



<http://portaildoc.univ-lyon1.fr>

Creative commons : Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale
- Pas de Modification 4.0 France (CC BY-NC-ND 4.0)



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.fr>



MEMOIRE DE DIPLOME D'ÉTAT DE SAGE-FEMME

Réalisé au sein de

L'Université Claude Bernard Lyon 1

UFR de Médecine et Maïeutique Lyon Sud Charles Mérieux

Site de formation Maïeutique de Bourg-en-Bresse

Évaluation de l'application de la recommandation vaccinale anticoquelucheuse pendant la grossesse au Centre Hospitalier de Bourg-en-Bresse : des facteurs influençant celle-ci, des connaissances des femmes, de l'information transmise et des freins à cette vaccination.

Clémence Marbach

Née le 16/03/2001

Mémoire soutenu en avril 2024

MACINA Denis, Directeur médical franchise polio coqueluche, Sanofi Vaccins, Directeur de mémoire

MOREL Françoise, Sage-femme enseignante, Site Formation Maïeutique de Bourg-en-Bresse, Guidante

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier Denis Macina mon directeur de mémoire, pour son soutien, ses précieux conseils et son expertise qui ont grandement enrichi ce travail.

Je souhaite également remercier Françoise Morel, directrice de l'école de sages-femmes de Bourg-en-Bresse pour son temps, son attention et ses commentaires constructifs qui ont contribué à améliorer la qualité de ce mémoire.

Mes remerciements se tournent aussi vers l'ensemble de l'équipe pédagogique de l'école de sages-femmes de Bourg-en-Bresse pour l'accompagnement et l'écoute dont elles ont fait preuve durant mes années de formation.

Un grand merci à toutes les femmes qui ont généreusement participé à cette étude, leur collaboration a été indispensable pour mener à bien la réalisation de ce projet.

A mes collègues, étudiantes sages-femmes, qui m'ont aidée pour la collecte de données.

Je suis également reconnaissant envers ma famille, plus particulièrement mes parents pour leur aide, leur soutien et pour m'avoir offert la possibilité de réaliser ces magnifiques études.

L'ensemble de ma promotion pour avoir embelli ces années, et particulièrement Andréa, Chloé, Clara et Camille pour leur bonne humeur et leur soutien indéfectible.

Merci infiniment à tous pour avoir rendu ce travail possible.

Table des matières

Abréviations.....	1
1 Introduction	3
2 Matériel et méthode	7
2.1 Description de l'étude	7
2.2 Description de la population	7
2.2.1 Population source	7
2.2.2 Les critères d'inclusion.....	7
2.2.3 Les critères d'exclusion	7
2.2.4 Les critères de sortie d'étude.....	8
2.3 Élaboration du questionnaire	8
2.4 Modalité de diffusion et recueil.....	9
2.5 Codage et analyse des données	9
2.6 Éthique	10
3 Résultats et Analyses.....	11
3.1 Analyse descriptive de la population :	11
3.1.1 Taille de l'échantillon	11
3.1.2 Caractéristique générale de la population	12
3.1.3 Antécédents obstétricaux de la population	13
3.1.4 Concernant la vaccination.....	14
3.1.5 Transmission de l'information sur la vaccination coqueluche	16
3.1.6 Connaissance sur la coqueluche et la vaccination	17
3.2 Analyse croisée, facteurs influençant la vaccination	20
3.2.1 Facteurs socio-économiques.....	20
3.2.2 Antécédents obstétricaux	21
3.2.3 Attitude envers la vaccination	22
3.2.4 Le choix de vaccination du 2 ^{ème} parent.....	22
3.2.5 L'Information reçue	23
3.2.6 La connaissance	24
3.3 Facteurs influençant la connaissance.....	25
3.3.1 Professionnel délivrant l'information	25
3.3.2 Recherche d'autres sources d'information.....	25

3.3.3	Information reçue suffisante	26
4	Discussion	27
4.1	Limite et biais.....	27
4.2	Critique du questionnaire :.....	28
4.3	Force de l'étude	29
4.4	Couverture vaccinale.....	30
4.5	Les facteurs influençant la vaccination	33
4.5.1	Facteurs intrinsèques favorisant la vaccination	33
4.5.2	Facteurs extrinsèques favorisant la vaccination	34
4.5.3	Synthèse des facteurs favorