black S, Rappuoli R. A crisis of public confidence in vaccines. *Sci Transl Med*. 8 déc 2010;2(61):61mr1.
33. Paterson P, Meurice F, Stanberry LR, Glismann S, Rosenthal SL, Larson HJ. Vaccine hesitancy and healthcare providers. *Vaccine*. 20 déc 2016;34(52):6700- 6.
34. Karafillakis E, Dinca I, Apfel F, Cecconi S, Wúrz A, Takacs J, et al. Vaccine hesitancy among healthcare workers in Europe: A qualitative study. *Vaccine*. 22 sept 2016;34(41):5013- 20.
35. Pal S, Shekhar R, Kottewar S, Upadhyay S, Singh M, Pathak D, et al. COVID-19 Vaccine Hesitancy and Attitude toward Booster Doses among US Healthcare Workers. *Vaccines (Basel)*. 19 nov 2021;9(11):1358.
36. Gagneux-Brunon A, Detoc M, Bruel S, Tardy B, Rozaire O, Frappe P, et al. Intention to get vaccinations against COVID-19 in French healthcare workers during the first pandemic wave: a cross-sectional survey. *Journal of Hospital Infection*. 1 févr 2021;108:168- 73.
37. Biswas N, Mustapha T, Khubchandani J, Price JH. The Nature and Extent of COVID-19 Vaccination Hesitancy in Healthcare Workers. *J Community Health*. 20 avr 2021;
38. Ciardi F, Menon V, Jensen JL, Shariff MA, Pillai A, Venugopal U, et al. Knowledge, Attitudes and Perceptions of COVID-19 Vaccination among Healthcare Workers of an Inner-City Hospital in New York. *Vaccines*. mai 2021;9(5):516.
39. Shim E, Chapman G, Townsend J, Galvani A. The influence of altruism on influenza vaccination decisions. *Journal of The Royal Society Interface*. 2012;
40. Burke PF, Masters D, Massey G. Enablers and barriers to COVID-19 vaccine uptake: An international study of perceptions and intentions. *Vaccine*. 23 août 2021;39(36):5116- 28.

41. World Health Organization. Hepatitis B vaccination and multiple sclerosis (MS) [Internet]. 2002 [cité 12 août 2021]. Disponible sur: <https://www.who.int/groups/global-advisory-committee-on-vaccine-safety/topics/hepatitis-b-vaccines/multiple-sclerosis>
42. Larson HJ, Cooper LZ, Eskola J, Katz SL, Ratzan S. Addressing the vaccine confidence gap. *Lancet*. 6 août 2011;378(9790):526- 35.
43. Islam MS, Sarkar T, Khan SH, Mostofa Kamal A-H, Hasan SMM, Kabir A, et al. COVID-19-Related Infodemic and Its Impact on Public Health: A Global Social Media Analysis. *Am J Trop Med Hyg*. oct 2020;103(4):1621- 9.
44. Roozenbeek J, Schneider CR, Dryhurst S, Kerr J, Freeman ALJ, Recchia G, et al. Susceptibility to misinformation about COVID-19 around the world. *Royal Society Open Science*. 7(10):201199.
45. Stahl J-P, Cohen R, Denis F, Gaudelus J, Martinot A, Lery T, et al. The impact of the web and social networks on vaccination. New challenges and opportunities offered to fight against vaccine hesitancy. *Med Mal Infect*. mai 2016;46(3):117- 22.
46. Ward JK, Peretti-Watel P, Larson HJ, Raude J, Verger P. Vaccine-criticism on the internet: new insights based on French-speaking websites. *Vaccine*. 18 févr 2015;33(8):1063- 70.
47. Betsch C, Brewer NT, Brocard P, Davies P, Gaissmaier W, Haase N, et al. Opportunities and challenges of Web 2.0 for vaccination decisions. *Vaccine*. 28 mai 2012;30(25):3727- 33.
48. Goldstein S, MacDonald NE, Guirguis S, SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Health communication and vaccine hesitancy. *Vaccine*. 14 août 2015;33(34):4212- 4.
49. LOI n° 2021-1040 du 5 août 2021 relative à la gestion de la crise sanitaire [Internet]. 2021-1040 août 5, 2021. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043909676>
50. Rimal RN, Storey JD. Construction of Meaning during a Pandemic: The Forgotten Role of Social Norms. *Health Commun*. déc 2020;35(14):1732- 4.
51. Sparkman G, Walton GM. Dynamic Norms Promote Sustainable Behavior, Even if It Is Counternormative. *Psychol Sci*. nov 2017;28(11):1663- 74.
52. Iten A, Bonfillon C, Bouvard T, Siegrist C-A, Pittet D. P039: A new method to assess compliance with measures to prevent nosocomial influenza transmission. *Antimicrob Resist Infect Control*. 20 juin 2013;2(Suppl 1):P39.
53. Donzel Godinot L, Sicsic J, Lachatre M, Bouvet E, Abiteboul D, Rouveix E, et al. Quantifying preferences around vaccination against frequent, mild disease with risk for vulnerable persons: A discrete choice experiment among French hospital health care workers. *Vaccine*. 29 janv 2021;39(5):805- 14.
54. Seanehia J, Treibich C, Holmberg C, Müller-Nordhorn J, Casin V, Raude J, et al. Quantifying population preferences around vaccination against severe but rare diseases: A conjoint analysis among French university students, 2016. *Vaccine*. 9 mai 2017;35(20):2676- 84.
55. Verelst F, Willem L, Kessels R, Beutels P. Individual decisions to vaccinate one's child or oneself: A discrete choice experiment rejecting free-riding motives. *Social Science & Medicine*. 1 juin 2018;207:106- 16.
56. Lindner-Pawłowicz K, Mydlikowska-Śmigórska A, Łampika K, Sobieszcańska M. COVID-19 Vaccination Acceptance among Healthcare Workers and General Population at the Very Beginning of the National Vaccination Program in Poland: A Cross-Sectional, Exploratory Study. *Vaccines*. janv 2022;10(1):66.

57. Hozé N, Paireau J, Lapidus N, Tran Kiem C, Salje H, Severi G, et al. Monitoring the proportion of the population infected by SARS-CoV-2 using age-stratified hospitalisation and serological data: a modelling study. *Lancet Public Health*. juin 2021;6(6):e408- 15.
58. Wang J, Ji Q, Dong S, Zhao S, Li X, Zhu Q, et al. Factors Influencing Vaccine Hesitancy in China: A Qualitative Study. *Vaccines (Basel)*. 7 nov 2021;9(11):1291.
59. Manby L, Dowrick A, Karia A, Maio L, Buck C, Singleton G, et al. Healthcare workers' perceptions and attitudes towards the UK's COVID-19 vaccination programme: a rapid qualitative appraisal. *BMJ Open*. 15 févr 2022;12(2):e051775.

2.8 Supplementary Materials

Table S1. Analysis grid of semi-structured interviews carried out among health care professionals at the Bordeaux university hospital, from January to April 2021, France.

Table S2. Qualitative themes and exemplar quotes.

Table S3. Brief timeline of the evolution of COVID-19 vaccination campaign and semi-structured interviews period, at the University Hospital of Bordeaux, from December 2020 to April 2021, France.

L'ensemble du matériel supplémentaire est disponible en Annexe n° 1, 2 et 3

3. Discussion générale

3.1 Synthèse des résultats

La pandémie de COVID-19 et le déploiement de la campagne vaccinale ont permis de réaffirmer l'importance de prêter une attention particulière aux besoins et aux comportements des professionnels de santé en matière de vaccination. L'étude qualitative CoVaMax a été menée dans le but d'identifier les déterminants de l'intention vaccinale de ce sous-groupe de population, dans un contexte pandémique qui les a particulièrement impactés. Plus largement, cette démarche a permis de comprendre la manière dont les professionnels de santé prennent leurs décisions concernant leur vaccination de façon générale. Ainsi, ces données sont précieuses pour améliorer les pratiques de promotion vaccinale en santé publique et agir de manière efficace sur leurs perceptions et leurs attitudes envers la vaccination.

Les résultats de la recherche qualitative ont permis d'identifier quatre principaux déterminants de l'intention vaccinale anti-COVID-19 des professionnels de santé, exerçant en établissement de santé. Le premier déterminant identifié concerne le niveau de confiance accordé aux vaccins, proposés et disponibles. Cela prend principalement en considération les préoccupations concernant la sécurité des vaccins, mais aussi la perception de leur efficacité et même plus largement la confiance accordée aux autorités politiques et sanitaires. Le deuxième déterminant s'apparente à « l'effet d'expérience », prenant en compte le vécu ou les observations des professionnels de santé vis-à-vis du virus, de la pathologie et/ou des anciennes vaccinations. Ces expériences peuvent avoir un impact direct sur la perception de leur balance bénéfice/risque à la vaccination contre le COVID-19. L'intention vaccinale dépend également du traitement et de la gestion des informations par les médias, largement considérés comme anxiogènes par le personnel hospitalier. Ainsi, les canaux d'informations utilisés par les professionnels de santé peuvent avoir un impact considérable sur l'opinion publique, et ainsi sur leur souhait de se faire vacciner. Enfin, la norme vaccinale apparaît comme un déterminant, impliquant la sensibilité du personnel hospitalier à l'opinion et au

statut vaccinal des autres, que ce soit dans leur environnement proche (collègues, familles) ou plus largement au niveau national.

Les déterminants identifiés ont ainsi permis de constituer une base probante afin de mettre en évidence plusieurs leviers opérationnels à mobiliser pour promouvoir et favoriser la vaccination anti-COVID-19 des professionnels de santé. Les différents leviers sont résumés dans la figure n°5 ci-dessous.

Ces leviers doivent être pris en considération par les établissements de santé, mais également par les autorités sanitaires et les décideurs politiques afin de s'engager dans une démarche globale favorisant l'adhésion et l'implication des professionnels de santé envers la vaccination. A plus large échelle, ces résultats peuvent également contribuer à l'amélioration de l'organisation des campagnes vaccinales à venir, mais aussi des messages publics relatifs aux vaccins et aux politiques vaccinales.

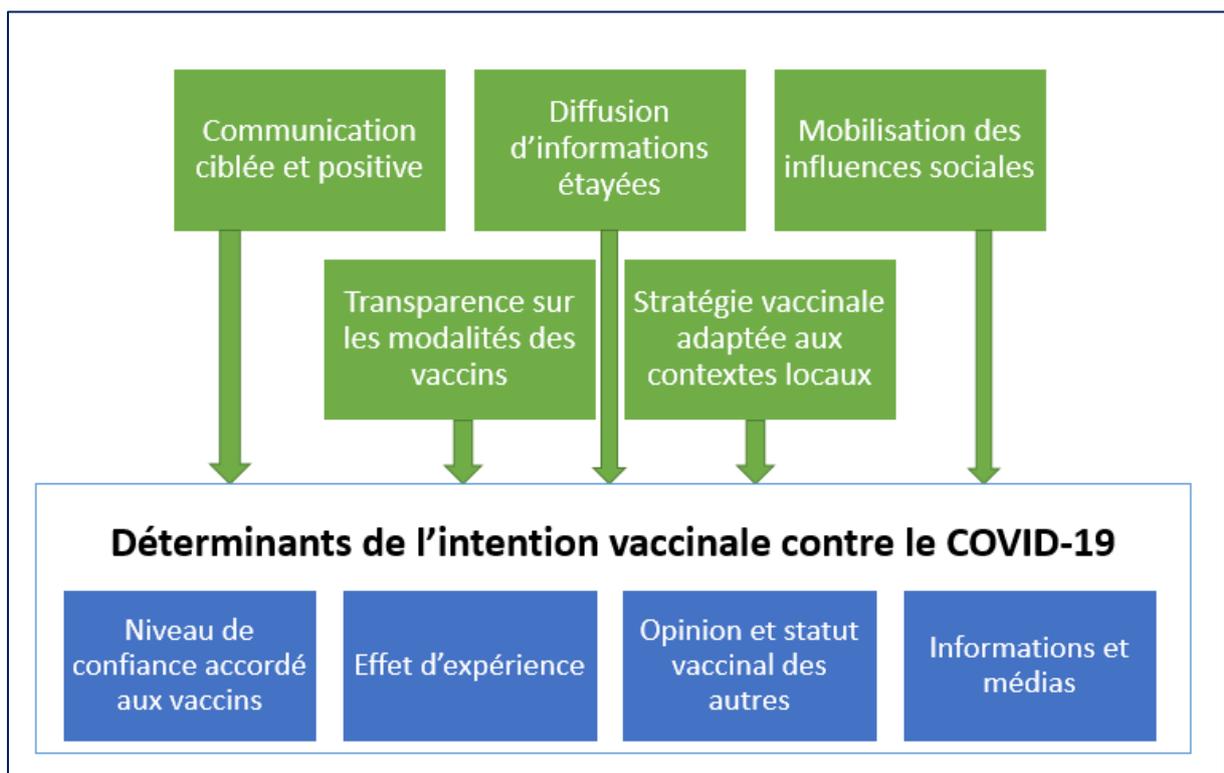


Figure 5 - Déterminants et leviers de l'intention vaccinale : vaccination contre le COVID-19 des professionnels de santé exerçant en établissement de santé

3.2 Les méthodes qualitatives

Les résultats de l'article présenté ont été obtenus à partir des méthodes qualitatives, par entretiens semi-directifs. Il semble ainsi pertinent de discuter les apports, les forces mais aussi les limites de cette méthode dans le cadre de cette étude.

3.2.1 Apports et forces de la méthode qualitative

Durant la pandémie, de nombreuses recherches quantitatives se sont appliquées à déterminer des taux d'intention vaccinale et ainsi mesurer le phénomène d'hésitation vaccinale pour les vaccins contre le COVID-19 (53,65,66,73). Pour autant, les perceptions et les ressentis vis-à-vis de la vaccination anti-COVID-19 ont jusqu'ici peu été étudiés avec des enquêtes qualitatives (59,74,75).

Enquêter par entretiens permet justement de s'intéresser à l'expérience et aux ressentis d'une population. L'approche qualitative permet « *d'accéder à la compréhension en profondeur du phénomène investigué* » (76). Dans le cas de l'étude présentée ci-dessus, l'approche qualitative a permis de mettre en lumière les perceptions et les attitudes vis-à-vis de la vaccination contre le COVID-19, au travers du prisme des professionnels de santé. Au-delà de l'action de vaccination, cela a permis d'explorer le *sens* qu'ils donnent à cette action.

Issues des sciences humaines et sociales, les méthodes qualitatives se heurtent bien souvent à des doutes et des interrogations de la part du milieu médical quant à leur validité scientifique. Elles peuvent être perçues comme « *secondaire, fragile et incertain[e]* » (76). Pourtant, les méthodes quantitatives et qualitatives constituent deux façons complémentaires de questionner un sujet. Par exemple, ici, recueillir des données qualitatives a permis de comprendre et d'enrichir les résultats quantitatifs disponibles. Si la littérature a permis d'identifier strictement une liste de freins et de leviers à la vaccination, les entretiens ont permis de les compléter, de les valider, mais également de comprendre pourquoi les professionnels sont confrontés à ces freins et leviers. C'est pourquoi les « méthodes mixtes » sont de plus en plus utilisées, ayant pour objectif de mettre en synergie les forces des méthodes quantitatives et qualitatives (77).

Les méthodes qualitatives sont issues d'une méthodologie rigoureuse. De la construction des outils à l'analyse des données, il est indispensable de s'appuyer sur des cadres validés et des méthodes précises (78). Pour garantir la qualité des données présentées dans l'article, l'ensemble des outils de cadrage et d'investigation ont été construits à partir d'une recherche bibliographique et d'entretiens exploratoires. Le guide d'entretien a également été construit de telles sortes à poser des questions ouvertes et non orientées, afin de favoriser la libre expression de l'enquêté et de limiter les biais. Pour la phase d'analyse, les entretiens ont systématiquement été relus et codés de manière indépendante par deux enquêtrices, puis mis en perspective et discutés lors de divergence jusqu'à consensus.

Enfin, il n'est pas négligeable de considérer que les entretiens ont permis aux professionnels de santé de s'exprimer librement sur un sujet d'actualité les concernant directement. Pendant cette période difficile au sein de l'hôpital, cela a pu créer un espace de libre expression et de partage sur un sujet pouvant s'avérer tabou ou stigmatisant au sein des services de soins. Les déterminants identifiés au cours de cette étude ont donc été construits à partir des individus et leurs interactions avec le contexte au moment de la recherche. Le contact direct permet de recueillir ce type de données (79).

3.2.2 Limite de l'étude

Premièrement, l'échantillon a été rencontré dans une zone géographique définie et restreinte. Les différents professionnels de santé rencontrés ont été recrutés à l'échelle locale, à Bordeaux. De plus, la métropole était peu touchée par l'épidémie, comparativement à d'autres régions de France au moment de l'étude (80,81). Cela peut limiter la généralisation des données à l'ensemble des professionnels de santé.

Deuxièmement, les types d'établissements de santé représentés dans l'étude sont peu diversifiés. La grande majorité des enquêtés exerçait au sein du Centre Hospitalo-Universitaire (CHU). Les professionnels exerçant en Établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) sont moins représentés dans l'échantillon (n=2). Pourtant, au vu des taux de couverture vaccinale largement insuffisants en EHPAD, il aurait été pertinent d'aborder davantage les obstacles spécifiques à la vaccination dans ces structures. Les

maisons de retraite, les établissements du secteur privé ou encore les établissements de soins primaires et les pharmacies auraient également pu être explorés. Cela constitue des pistes d'investigation à approfondir pour la suite.

Il est également important de prendre en considération le contexte vaccinal, qui a été particulièrement changeant et instable. Les entretiens ont été menés pendant quatre mois, au lancement de la campagne vaccinale. L'enquête a donc été ponctuée par de nombreux événements tels que l'avancement de la stratégie vaccinale, la disponibilité et l'accessibilité des doses de vaccins, mais aussi les informations « populaires » au moment des entretiens (qu'elles soient vraies ou fausses) et surtout l'arrêt de la vaccination avec le vaccin Vaxzevria®. De ce fait, les réflexions et les perceptions à l'égard de la vaccination entre les entretiens ont pu varier en fonction du contexte. Les résultats issus des entretiens semi-directifs sont donc en lien avec ce contexte particulier, qu'il est important de considérer. Un an après le commencement de la campagne de vaccination, et après le passage de l'obligation vaccinale (47) dans les établissements de santé, il serait intéressant d'explorer à nouveau et de comparer les opinions et les attitudes du personnel hospitalier.

Enfin, un biais de désirabilité sociale a pu interférer lors des entretiens (82). La thématique de la vaccination contre le COVID-19 était un sujet de pleine actualité, prenant beaucoup d'espace dans la sphère publique et conduisant facilement aux oppositions. Lors des entretiens, les professionnels exprimaient clairement que la vaccination est un sujet appartenant au domaine du privé, qui implique leurs opinions et leurs valeurs personnelles. Il est probable que des participants aient ainsi occulté une partie de la vérité ou modifié leurs propos, pouvant penser que leurs idées ne sont pas conformes à ce qui est attendu d'eux en tant que professionnels de santé. Cet élément n'est pas à exclure et peut avoir biaisé certains résultats. Toutefois, une vigilance a été portée au fait d'établir un climat de confiance avec les professionnels au début des entretiens, en rappelant la confidentialité et l'anonymat des données. Néanmoins, certains échanges informels après les entretiens peuvent laisser penser que des professionnels aient nuancé ou modifié leurs propos.

3.3 Approche globale de la vaccination sous le prisme de la promotion de la santé

Afin de construire une campagne de vaccination efficace, adopter une approche globale, comme celle que décrit et prône la promotion de la santé, apparaît pertinent et nécessaire. En effet, si l'objectif premier d'une telle campagne est de déployer un programme de vaccination efficace à court terme, il est important d'également considérer et limiter dès le départ les potentiels coûts à long terme. L'identification et la prise en compte des déterminants liés à l'hésitation vaccinale peut être la première étape de ce travail. L'étude menée permet effectivement de resituer la vaccination dans un contexte large et complexe, comprenant des déterminants individuels mais également collectifs et sociaux.

La pandémie de coronavirus a permis de réaffirmer les croisements et l'interdépendance entre le sujet de la vaccination et les concepts de promotion de la santé, en particulier pendant des situations de gestion de crise (83,84). La promotion de la santé est définie par la charte d'Ottawa en 1986 comme « *le processus qui confère aux populations les moyens d'assurer un plus grand contrôle sur leur propre santé et d'améliorer celle-ci* ». Il s'agit d'un concept positif mettant en valeur les ressources sociales et individuelles, ainsi que les capacités physiques (85). Il semble alors pertinent de reprendre et de s'appuyer sur les grands principes de promotion de la santé, définis par la charte d'Ottawa afin de discuter certaines modalités de la campagne de vaccination contre le COVID-19.

3.3.1 Former et informer

Selon la charte d'Ottawa, « *la promotion de la santé appuie le développement individuel et social grâce à l'information, à l'éducation pour la santé et au perfectionnement des aptitudes indispensables à la vie. Ce faisant, elle donne aux gens davantage de possibilités de contrôle de leur propre santé et de leur environnement et les rend aptes à faire des choix judicieux* » (85). Afin de pouvoir prendre des décisions éclairées, il est donc nécessaire que les professionnels de santé bénéficient des savoirs fondamentaux en matière de vaccination (86). Pourtant, les résultats de l'étude mettent en évidence les difficultés des professionnels pour

s'informer. De plus, des inégalités transparaissent et persistent entre les différentes catégories de professionnels (22).

Il s'agit donc dans un premier temps de veiller à garantir à l'ensemble des professionnels de santé, un accès à de l'information éclairée et scientifique, sans contraintes. Avant tout, la promotion de la vaccination doit s'appuyer sur des preuves scientifiques solides (87). De plus, cela permet de lutter activement contre la désinformation, en limitant la place et la diffusion des rumeurs et des idées fausses (88).

Ensuite, la formation des professionnels de santé est un moyen d'apporter des connaissances théoriques sur la vaccination (59,89). La formation initiale permet de connaître les principes fondamentaux de la vaccination. Par la suite et tout au long de leur carrière, la formation continue et des actions de sensibilisation peuvent également permettre d'orienter les professionnels vers des sources étayées scientifiquement, mais aussi de mettre à disposition des outils et des supports adaptés et de mettre en lumière les enjeux de la vaccination en matière de santé publique.

Enfin, la communication en santé constitue un réel enjeu pendant la campagne de vaccination. La diffusion de l'information a un impact considérable sur l'opinion publique et par conséquent l'adhésion aux vaccins (90,91). Il est clair que l'équilibre de l'information dans les médias peut fortement influencer l'hésitation à se faire vacciner (92). Pendant la pandémie, l'OMS a d'ailleurs caractérisé la diffusion de l'information d'« infodémie », correspondant à « *une surabondance d'informations, tant en ligne que hors ligne, (...) caractérisé par des tentatives délibérées de diffuser des informations erronées* » (93). Les méthodes de communication ont ainsi été bouleversées par la propagation rapide d'informations non vérifiées dans l'espace public. Les outils de communication devraient dépasser le modèle du déficit de connaissances (22,87), de la peur et de la culpabilisation (94). Au contraire, diffuser des informations positives et valorisantes est un moyen d'atténuer les discours angoissants, de renforcer le sentiment de maîtriser sa santé et plus globalement d'agir contre la « fatigue pandémique »⁴ (95). C'est pourquoi les campagnes de communication doivent ainsi être ciblées et basées sur le principe de proximité, de façon à répondre précisément aux

⁴ Démotivation à suivre les comportements préventifs recommandés et émergence d'émotions, d'actions et de perceptions néfastes vis-à-vis de la situation.

interrogations du public cible, tout en étant transparent sur les bénéfices et les objectifs de la vaccination massive.

3.3.2 Les professionnels de santé pivot des programmes de vaccination

On comprend ainsi que la formation et l'information sont des moyens individuels d'agir sur les aptitudes des professionnels de santé. Pour s'attaquer aux raisons de l'hésitation vaccinale, des actions collectives doivent simultanément être mises en place. Pour cela, les professionnels de santé doivent être placés au centre des campagnes de vaccination. En effet, il a été démontré à de nombreuses reprises que leurs opinions sont de puissants prédicteurs de l'acceptation des vaccins (96–98). Actuellement, les missions de vaccination de beaucoup de professionnels de santé se limitent encore à l'administration des produits et à la vérification du statut vaccinal des patients. Pourtant, ils peuvent participer activement à favoriser l'intention vaccinale de la population et à reconstruire la confiance vaccinale (87).

Dans un premier temps, il apparaît préférable de mobiliser les professionnels de soins de proximité pour administrer les vaccins, plutôt que des centres de vaccination de masse (60). Initialement, les modalités et la logistique des vaccins, ainsi que la mise en place volontairement rapide de la campagne de vaccination contre le COVID-19, n'ont pas permis d'envisager d'autres alternatives que les « vaccinodromes ». Ce type d'organisation avait pourtant déjà été en partie responsable de l'échec de la vaccination contre la grippe A/H1N1 (99). Par la suite, les agents de santé locaux ont pu être impliqués dans les programmes de vaccination, ce qui a donné une autre perspective à la campagne.

Ensuite, il convient également de reconsidérer leur place au sein des politiques, des programmes, et des campagnes vaccinales. Des actions de médiation entre les institutions, les scientifiques et les professionnels de santé permettraient de considérer davantage les remontées et les besoins du terrain (100). De plus, leur vision pourrait apporter des éléments « nouveaux » à prendre en compte. Outre le fait que cela permettrait de développer des campagnes et des interventions plus efficaces et adaptées, cela favoriserait également l'empowerment du personnel de soin et la coproduction du savoir (101). C'est pourquoi leur inclusion dans les décisions concernant les campagnes de vaccination, à l'échelle nationale

mais aussi locale, permettrait de privilégier la collaboration et ainsi favoriser le principe de démarche participative (102). Plus que jamais, l'expérience de la pandémie met l'accent sur le besoin d'investir et de soutenir les professionnels de santé tout au long de leur carrière (103).

L'ensemble de ces initiatives peut favoriser la confiance vaccinale. En effet, valoriser le rôle du personnel hospitalier dans les programmes de vaccination, c'est aussi un moyen de valoriser le travail qu'ils accomplissent pour la communauté (83). C'est pourquoi il est important d'éviter toutes actions pouvant entraîner de la stigmatisation, notamment envers les professionnels de santé qui refusent de se faire vacciner. Au contraire, il a été démontré que cela renforce les stratégies d'adaptation (104) et de réactance⁵ (105), comme cela a pu être observé en Guadeloupe en novembre 2021 (106). C'est pourquoi en termes de santé publique et de promotion de la santé, la mise en place de l'obligation vaccinale est controversée (107). En effet, cette obligation s'est mise en place au détriment des principes d'accompagnement, d'empowerment et d'éducation à la santé (15). Les politiques de vaccination coercitive ne s'attaquent pas aux causes sous-jacentes de l'hésitation vaccinale. Au contraire, elles continuent de l'installer dans un contexte de défiance et de réactance (107).

3.3.3 Des programmes vaccinaux basés sur les spécificités des contextes locaux

La campagne vaccinale a majoritairement été basée sur des mesures universelles. De ce fait, ces mesures générales ne peuvent pas, ou quasiment pas, être adaptées aux singularités des contextes locaux, qu'ils soient géographiques, culturels ou politiques (108). C'est pourquoi l'ensemble des leviers et des pistes d'actions évoqués dans l'étude doivent soigneusement être pensés et adaptés en fonction des contextes (109). En effet, une mesure contournée, rejetée ou non acceptée (ou non acceptable), quelle que soit sa pertinence, altère la confiance de la population, rendant encore moins acceptables les mesures suivantes (102). Il semble donc impératif de prendre en considération les différents éléments contextuels locaux (110), afin de déployer des politiques vaccinales proportionnées et de pouvoir ajuster les stratégies de vaccination en fonction des territoires.

⁵ Stratégie de rejet des contraintes vécues comme une atteinte à l'autonomie et à la liberté.

Pour cela, une première perspective serait de favoriser les stratégies « aller-vers ». Ces stratégies appellent à mobiliser massivement les acteurs de la prévention et de la vaccination, afin de multiplier les efforts de sensibilisation auprès des populations les plus hésitantes et/ou les plus vulnérables vis-à-vis du COVID-19 (111).

Une seconde perspective serait de se détacher du « tout vaccination » pour y associer des mesures de réduction des risques (111). S'il est clair que la vaccination est à ce jour le moyen le plus efficace pour lutter contre le virus du COVID-19, cela ne doit pas empêcher d'encourager les autres initiatives. Il serait donc pertinent de ne pas négliger les efforts permettant de réduire les facteurs de risque individuels de chacun, limiter les déterminants environnementaux, protéger la biodiversité, et plus largement réduire les inégalités sociales en matière de santé ou encore renforcer les systèmes de santé locaux pour la prévention et la promotion de la santé (112).

En définitive, il semble pertinent d'envisager les politiques vaccinales selon une approche globale. Au vu de la complexité de l'hésitation vaccinale, il ne semble pas efficace de privilégier une approche purement biomédicale de la vaccination (112). Ce changement de paradigme⁶ doit être envisagé sur le long terme afin de déployer des politiques vaccinales proportionnées, c'est-à-dire adaptées aux différents contextes locaux, ajustées aux territoires et aux besoins des cibles de la vaccination. Il est important que les politiques vaccinales déployées ne soient pas des copier-coller d'anciennes expériences ou d'autres pays. Pour cela, la première étape est avant tout de former les professionnels de santé aux enjeux de la prévention et de la promotion de la santé, afin qu'ils puissent être le relais de ces messages auprès de la population.

⁶ Révolution scientifique englobant des changements dans les concepts de base et les pratiques expérimentales d'une discipline scientifique.

3.4 Le rôle du pharmacien dans l'hésitation vaccinale

Au regard des éléments discutés précédemment, il semble ainsi pertinent d'identifier les différentes missions et le possible rôle du pharmacien dans l'hésitation vaccinale. En effet, la pandémie a considérablement accéléré le processus de vaccination en pharmacie. Par conséquent, les fonctions du pharmacien sont amenés à évoluer.

3.4.1 Agir en tant que vaccinateurs, éducateurs et facilitateurs

Le pharmacien d'officine représente un point de contact récurrent avec les patients et le public, au sein d'un territoire de proximité (113). Cette position unique et privilégiée peut ainsi contribuer à activement renforcer la confiance de la population dans les vaccins. Cela se retrouve aussi bien dans le rapport de confiance qui les lie aux citoyens avec leur pharmacien, que dans la facilité d'accès des officines, les heures d'ouverture prolongées, l'absence de prise de rendez-vous, et enfin la position des officines « en dehors » du système hospitalier (114). En effet, il n'est pas négligeable de considérer que l'officine est un des lieux idéals pour atteindre les populations particulièrement éloignées du système de soins. Pour ces personnes, le pharmacien peut être leur seul point de contact régulier avec un professionnel de la santé. L'officine est alors un lieu privilégié, marquant de nombreuses opportunités pour informer, sensibiliser et solidifier la confiance vaccinale des patients (115).

Les pharmaciens ont ainsi un rôle central à jouer dans la promotion de la vaccination (et de la santé) au sein des communautés locales. Les pharmaciens sont en effet considérés comme des sources d'informations fiables par leurs patients, lorsqu'il s'agit de soins de santé. Par exemple, dans une étude américaine menée en 2019, 55 % des patients non vaccinés disaient qu'ils se feraient vacciner contre la grippe si leur pharmacien leur recommandait de le faire (116). En tant que source fiable, ils sont alors des acteurs clé du maintien et du renforcement de la vaccination et de la confiance vaccinale, en suivant les principes d'expertise et de bienveillance (117,118).

Du point de vue de la santé publique, les pharmaciens peuvent ainsi endosser trois rôles distincts à l'officine pour favoriser l'adhésion à la vaccination (119,120) :

- Le rôle de vaccinateur, en administrant les vaccins (115,121). Lors de la pandémie, ils ont d'ailleurs été en première ligne des efforts de vaccination de masse (122),
- Le rôle d'éducateur, en améliorant les connaissances des patients sur les produits et le système lié aux vaccins, tout en luttant activement contre la désinformation (123,124),
- Le rôle de facilitateur, en veillant à rendre la vaccination possible en levant les barrières à l'accès aux services de vaccination et à l'engagement des patients, particulièrement en clarifiant le circuit de vaccination et en améliorant les liens entre les différents services (119,125).

Ces trois missions peuvent être mises en place et soutenues en suivant le principe de « Making Every Contact Count » (MECC)⁷. Cette approche probante de changement de comportement, élaborée en Angleterre, vise à mobiliser les interactions courantes et quotidiennes afin d'amener le public vers des changements positifs pour leur santé (126). Pour cela, le pharmacien a recours à des interventions brèves et très brèves, entre 30 secondes à quelques minutes, effectuées chaque fois que l'occasion se présente lors d'un contact avec un patient, pour aborder la vaccination avec eux et les soutenir dans leur démarche (127,128).

3.4.2 Repérer et aborder l'hésitation vaccinale

La notion d'hésitation vaccinale est amenée à prendre de plus en plus de place dans la sphère publique. Cela a d'ailleurs été nettement observé pendant la pandémie, compte tenu des inquiétudes suscitées par les vaccins contre le COVID-19 (129).

La première étape est alors de repérer l'hésitation vaccinale. Pour cela, un engagement et un dialogue ouvert et proactif sont essentiels (130). Pour autant, la littérature a permis de mettre en évidence plusieurs freins au repérage de l'hésitation vaccinale par les pharmaciens (131,132). Tout d'abord, les pharmaciens peuvent repérer l'hésitation vaccinale uniquement dans la mesure où ils la comprennent et se sentent formés pour la repérer (133). Il est

⁷ Outils développés par le service d'éducation à la santé anglais « Health Education England Wessex ».

fréquent que les professionnels soit confus à propos des différences entre l'hésitation à se faire vacciner et les convictions anti-vaccinales (132). D'autres obstacles sont également fréquemment cités, tels que le manque d'aide et de conseils en matière de communication (131), la méfiance des patients à l'égard du système en général (131), ainsi que le manque de temps, le manque de personnel et une rémunération insuffisante (132).

Après avoir repérer l'hésitation vaccinale, le but est alors de l'aborder. En effet, les personnes qui hésitent à se faire vacciner ont souvent de nombreuses questions et préoccupations auxquelles leur pharmacien peut répondre efficacement. Le cadre de la pharmacie offre un environnement pratique et sûr pour avoir des conversations significatives, dans un cadre rassurant et familier, où les personnes peuvent se sentir à l'aise pour poser toutes leurs questions (114).

Des outils ont été développés pour guider la communication avec les personnes hésitantes. Par exemple, le cadre ASPIRE permet aux pharmaciens d'engager efficacement des conversations sur l'hésitation vaccinale, en suivant les principes d'écoute active, de récits d'expériences et d'empathie (130). Par ailleurs, le groupe consultatif SAGE de l'OMS propose ainsi plusieurs pistes d'actions (88,134) :

- Anticiper les remarques ou les comportements anti-vaccins des patients, en prévoyant des réponses à l'avance pour s'assurer de transmettre un message clair et cohérent aux patients.
- Comprendre la population qui occupe la pharmacie et ses comptoirs, en tenant compte des déterminants de l'hésitation vaccinale spécifique à la cible, afin de délivrer un message adapté et persuasif.
- Identifier s'il y a des problèmes environnementaux sous-jacents, afin de déterminer et de mettre en place des mesures à prendre pour résoudre ces problèmes.

Enfin, l'importance de la collaboration doit être soulignée. Il s'agit notamment de collaborer avec des médecins, les services de santé publique et d'autres professionnels de la santé afin de porter un message collectif, clair et cohérent sur l'hésitation vaccinale (131).

3.4.3 Plaidoyer et se représenter

Le rôle du pharmacien à l'officine dans la vaccination, et plus largement en santé publique, comprend de nombreuses tâches qui sont maintenant largement documentées (135). Cependant, les missions du pharmacien à un niveau macroscopique sont rarement soulignées, que ce soit au niveau du système de santé, des programmes et des politiques de santé (136). La mobilisation et la reconnaissance des pharmaciens dans le domaine de la santé publique n'ont pas encore été exploitées pleinement (137).

Afin de développer des politiques de vaccination (et de prévention) saines, solides et inclusives, l'expertise des pharmaciens peut être mise à profit (138). Premièrement, les pharmaciens participent à l'élaboration et à la création des programmes et des politiques vaccinales, qu'il s'agisse de l'évaluation des besoins, de l'organisation des campagnes, des enquêtes épidémiologiques ou de la gestion des risques (139).

La mission de plaidoyer est également essentielle. C'est qui permet d'arriver à des changements efficaces et durables dans les politiques et les pratiques vaccinales (138). Le plaidoyer se formalise essentiellement par l'investissement dans la recherche, ainsi que la présentation et la diffusion d'informations probantes sur la vaccination à différentes institutions (140). L'objectif est ainsi de pouvoir se représenter à tous les niveaux, que ce soit dans les instances nationales (113) ou bien en collaborant avec des autorités ou associations locales (138,140).

Finalement, il apparaît important que des pharmaciens se spécialisent en santé publique et en promotion de la santé, afin de pouvoir s'engager davantage et améliorer le dialogue avec les autorités de santé, en utilisant des messages construits et adaptés (138). Les pharmaciens sont aujourd'hui désignés comme des figures professionnelles importantes pour aider les instances nationales de santé dans les campagnes de vaccination (113).

4. Conclusion générale

Avec l'arrivée de la pandémie, l'ensemble du personnel de soin et de santé a été (sur)sollicité et mobilisé. Pour beaucoup, ils sont allés au-delà de leur « devoir », travaillant de longues heures dans des conditions parfois regrettables. Ils ont affronté l'inconfort physique, enfermés dans leurs équipements de protection individuelle, mais aussi l'inconfort mental, avec des niveaux élevés d'épuisement, de stress ou encore de culpabilité. Avec l'arrivée de la vaccination, leur conscience et leur devoir professionnel ont été une nouvelle fois rapidement sollicités. Leur vaccination semblait devoir être une « évidence ». Pourtant, des freins ont très rapidement été mis en lumière, et ceux même avant le lancement réel de la campagne (60).

L'objet de cette étude était alors de s'intéresser aux déterminants de l'intention vaccinale des professionnels de santé en établissement de santé, concernant la vaccination contre le COVID-19. Cette étude qualitative, menée auprès de 25 professionnels de santé du CHU de Bordeaux, a permis d'interroger ce qui peut avoir de l'influence sur leur désir (ou non) de se faire vacciner, en regard de leurs besoins, de leurs ressentis et de leurs attentes. Ainsi, la vaccination contre le COVID-19 s'inscrit dans un large spectre, pouvant être influencée par des déterminants individuels, mais aussi sociaux, politiques et environnementaux, tels que le niveau de confiance accordé aux autorités politiques ou encore les canaux d'information quotidiennement mobilisés. Ces déterminants s'inscrivent dans un contexte pandémique d'urgence, particulièrement marqué par des événements changeants, comme le passage de l'obligation vaccinale, moins d'un an après le lancement de la campagne de vaccination.

Afin de promouvoir une adhésion active et pérenne des professionnels de santé à la vaccination, l'approche vaccinale centrée sur le biomédical et le produit pourrait laisser place à une approche globale et pluridisciplinaire de la vaccination. Cela impliquerait en partie d'envisager les campagnes et les programmes de vaccination selon une approche de prévention et de promotion de la santé. Ainsi, il apparaît important de veiller à bien considérer l'hésitation vaccinale non pas comme un refus systématique de la vaccination, mais bien comme une ambivalence envers certains vaccins. Ambivalence qui peut aussi bien être le témoin de la désinformation ou de la prise en charge de sa propre santé. Les études comme

CoVaMax permettent justement de mettre en lumière ces éléments, pour appuyer et pouvoir plaider en faveur d'un changement de paradigme.

Pour conclure, que ce soit à l'officine, dans les établissements de santé et en santé publique, les pharmaciens ont un rôle clé à jouer dans la vaccination et dans l'hésitation vaccinale. Pour autant, les missions du pharmacien en santé publique et en promotion de la santé restent jusqu'ici peu définies et par conséquent, ne sont pas mobilisées au maximum de leur potentiel.

5. Bibliographie

1. Peretti-Watel P, Verger P, Raude J, Constant A, Gautier A, Jestin C, et al. Dramatic change in public attitudes towards vaccination during the 2009 influenza A(H1N1) pandemic in France. *Eurosurveillance*. 31 oct 2013;18(44):20623.
2. WHO. Vaccins et vaccination [Internet]. 2021 [cité 30 août 2021]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/health-topics/health-systems-governance>
3. Lévy-Bruhl D. Pourquoi des couvertures vaccinales très élevées chez le nourrisson sont-elles nécessaires ? *Bull Épidémiologique Hebd*. 2017;6-11.
4. WHO. Vaccins et vaccination : qu'est-ce que la vaccination ? [Internet]. 2020 [cité 30 août 2021]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/q-a-detail/vaccines-and-immunization-what-is-vaccination>
5. Santé Publique France. Rougeole en France, données de surveillance au 1er août 2018 [Internet]. [cité 20 août 2021]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/liste-des-actualites/rougeole-en-france-donnees-de-surveillance-au-1er-aout-2018>
6. Black S, Rappuoli R. A crisis of public confidence in vaccines. *Sci Transl Med*. 8 déc 2010;2(61):61mr1.
7. Shetty P. Experts concerned about vaccination backlash. *The Lancet*. 20 mars 2010;375(9719):970-1.
8. Larson HJ, de Figueiredo A, Xiahong Z, Schulz WS, Verger P, Johnston IG, et al. The State of Vaccine Confidence 2016: Global Insights Through a 67-Country Survey. *EBioMedicine*. oct 2016;12:295-301.
9. Akehurst C. France suspends hepatitis B immunisation for adolescents in schools. *Wkly Releases*. 8 oct 1998;2(41):11-43.
10. Larson HJ, Cooper LZ, Eskola J, Katz SL, Ratzan S. Addressing the vaccine confidence gap. *Lancet Lond Engl*. 6 août 2011;378(9790):526-35.
11. Fischer A. Comité d'orientation de la concertation citoyenne sur la vaccination. Rapport sur la vaccination [Internet]. 2016 [cité 30 août 2021]. Disponible sur: <https://www.vie-publique.fr/rapport/36133-rapport-sur-la-vaccination-comite-dorientation-de-la-concertation-cit>
12. OMS. Plan d'action mondial pour les vaccins 2011-2020 [Internet]. [cité 30 août 2021]. 148 p. Disponible sur: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/79315>

13. WHO, Akbar R. Ten threats to global health in 2019 [Internet]. [cité 17 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.who.int/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019>
14. MacDonald NE. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*. 14 août 2015;33(34):4161-4.
15. Stiegler B. De la démocratie en Pandémie [Internet]. Tracts Gallimard. 2021 [cité 1 avr 2022]. 26 p. Disponible sur: <https://www.gallimard.fr/Catalogue/GALLIMARD/Tracts/De-la-democratie-en-Pandemie#>
16. Dubov A, Distelberg BJ, Abdul-Mutakabbir JC, Beeson WL, Loo LK, Montgomery SB, et al. Predictors of COVID-19 Vaccine Acceptance and Hesitancy among Healthcare Workers in Southern California: Not Just « Anti » vs. « Pro » Vaccine. *Vaccines*. 2 déc 2021;9(12):1428.
17. Peretti-Watel P, Larson HJ, Ward JK, Schulz WS, Verger P. Vaccine hesitancy: clarifying a theoretical framework for an ambiguous notion. *PLoS Curr*. 25 févr 2015;7.
18. Karafillakis E, Dinca I, Apfel F, Cecconi S, Würz A, Takacs J, et al. Vaccine hesitancy among healthcare workers in Europe: A qualitative study. *Vaccine*. 22 sept 2016;34(41):5013-20.
19. Collange F, Fressard L, Pulcini C, Sebbah R, Peretti-Watel P, Verger P. General practitioners' attitudes and behaviors toward HPV vaccination: A French national survey. *Vaccine*. 3 févr 2016;34(6):762-8.
20. Paterson P, Meurice F, Stanberry LR, Glismann S, Rosenthal SL, Larson HJ. Vaccine hesitancy and healthcare providers. *Vaccine*. 20 déc 2016;34(52):6700-6.
21. Verger P, Fressard L, Collange F, Gautier A, Jestin C, Launay O, et al. Vaccine Hesitancy Among General Practitioners and Its Determinants During Controversies: A National Cross-sectional Survey in France. *EBioMedicine*. août 2015;2(8):891-7.
22. Vaux S, Fontenau L, Levy-Bruhl D. Vaccination : couverture vaccinale antigrippale chez les professionnels de santé. *Bull Santé Publique*. oct 2019;8.
23. Yaqub O, Castle-Clarke S, Sevdalis N, Chataway J. Attitudes to vaccination: a critical review. *Soc Sci Med* 1982. juill 2014;112:1-11.
24. Schwarzinger M, Verger P, Guerville MA, Aubry C, Rolland S, Obadia Y, et al. Positive attitudes of French general practitioners towards A/H1N1 influenza-pandemic vaccination: a missed opportunity to increase vaccination uptakes in the general public? *Vaccine*. 24 mars 2010;28(15):2743-8.
25. Elaboration des recommandations vaccinales [Internet]. 2019 [cité 30 mars 2022]. Disponible sur: <https://vaccination-info-service.fr/Generalites-sur-les-vaccinations/La-politique-vaccinale-en-France/Elaboration-des-recommandations-vaccinales>

26. Article L3111-4. Code de la santé publique [Internet]. Légifrance. 2017 [cité 30 août 2021]. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/codes/article_lc/LEGIARTI000034079710/
27. Gautier A, Verger P, Jestin C, groupe Baromètre santé 2016. Sources d'information, opinions et pratiques des parents en matière de vaccination en France en 2016. Bull Épidémiologique Hebd. 2017;28-35.
28. ARS Nouvelle-Aquitaine. Pourquoi encourager les professionnels de santé à se vacciner contre la grippe ? [Internet]. 2019 [cité 30 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.nouvelle-aquitaine.ars.sante.fr/pourquoi-encourager-les-professionnels-de-sante-se-vacciner-contre-la-grippe>
29. WHO. Chronologie de l'action de l'OMS face à la COVID-19 [Internet]. 2021 [cité 4 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news/item/29-06-2020-covid-timeline>
30. Kiem CT, Massonnaud C, Levy-Bruhl D, Poletto C, Colizza V, Bosetti P, et al. Short and medium-term challenges for COVID-19 vaccination: from prioritisation to the relaxation of measures. 6 avr 2021 [cité 4 juin 2021];pasteur-03190243. Disponible sur: <https://hal-pasteur.archives-ouvertes.fr/pasteur-03190243>
31. Fontanet A, Cauchemez S. COVID-19 herd immunity: where are we? Nat Rev Immunol. oct 2020;20(10):583-4.
32. Chou R, Dana T, Buckley DI, Selph S, Fu R, Totten AM. Epidemiology of and Risk Factors for Coronavirus Infection in Health Care Workers: A Living Rapid Review. Ann Intern Med. 21 juill 2020;173(2):120-36.
33. Santé Publique France. Recensement national des cas de COVID-19 chez les professionnels en établissements de santé [Internet]. 2022 [cité 30 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/etudes-et-enquetes/recensement-national-des-cas-de-covid-19-chez-les-professionnels-en-etablissements-de-sante>
34. Smith PM, Oudyk J, Potter G, Mustard C. The Association between the Perceived Adequacy of Workplace Infection Control Procedures and Personal Protective Equipment with Mental Health Symptoms: A Cross-sectional Survey of Canadian Health-care Workers during the COVID-19 Pandemic. Can J Psychiatry Rev Can Psychiatr. janv 2021;66(1):17-24.
35. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. JAMA Netw Open. 2 mars 2020;3(3):e203976.
36. Zhu Z, Xu S, Wang H, Liu Z, Wu J, Li G, et al. COVID-19 in Wuhan: Sociodemographic characteristics and hospital support measures associated with the immediate psychological impact on healthcare workers. EClinicalMedicine. juill 2020;24:100443.

37. HAS. Avis du collège de la Haute Autorité de santé relatif à la place du vaccin Janssen dans stratégie de vaccination contre la Covid-19 [Internet]. Haute Autorité de Santé. 2021 [cité 30 mars 2022]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3318200/fr/avis-n2022-0014/ac/sespev-du-17-fevrier-2022-du-college-de-la-haute-autorite-de-sante-relatif-a-la-place-du-vaccin-janssen-dans-strategie-de-vaccination-contre-la-covid-19
38. HAS. Stratégie de vaccination contre la Covid-19 – Place du Covid-19 Vaccine AstraZeneca® [Internet]. 2021 [cité 30 août 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3235868/fr/strategie-de-vaccination-contre-la-covid-19-place-du-covid-19-vaccine-astrazeneca
39. HAS. Stratégie de vaccination contre la Covid-19 – Place du Vaccin Moderna Covid-19 mRNA (nucleoside modified) [Internet]. Haute Autorité de Santé. 2021 [cité 30 mars 2022]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3230287/fr/strategie-de-vaccination-contre-la-covid-19-place-du-vaccin-moderna-covid-19-mrna-nucleoside-modified
40. HAS. Stratégie de vaccination contre le SARS-CoV-2 – Place du vaccin à ARNm COMIRNATY® (BNT162b2) [Internet]. 2020 [cité 30 août 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3227132/fr/strategie-de-vaccination-contre-le-sars-cov-2-place-du-vaccin-a-arnm-comirnaty-bnt162b2
41. HAS. Stratégie de vaccination contre la Covid-19 - Place du vaccin NUVAXOVID (NVX-CoV2373) [Internet]. Haute Autorité de Santé. 2022 [cité 20 avr 2022]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3309579/fr/strategie-de-vaccination-contre-la-covid-19-place-du-vaccin-nuvaxovid-nvx-cov2373
42. France, Ministère des solidarités et de la santé. La stratégie vaccinale et la liste des publics prioritaires [Internet]. 2020 [cité 20 août 2021]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/grands-dossiers/vaccin-covid-19/publics-prioritaires-vaccin-covid-19>
43. HAS. Stratégie de vaccination contre le SARS-CoV-2 - Recommandations préliminaires sur la stratégie de priorisation des populations à vacciner [Internet]. 2020 [cité 4 juin 2021]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/jcms/p_3221338/fr/strategie-de-vaccination-contre-le-sars-cov-2-recommandations-preliminaires-sur-la-strategie-de-priorisation-des-populations-a-vacciner
44. Ministère des Solidarités et de la Santé. Foire aux questions : la stratégie de vaccination et le calendrier [Internet]. 2022 [cité 30 mars 2022]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/grands-dossiers/vaccin-covid-19/je-suis-un-particulier/article/foire-aux-questions-la-strategie-de-vaccination-et-le-calendrier>
45. ANSM. VAXZEVRIA / COVID-19 Vaccine AstraZeneca : lien entre le vaccin et la survenue de thromboses [Internet]. 2021 [cité 30 août 2021]. Disponible sur: <https://ansm.sante.fr/informations-de-securite/vaxzevria-covid-19-vaccine-astrazeneca-lien-entre-le-vaccin-et-la-survenue-de-thromboses-en-association-avec-une-thrombocytopenie>

46. Conseil d'Orientation de la Stratégie Vaccinale. Avis du 24 juin 2021 – Obligation vaccinale pour les professionnels des secteurs sanitaire et médico-social [Internet]. 2021. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/grands-dossiers/vaccin-covid-19/covid-19-conseil-d-orientation-de-la-strategie-vaccinale/article/les-avis-du-conseil-d-orientation-de-la-strategie-vaccinale>
47. LOI n° 2021-1040 du 5 août 2021 relative à la gestion de la crise sanitaire. 2021-1040 2021.
48. Ministère des Solidarités et de la Santé. L'obligation vaccinale [Internet]. 2021 [cité 30 mars 2022]. Disponible sur: <https://solidarites-sante.gouv.fr/grands-dossiers/vaccin-covid-19/je-suis-un-professionnel-de-sante-du-medico-social-et-du-social/obligation-vaccinale>
49. Haut conseil de la Santé Publique. Covid-19 : conditions de la mise en œuvre d'une éventuelle obligation vaccinale [Internet]. 2021 [cité 30 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/AvisRapportsDomaine?clefr=1076>
50. Salomoni MG, Di Valerio Z, Gabrielli E, Montalti M, Tedesco D, Guaraldi F, et al. Hesitant or Not Hesitant? A Systematic Review on Global COVID-19 Vaccine Acceptance in Different Populations. *Vaccines*. 6 août 2021;9(8):873.
51. Li M, Luo Y, Watson R, Zheng Y, Ren J, Tang J, et al. Healthcare workers' (HCWs) attitudes and related factors towards COVID-19 vaccination: a rapid systematic review. *Postgrad Med J*. 30 juin 2021;postgradmedj-2021-140195.
52. Li M, Luo Y, Watson R, Zheng Y, Ren J, Tang J, et al. Healthcare workers' (HCWs) attitudes and related factors towards COVID-19 vaccination: a rapid systematic review. *Postgrad Med J* [Internet]. 30 juin 2021 [cité 8 avr 2022]; Disponible sur: <https://pmj.bmj.com/content/early/2021/06/29/postgradmedj-2021-140195>
53. Al-Amer R, Maneze D, Everett B, Montayre J, Villarosa AR, Dwekat E, et al. COVID-19 vaccination intention in the first year of the pandemic: A systematic review. *J Clin Nurs*. janv 2022;31(1-2):62-86.
54. Biswas N, Mustapha T, Khubchandani J, Price JH. The Nature and Extent of COVID-19 Vaccination Hesitancy in Healthcare Workers. *J Community Health*. 20 avr 2021;
55. Paris C, Bénézit F, Geslin M, Polard E, Baldeyrou M, Turmel V, et al. COVID-19 vaccine hesitancy among healthcare workers. *Infect Dis Now*. août 2021;51(5):484-7.
56. Gagneux-Brunon A, Detoc M, Bruel S, Tardy B, Rozaire O, Frappe P, et al. Intention to get vaccinations against COVID-19 in French healthcare workers during the first pandemic wave: a cross-sectional survey. *J Hosp Infect*. févr 2021;108:168-73.
57. Mueller J, Olivier C, Diaz Luevano C, Bouvet E, Abiteboul D, Pellissier G, et al. Étude transversale des intentions de vaccination contre la grippe saisonnière et la COVID-19 des professionnels de santé : quels leviers pour la promotion vaccinale ? *Bull Épidémiologique Hebd*. 2021;2-9.

58. Kara Esen B, Can G, Pirdal BZ, Aydin SN, Ozdil A, Balkan II, et al. COVID-19 Vaccine Hesitancy in Healthcare Personnel: A University Hospital Experience. *Vaccines*. 17 nov 2021;9(11):1343.
59. Verger P, Botelho-Nevers E, Garrison A, Gagnon D, Gagneur A, Gagneux-Brunon A, et al. Vaccine hesitancy in health-care providers in Western countries: a narrative review. *Expert Rev Vaccines*. 22 mars 2022;0(0):1-19.
60. Schwarzinger M, Watson V, Arwidson P, Alla F, Luchini S. COVID-19 vaccine hesitancy in a representative working-age population in France: a survey experiment based on vaccine characteristics. *Lancet Public Health*. 1 avr 2021;6(4):e210-21.
61. Navarre C, Roy P, Ledochowski S, Fabre M, Esparcieux A, Issartel B, et al. Determinants of COVID-19 vaccine hesitancy in French hospitals. *Infect Dis Now*. nov 2021;51(8):647-53.
62. Wang K, Wong ELY, Ho KF, Cheung AWL, Chan EYY, Yeoh EK, et al. Intention of nurses to accept coronavirus disease 2019 vaccination and change of intention to accept seasonal influenza vaccination during the coronavirus disease 2019 pandemic: A cross-sectional survey. *Vaccine*. 21 oct 2020;38(45):7049-56.
63. Dror AA, Eisenbach N, Taiber S, Morozov NG, Mizrahi M, Zigran A, et al. Vaccine hesitancy: the next challenge in the fight against COVID-19. *Eur J Epidemiol*. août 2020;35(8):775-9.
64. Hara M, Ishibashi M, Nakane A, Nakano T, Hirota Y. Differences in COVID-19 Vaccine Acceptance, Hesitancy, and Confidence between Healthcare Workers and the General Population in Japan. *Vaccines*. 24 nov 2021;9(12):1389.
65. Wang Q, Yang L, Jin H, Lin L. Vaccination against COVID-19: A systematic review and meta-analysis of acceptability and its predictors. *Prev Med*. sept 2021;150:106694.
66. Snehota M, Vlckova J, Cizkova K, Vachutka J, Kolarova H, Klaskova E, et al. Acceptance of a vaccine against COVID-19 - a systematic review of surveys conducted worldwide. *Bratisl Lek Listy*. 2021;122(8):538-47.
67. Verger P, Scronias D, Dauby N, Adedzi KA, Gobert C, Bergeat M, et al. Attitudes of healthcare workers towards COVID-19 vaccination: a survey in France and French-speaking parts of Belgium and Canada, 2020. *Euro Surveill Bull Eur Sur Mal Transm Eur Commun Dis Bull*. janv 2021;26(3).
68. Verger P, Scronias D. Changes in general practitioners' attitudes toward COVID-19 vaccination after first interim results: a longitudinal approach in France. *Hum Vaccines Immunother*. 3 oct 2021;17(10):3408-12.
69. Janssen C, Maillard A, Bodelet C, Claudel AL, Gaillat J, Delory T, et al. Hesitancy towards COVID-19 Vaccination among Healthcare Workers: A Multi-Centric Survey in France. *Vaccines*. 22 mai 2021;9(6):547.

70. Kwok KO, Li KK, Wei WI, Tang A, Wong SYS, Lee SS. Influenza vaccine uptake, COVID-19 vaccination intention and vaccine hesitancy among nurses: A survey. *Int J Nurs Stud.* févr 2021;114:103854.
71. Dubé E. Addressing vaccine hesitancy: the crucial role of healthcare providers. *Clin Microbiol Infect Off Publ Eur Soc Clin Microbiol Infect Dis.* mai 2017;23(5):279-80.
72. Dubé È, Ward JK, Verger P, MacDonald NE. Vaccine Hesitancy, Acceptance, and Anti-Vaccination: Trends and Future Prospects for Public Health. *Annu Rev Public Health.* 1 avr 2021;42:175-91.
73. Sallam M. COVID-19 Vaccine Hesitancy Worldwide: A Concise Systematic Review of Vaccine Acceptance Rates. *Vaccines.* 16 févr 2021;9(2):160.
74. Ahmad M, Akande A, Majid U. Health care provider trust in vaccination: a systematic review and qualitative meta-synthesis. *Eur J Public Health.* 11 janv 2022;ckab209.
75. Wang J, Ji Q, Dong S, Zhao S, Li X, Zhu Q, et al. Factors Influencing Vaccine Hesitancy in China: A Qualitative Study. *Vaccines.* 7 nov 2021;9(11):1291.
76. Kivits J, Balard F, Fournier C, Winance M. Les recherches qualitatives en santé [Internet]. Paris: Armand Colin; 2016. 330 p. (U). Disponible sur: <https://www.cairn.info/les-recherches-qualitatives-en-sante--9782200611897.htm>
77. Guével MR, Pommier J. Mixed methods research in public health: issues and illustration. *Sante Publique (Bucur).* 12 avr 2012;24(1):23-38.
78. Paillé P, Mucchielli A. L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales [Internet]. Paris: Armand Colin; 2021. 496 p. (U; vol. 5e éd.). Disponible sur: <https://www.cairn.info/l-analyse-qualitative-en-sciences-humaines--9782200624019.htm>
79. Sifer-Rivière L. Enquêter par entretien : se saisir du discours et de l'expérience des personnes. In: *Les recherches qualitatives en santé.* Armand Colin. 2016. p. 86-101.
80. Velardo F, Watson V, Arwidson P, Alla F, Luchini S, Schwarzinger M, et al. Regional Differences in COVID-19 Vaccine Hesitancy in December 2020: A Natural Experiment in the French Working-Age Population. *Vaccines.* 20 nov 2021;9(11):1364.
81. Hozé N, Paireau J, Lapidus N, Tran Kiem C, Salje H, Severi G, et al. Monitoring the proportion of the population infected by SARS-CoV-2 using age-stratified hospitalisation and serological data: a modelling study. *Lancet Public Health.* juin 2021;6(6):e408-15.
82. Centre d'Évaluation de Documentation et d'Innovation Pédagogiques (CEDIP). Les principaux biais à connaître en matière de recueil d'information [Internet]. 2014 [cité 30 mars 2022]. Disponible sur: http://www.cedip.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Fiche_62_cle581f59.pdf
83. Harrison EA, Wu JW. Vaccine confidence in the time of COVID-19. *Eur J Epidemiol.* avr 2020;35(4):325-30.

84. Van den Broucke S. Why health promotion matters to the COVID-19 pandemic, and vice versa. *Health Promot Int.* 1 avr 2020;35(2):181-6.
85. OMS. Charte d'Ottawa pour la promotion de la santé [Internet]. 1986 [cité 31 août 2021]. Disponible sur: <https://www.euro.who.int/fr/publications/policy-documents/ottawa-charter-for-health-promotion,-1986>
86. Dupuis P. La littératie en santé : comprendre l'incompréhension [Internet]. 2015 [cité 31 août 2021]. Disponible sur: <https://educationsante.be/la-litteratie-en-sante-comprendre-lincomprehension>
87. Goldstein S, MacDonald NE, Guirguis S. Health communication and vaccine hesitancy. *Vaccine.* 14 août 2015;33(34):4212-4.
88. MacDonald NE. Fake news and science denial attacks on vaccines. What can you do? *Can Commun Dis Rep Releve Mal Transm Au Can.* 5 nov 2020;46(1112):432-5.
89. Berrada S, Caroff N, Navas D, Moret L, Huon JF. Comment améliorer la couverture vaccinale en France ? Étude qualitative auprès de professionnels de santé. *Ann Pharm Fr.* 1 janv 2021;79(1):77-85.
90. Loomba S, de Figueiredo A, Piatek SJ, de Graaf K, Larson HJ. Measuring the impact of COVID-19 vaccine misinformation on vaccination intent in the UK and USA. *Nat Hum Behav.* mars 2021;5(3):337-48.
91. Larson HJ. The biggest pandemic risk? Viral misinformation. *Nature.* oct 2018;562(7727):309.
92. Roozenbeek J, Schneider CR, Dryhurst S, Kerr J, Freeman ALJ, Recchia G, et al. Susceptibility to misinformation about COVID-19 around the world. *R Soc Open Sci.* 14 oct 2020;7(10):201199.
93. WHO. Gestion de l'infodémie sur la COVID-19 : Promouvoir des comportements sains et atténuer les effets néfastes de la diffusion d'informations fausses et trompeuses [Internet]. 2020 [cité 30 août 2021]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news/item/23-09-2020-managing-the-covid-19-infodemic-promoting-healthy-behaviours-and-mitigating-the-harm-from-misinformation-and-disinformation>
94. Witte K, Allen M. A meta-analysis of fear appeals: implications for effective public health campaigns. *Health Educ Behav Off Publ Soc Public Health Educ.* oct 2000;27(5):591-615.
95. World Health Organization. Regional Office for Europe. Pandemic fatigue: reinvigorating the public to prevent COVID-19: policy considerations for Member States in the WHO European Region [Internet]. World Health Organization. Regional Office for Europe; 2020 [cité 30 mars 2022]. Report No.: WHO/EURO:2020-1160-40906-55390. Disponible sur: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/335820>

96. Schwarzing M, Flicoteaux R, Cortarenoda S, Obadia Y, Moatti JP. Low acceptability of A/H1N1 pandemic vaccination in French adult population: did public health policy fuel public dissonance? *PloS One*. 16 avr 2010;5(4):e10199.
97. Shekhar R, Sheikh AB, Upadhyay S, Singh M, Kottewar S, Mir H, et al. COVID-19 Vaccine Acceptance among Health Care Workers in the United States. *Vaccines*. 3 févr 2021;9(2):119.
98. Napolitano F, Navaro M, Vezzosi L, Santagati G, Angelillo IF. Primary care pediatricians' attitudes and practice towards HPV vaccination: A nationwide survey in Italy. *PloS One*. 2018;13(3):e0194920.
99. Bone A, Guthmann JP, Nicolau J, Lévy-Bruhl D. Population and risk group uptake of H1N1 influenza vaccine in mainland France 2009-2010: results of a national vaccination campaign. *Vaccine*. 29 nov 2010;28(51):8157-61.
100. Revault P. Médiation en santé : des origines à de nouvelles perspectives ? [Internet]. 2017 [cité 31 août 2021]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/notices/mediation-en-sante-des-origines-a-de-nouvelles-perspectives>
101. Gaborit E, Terral P, Génolini JP. Étudier de près les modes de coordination pour construire un partenariat visant à réduire les inégalités épistémiques. *Glob Health Promot*. 1 mars 2021;28(1_suppl):39-46.
102. Cambon L, Bergeron H, Castel P, Ridde V, Alla F. Quand la réponse mondiale à la pandémie de COVID-19 se fait sans la promotion de la santé. *Glob Health Promot*. 25 mai 2021;
103. World Health Organization. Behavioural considerations for acceptance and uptake of COVID-19 vaccines: WHO technical advisory group on behavioural insights and sciences for health, meeting report, 15 October 2020 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [cité 6 avr 2022]. 11 p. Disponible sur: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/337335>
104. Lazarus RS. Psychological stress and the coping process. New York, NY, US: McGraw-Hill; 1966. (Psychological stress and the coping process).
105. Miron AM, Brehm JW. Reactance Theory - 40 Years Later. *Z Für Sozialpsychologie*. janv 2006;37(1):9-18.
106. Guadeloupe : le conflit social dans l'impasse après le maintien de l'obligation vaccinale des soignants. *Le Monde.fr* [Internet]. 23 nov 2021 [cité 30 mars 2022]; Disponible sur: https://www.lemonde.fr/societe/article/2021/11/23/apres-le-maintien-de-l-obligation-vaccinale-a-la-guadeloupe-le-conflit-social-dans-l-impasse_6103221_3224.html
107. Omer SB, Betsch C, Leask J. Mandate vaccination with care. *Nature*. juill 2019;571(7766):469-72.

108. Van Damme W, Dahake R, Delamou A, Ingelbeen B, Wouters E, Vanham G, et al. The COVID-19 pandemic: diverse contexts; different epidemics-how and why? *BMJ Glob Health*. juill 2020;5(7):e003098.
109. Jarrett C, Wilson R, O'Leary M, Eckersberger E, Larson HJ, SAGE Working Group on Vaccine Hesitancy. Strategies for addressing vaccine hesitancy - A systematic review. *Vaccine*. 14 août 2015;33(34):4180-90.
110. Kumar D, Chandra R, Mathur M, Samdariya S, Kapoor N. Vaccine hesitancy: understanding better to address better. *Isr J Health Policy Res*. 2016;5:2.
111. Gandhi M, Prasad V, Baral S. What does public health really mean? Lessons from covid-19 [Internet]. *The BMJ opinion*. 2021 [cité 31 août 2021]. Disponible sur: <https://blogs.bmj.com/bmj/2021/07/26/what-does-public-health-really-mean-lessons-from-covid-19/>
112. Paul E, Brown GW, Ridde V. COVID-19: time for paradigm shift in the nexus between local, national and global health. *BMJ Glob Health*. 2020;5(4):e002622.
113. Petrelli F, Tiffi F, Scuri S, Nguyen CTT, Grappasonni I. The pharmacist's role in health information, vaccination and health promotion. *Ann Ig Med Prev E Comunita*. août 2019;31(4):309-15.
114. Ciliberti R, Bragazzi NL, Bonsignore A. The Implementation of the Professional Role of the Community Pharmacist in the Immunization Practices in Italy to Counteract Vaccine Hesitancy. *Pharm Basel Switz*. 25 août 2020;8(3):E155.
115. Grindrod K, Waite N, Constantinescu C, Watson KE, Tsuyuki RT. COVID-19 vaccine hesitancy: Pharmacists must be proactive and move the middle. *Can Pharm J CPJ Rev Pharm Can RPC*. juin 2021;154(3):133-5.
116. Alsabbagh MW, Church D, Wenger L, Papastergiou J, Raman-Wilms L, Schneider E, et al. Pharmacy patron perspectives of community pharmacist administered influenza vaccinations. *Res Soc Adm Pharm RSAP*. févr 2019;15(2):202-6.
117. Pornpitakpan C. The Persuasiveness of Source Credibility: A Critical Review of Five Decades' Evidence. *J Appl Soc Psychol*. 2004;34(2):243-81.
118. Gehrau V, Fujarski S, Lorenz H, Schieb C, Blöbaum B. The Impact of Health Information Exposure and Source Credibility on COVID-19 Vaccination Intention in Germany. *Int J Environ Res Public Health*. 28 avr 2021;18(9):4678.
119. Isenor JE, Edwards NT, Alia TA, Slayter KL, MacDougall DM, McNeil SA, et al. Impact of pharmacists as immunizers on vaccination rates: A systematic review and meta-analysis. *Vaccine*. 11 nov 2016;34(47):5708-23.
120. Bragazzi NL. Pharmacists as Immunizers: The Role of Pharmacies in Promoting Immunization Campaigns and Counteracting Vaccine Hesitancy. *Pharm Basel Switz*. 5 déc 2019;7(4):E166.

121. Richardson WM, Wertheimer AI. A Review of the Pharmacist as Vaccinator. *Innov Pharm.* 2019;10(3).
122. Lentschner K. Le Covid-19 accélère la transformation des pharmacies françaises [Internet]. *Le Figaro.* 2022 [cité 6 avr 2022]. Disponible sur: <https://www.lefigaro.fr/societes/le-covid-19-accelere-la-transformation-des-pharmacies-francaises-20220112>
123. Erku DA, Belachew SA, Abrha S, Sinnollareddy M, Thomas J, Steadman KJ, et al. When fear and misinformation go viral: Pharmacists' role in deterring medication misinformation during the « infodemic » surrounding COVID-19. *Res Soc Adm Pharm RSAP.* janv 2021;17(1):1954-63.
124. Lisenby KM, Patel KN, Uichanco MT. The Role of Pharmacists in Addressing Vaccine Hesitancy and the Measles Outbreak. *J Pharm Pract.* févr 2021;34(1):127-32.
125. Public Health England. Community champion approaches: rapid scoping review of evidence [Internet]. *GOV.UK.* 2021 [cité 30 mars 2022]. Disponible sur: <https://www.gov.uk/government/publications/community-champion-approaches-rapid-scoping-review-of-evidence>
126. Health Education England. Making Every Contact Count (MECC) [Internet]. [cité 30 mars 2022]. Disponible sur: <http://makeeverycontactcount.co.uk/>
127. While A. Evidence-based strategies to promote vaccine acceptance. *Br J Community Nurs.* 2 juill 2021;26(7):338-43.
128. Chisholm A, Byrne-Davis L, Peters S, Beenstock J, Gilman S, Hart J. Online behaviour change technique training to support healthcare staff « Make Every Contact Count ». *BMC Health Serv Res.* 7 mai 2020;20(1):390.
129. Paul KT, Zimmermann BM, Corsico P, Fiske A, Geiger S, Johnson S, et al. Anticipating hopes, fears and expectations towards COVID-19 vaccines: A qualitative interview study in seven European countries. *SSM Qual Res Health.* déc 2022;2:100035.
130. Shen AK, Tan ASL. Trust, influence, and community: Why pharmacists and pharmacies are central for addressing vaccine hesitancy. *J Am Pharm Assoc JAPhA.* févr 2022;62(1):305-8.
131. Cassidy C, Langley J, Steenbeek A, Taylor B, Kennie-Kaulbach N, Grantmyre H, et al. A Behavioral analysis of nurses' and pharmacists' role in addressing vaccine hesitancy: scoping review. *Hum Vaccines Immunother.* 2 nov 2021;17(11):4487-504.
132. Pullagura GR, Violette R, Houle SKD, Waite NM. Shades of gray in vaccination decisions - Understanding community pharmacists' perspectives of, and experiences with, influenza vaccine hesitancy in Ontario, Canada. *Vaccine.* 4 mars 2020;38(11):2551-8.
133. Wick JA, Henneman A. Pharmacy student perceptions of their preparedness to address vaccine hesitancy and refusal. *Curr Pharm Teach Learn.* oct 2021;13(10):1324-31.

134. Rawson SJ, Conway JH, Hayney MS. Addressing vaccine hesitancy in the pharmacy. *J Am Pharm Assoc JPhA*. avr 2016;56(2):209-10.
135. Anderson C. Health promotion in community pharmacy: the UK situation. *Patient Educ Couns*. févr 2000;39(2-3):285-91.
136. The Role of the Pharmacist in Public Health [Internet]. [cité 9 juin 2021]. Disponible sur: <https://www.apha.org/policies-and-advocacy/public-health-policy-statements/policy-database/2014/07/07/13/05/the-role-of-the-pharmacist-in-public-health>
137. Vincent WR, Smith KM, Steinke D. Opportunities for pharmacists in public health. *Am J Health-Syst Pharm AJHP Off J Am Soc Health-Syst Pharm*. 1 oct 2007;64(19):2002-7.
138. Palombi L, Kading M, Hayes CJ. The public health pharmacist and the role of the pharmacy curriculum: A call to action. *Curr Pharm Teach Learn*. 1 sept 2013;5(5):477-82.
139. Académie nationale de pharmacie. Le pharmacien et la santé publique en France [Internet]. *Ministre de la Santé et des Solidarités*; 2005 p. 23. Disponible sur: https://www.acadpharm.org/dos_public/pharmacien_et_sante.pdf
140. American Society of Health-System Pharmacists. ASHP Statement on the Role of Health-System Pharmacists in Public Health. *Am J Health-Syst Pharm AJHP Off J Am Soc Health-Syst Pharm*. 1 mars 2008;65(5):462-7.

6. Annexes

Annexe 1 - Analysis grid of semi-structured interviews carried out among HCW at the Bordeaux university hospital 66

Annexe 2 - Qualitative themes and exemplar quotes..... 68

Annexe 3 - Brief timeline of the evolution of COVID-19 vaccination campaign and semi-structured interviews period, at the University Hospital of Bordeaux, from December 2020 to April 2021, France..... 74

Annexe 1 - Analysis grid of semi-structured interviews carried out among HCW at the Bordeaux university hospital

N°	Categories	Subcategories
1	Experience effects	<ol style="list-style-type: none"> 1. Personal experiences (itself, family, friends, colleagues) with drugs or vaccines 2. COVID-19 experience
2	Relationship to care	<ol style="list-style-type: none"> 1. Vaccine habits (ex. flu) 2. Lives habits (limit care, medications, use of alternatives medicines) 3. Opinion about vaccination in general
3	Relationship to COVID-19 vaccines proposed	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fear of side effects 2. Level of confidence in COVID-19 vaccines available 3. Preference for a specific vaccine (laboratory, technology, origin) 4. Level of satisfaction according to vaccines modalities (efficiency, used technologies, protection period)
4	Posture adopted in relation to vaccination	<ol style="list-style-type: none"> 1. Need for time to reflect (additional scientific data, observation of effects on the first vaccinated) 2. Posture considered: feeling of not being concerned by vaccination, expectation of being concerned/priority public, feeling of being a priority 3. Sense of obligation to vaccinate
5	Advantages perceived of COVID-19 vaccination	<ol style="list-style-type: none"> 1. To return to a normal life (professional and personal) 2. To protect the most vulnerable and the patients 3. Collective immunization 4. To protect their family and friends 5. Individual protection 6. To curb the epidemic, limit the spread

6	Benefit/risk of COVID-19 vaccination	1. 2. 3. 4.	Perception of vulnerability (exposure to disease, specific pathologies, etc.) Perception of the severity of COVID-19 disease Perception of the effectiveness of barrier measures Perception of the effectiveness of the vaccine for oneself, spread of the epidemic
7	Social norms	1. 2. 3.	Interaction with surroundings (personal and professional) Taking into account of opinion of vaccine status of the environment (surroundings, others countries) Posture taken (attitude/recommendations) a) At work b) Patients c) Surroundings (parents, friends, partners, etc.)
8	Level of confidence	1. 2. 3. 4. 5.	In political and health authorities In health care workers, experts in health, immunization Media Hierarchy Personal valorization, confidence perceived by the interviewed
9	Relationship to scientific information and media	1. 2. 3. 4.	Level of knowledges perceives Feelings about information in the health context (media, personal, professional) Access to information at work Expectations expressed (stability of information, de-dramatization and objectivity of the media)
10	Relationship to vaccine campaign	1. 2. 3. 4. 5.	Role/involvement expressed in the campaign Opinions about the organization Desired organizational elements (University Hospital Center, national level) Organizational challenges identified Level of knowledge about the vaccination campaign

Annexe 2 - Qualitative themes and exemplar quotes

Categories	Exemplar quotes
<p>Confidence in the vaccines being offered</p>	<p>Low level of trust</p> <p>A1, healthcare assistant : « We don't have enough perspective and it's true that it scares us »</p> <p>A1, healthcare assistant : « I think the COVID-19 vaccine roll-out has been really fast (...) you get the impression that the elderly are being used as guinea pigs »</p> <p>A1, healthcare assistant : « The disease is so recent (...) and the vaccine was made very quickly. When we know, for example, that the vaccine against AIDS is still not available, since the time we have been searching...»</p> <p>A4, healthcare assistant : « I am still a little puzzled about the effectiveness of a vaccine that was given so quickly (...) I don't want there to be any consequences following the vaccination »</p> <p>B3, nurse : « It's something that was done in 2 times 3 movements. There is no hindsight, there is nothing »</p> <p>D1, hospital officer : « It's a vaccine that is still young, we don't really have any hindsight yet regarding the side effects »</p> <p>F1, porter : « We have a little questioning with this RNA new method»</p> <p>G2, physiotherapist : « The fact that it's fast (...) we are still suspicious (...) we don't really know what is at stake (...) if it is really to protect people or to make money»</p>

E1, administrative staff : « So vaccination, uh, I must admit that I'm a little worried because it happened so suddenly that... It's true that I'm worried (...) It's frightening to think that somewhere, in order to win in the short term, they're putting people's health at risk in the more or less long term »

B3, nurse : « If in 2/3 years they find something that doesn't have RNA in it, why not. But as long as it's RNA it's a no go »

High level of trust

C4, physician : « There were no questions on my part about the side effects, since that's what a vaccine is all about (...) I had no fears»

B4, nurse : « I am rather confident about the interest of the vaccine though»

C2, physician : « I know the studies that say that we still have no assurance of transmission. Now I think that a vaccine that works on the virus and on the severe form necessarily decreases the viremia, so it necessarily decreases the risk of transmission. I am quite convinced of the subject »

C3, emergency physician : « I think that we have to live with the times and that at the moment, the only evidence we have is that vaccines work. And then we'll see in 200 years»

Experience effect

With vaccination

A1, healthcare assistant : « In the family there have already been problems with the vaccination »

A2, healthcare assistant : « Twice in a row I got a flu vaccination... I was sick! More than when I normally get the flu (...) I am against the flu shot, so I am against the covid»

A5, healthcare assistant : « The flu, I admit I didn't get it. It's the only one that scares me. Vaccinations, let's say... basic, I do them, but the flu, no »

A6, healthcare assistant : « I never had a flu shot (...) I have a cousin who had never had a flu shot, she had a fever of 40. She was afraid for a week, she was in bed, aching (...) so since then, no way»

B3, nurse : « It's out of the question [to be vaccinated], it's like hepatitis B. There will be multiple sclerosis behind it, what will happen? »

F1, porter : « I'm not someone who vaccinates himself against the flu for example (...) I did it only once because I had boxing competitions and the night after I was sick »

E1, member of the administration : « I have a friend who was vaccinated against hepatitis B (...) and who ended up with multiple sclerosis, for example »

H1, senior nurse : « For me, having lived through a good flu episode, I don't want to go through that again »

With COVID-19 disease

A3, healthcare assistant : « It's been a year that I've been very careful, that my life has been completely turned upside down (...) I don't have the possibility of staying at home so as not to expose myself, I was obliged to go there... With people who were contagious and we knew it »

A5, healthcare assistant : « I've lost old people in my family last year (...) I think you get another eye when you're in it (...) I've caught covid, seeing people leave one by one, it's really scary»

B2, volunteer nurse at the vaccination center : « I don't want to have it again because I still have after-effects »

C2, physician : « I'm in the emergency room, I'm confronted every day with patients who come in, I think we're all sick of it »

B4, nurse : « I think I've been exposed to it, now I'm not really afraid of getting the virus. I think I've either had it already or I'm immune »

The opinions and immunization status of others

A1, healthcare assistant : « When they [her colleagues at work] have been vaccinated, they will tell us how they felt after-wards and how they feel now, and that can reassure us too »

A3, healthcare assistant : « The fact that in the whole world there are not so many cases (...) that have had big side effects, that's what is very reassuring »

A5, healthcare assistant : « For my close circle of friends, I think it can reassure them [that she is vaccinated]. As for me, I think it can reassure me too »

B1, nurse : « The day they tell me "*well 9 out of 10 people are vaccinated, and uh we're almost there, well go ahead*" well then I'll think about it a little more »

C3, emergency physician : « We have this feeling of having done everything right, and the fact of doing well is always rewarding»

G1 , physiotherapist : « Well, I'll play it collective (...) Vaccines have always worked by vaccinating as many people as possible (...) If it's not successful, I won't get vaccinated»

G1, physiotherapist : « If only a small percentage of the population gets vaccinated, well, I wouldn't go running to get vaccinated first »

B4, nurse : « If nobody does it... what's the point? (...) The thing that could possibly make me change my mind is if I realize that there is only one nurse in my department who is vaccinated... Then I will ask myself whether I should be vaccinated »

E1, administrative staff : « I think that by discussing it, we can reach a consensus, and say to ourselves "*yes, it may be worthwhile to be vaccinated*" »

Media influence on public opinion A4, healthcare assistant : « I think that at first I will not do it [COVID-19 vaccination]. Because we hear so much about everything and anything ... I prefer to wait a little and not rush »

A4, healthcare assistant : «To hear on TV that it would be potentially less effective than another [AstraZeneca vaccine], I don't find that reassuring at all»

C1, pharmacist : « It is also necessary to listen elsewhere what, not to focus on the angle of view of the media which want to make buzz »

C2, physician : « Here, the communication on AstraZeneca was not extraordinary I find..»

G2, physiotherapist : « We are always alarmist about everything. (...) You never get the impression that you are doing things right, no matter what you do. The count of the dead, after the count of the contaminated. But are any of them really serious? (...) It's the media hype. In all of this, a little bit of positivity, yeah, it wouldn't hurt »

G2 physiotherapist : « The media is playing on the negative card to scare people, to put some pressure on people to go and get vaccinated »

G1, physiotherapist : « What we can read today in the press, I do not really know if we can take for granted »

F1, porter : « It's the current atmosphere in fact... We hear everything and its opposite... And it's true that it leaves an uncertainty in our heads »

F2, porter : « I prefer scientific studies to what I hear from journalists. But it makes a cacophony of sickness... there are many colleagues who are against the vaccine because they have heard everything and anything »

E1, administrative staff : « I get angry in front of the TV (...) because some of what they are saying is wrong! (...) It is not always very credible information (...) One has the impression that they have a bone there, and then that they must gnaw at it until it's finished»

E3, administrative staff : « They play on people's fears (...) I think it's really the anti-vaccines that are back in the limelight »

D3, technical officer : « There is everything and anything that is spread on social networks (...) there are millions of people who have become doctors in the media...»

C1, pharmacist : « It's more the scientific argument that has lifted the veil in fact and that has allowed people to be reassured and then uh... To see the extent of the literature for over 20 years, I think it reassures, all the tests that have been done...»

G2, physiotherapist : « If only we could have clearer explanations (...) a little more concrete than what we have at the moment »

Annexe 3 - Brief timeline of the evolution of COVID-19 vaccination campaign and semi-structured interviews period, at the University Hospital of Bordeaux, from December 2020 to April 2021, France

Dates	Event
December 2020	
12/11/2020	GSK/Sanofi vaccine delayed due to lack of efficacy
12/21/2020	Pfizer's vaccine authorization in France (Comirnaty®)
12/27/2020	Launch of the vaccination campaign : for residents and staff in nursing home, for people with vulnerable disabilities, for health professionals, professionals working medico-social establishments, over 50 years old and/or suffering from co-morbidity(ies).
January 2021	
01/03/2021	Moderna's vaccine authorization in France (Spikevax®)
01/07/2021	Interview with A1
01/14/2021	Interview with B1
01/22/2021	Interview with D1 and E1
01/25/2021	Interview with C1, E2 and E3
01/26/2021	Interview with A2 and D2
01/28/2021	Opinion of the « Conseil d'Orientation de la Stratégie Vaccinale » (COSV) on the vaccination of health professionals
Fébruary 2021	
02/02/2021	AstraZeneca's vaccine authorization in France (Vaxzevria®) Interview with A3 and B2
02/05/2021	Interview with F1 and D3
02/06/2021	<p>Extension of vaccination to all health and medico-social professionals, regardless of age</p> <ul style="list-style-type: none"> - With Pfizer's vaccine (Comirnaty®) for professionals over 50 years old - With AstraZeneca's vaccine for professionals under the age of 50
02/15/2021	Interview with G1

02/16/2021	Interview with G2
02/17/2021	Interview with A4 and F2
02/18/2021	Interview with B3 and H1
02/19/2021	Interview with B4 and C2
02/25/2021	Launch of the vaccination campaign in primary care
March 2021	
03/05/2021	Interview with C3 and C4
03/12/2021	Janssen's vaccine authorization in France
03/15/2021	Launch of the vaccination campaign in pharmacies Stop vaccination with AstraZeneca vaccine until further notice from the European Commission
03/19/2021	Change of target population with AstraZeneca's vaccine after the reaffirmation of the safety and efficacy of the vaccine. AstraZeneca's vaccine its use only for people aged 55 years old and over
April 2021	
04/17/2021	Interview with A5 and A6
July 2021	
07/12/2021	Announcement of mandatory vaccination for all hospital staff, effective from 15 September 2021

Titre : Promouvoir la vaccination contre le COVID-19 : étude des déterminants de l'intention vaccinale des professionnels de santé dans la cadre de la vaccination contre le COVID-19

Résumé :

Dès le début de la campagne de vaccination contre le SARS-CoV-2, la vaccination des professionnels de santé a été affichée comme une priorité. Pour autant, les couvertures vaccinales dans cette population connaissent des lacunes, concernant la vaccination antigrippale notamment. Avec la mise en place en urgence de la campagne vaccinale, l'hésitation vaccinale s'est rapidement présentée comme un frein à sa réussite. Cette étude qualitative, menée entre Janvier et Avril 2021 auprès de 25 professionnels de santé exerçant en établissement de santé, a permis d'identifier quatre déterminants de l'intention vaccinale concernant la vaccination contre le COVID-19. Au niveau individuel, la confiance accordée aux vaccins, ainsi qu'aux autorités sanitaires et politiques, et les expériences passées avec la vaccination influencent le désir de se faire, ou non, vacciner. Dans un contexte plus large, la gestion de l'information médiatique ainsi que la norme vaccinale sont des éléments déterminants de l'intention vaccinale. En regard de ces déterminants, plusieurs leviers d'action sont mis en lumière. Ces données ouvrent des perspectives afin de promouvoir la vaccination selon une approche globale, participative et efficace.

Mots clés : vaccination ; intention vaccinale ; hésitation vaccinale ; COVID-19 ; SARS-CoV-2 ; professionnels de santé ; étude qualitative ; promotion de la santé



SERMENT DE GALIEN

En présence des Maîtres de la Faculté, je fais le serment :

D'honorer ceux qui m'ont instruit(e) dans les préceptes de mon art et de leur témoigner ma reconnaissance en restant fidèle aux principes qui m'ont été enseignés et d'actualiser mes connaissances,

D'exercer, dans l'intérêt de la santé publique, ma profession avec conscience et de respecter non seulement la législation en vigueur, mais aussi les règles de Déontologie, de l'honneur, de la probité et du désintéressement,

De ne jamais oublier ma responsabilité et mes devoirs envers la personne humaine et sa dignité,

De ne dévoiler à personne les secrets qui m'auraient été confiés ou dont j'aurais eu connaissance dans l'exercice de ma profession,

De faire preuve de loyauté et de solidarité envers mes collègues pharmaciens,

De coopérer avec les autres professionnels de santé.

En aucun cas, je ne consentirai à utiliser mes connaissances et mon état pour corrompre les mœurs et favoriser des actes criminels.

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

Signature de l'étudiant

Nom :

Prénom :

du Président du jury

Nom :

Prénom :

Titre : Promouvoir la vaccination contre le COVID-19 : étude des déterminants de l'intention vaccinale des professionnels de santé dans la cadre de la vaccination contre le COVID-19

Résumé :

Dès le début de la campagne de vaccination contre le SARS-CoV-2, la vaccination des professionnels de santé a été affichée comme une priorité. Pour autant, les couvertures vaccinales dans cette population connaissent des lacunes, concernant la vaccination antigrippale notamment. Avec la mise en place en urgence de la campagne vaccinale, l'hésitation vaccinale s'est rapidement présentée comme un frein à sa réussite. Cette étude qualitative, menée entre Janvier et Avril 2021 auprès de 25 professionnels de santé exerçant en établissement de santé, a permis d'identifier quatre déterminants de l'intention vaccinale concernant la vaccination contre le COVID-19. Au niveau individuel, la confiance accordée aux vaccins, ainsi qu'aux autorités sanitaires et politiques, et les expériences passées avec la vaccination influencent le désir de se faire, ou non, vacciner. Dans un contexte plus large, la gestion de l'information médiatique ainsi que la norme vaccinale sont des éléments déterminants de l'intention vaccinale. En regard de ces déterminants, plusieurs leviers d'action sont mis en lumière. Ces données ouvrent des perspectives afin de promouvoir la vaccination selon une approche globale, participative et efficace.

Mots clés : vaccination ; intention vaccinale ; hésitation vaccinale ; COVID-19 ; SARS-CoV-2 ; professionnels de santé ; étude qualitative ; promotion de la santé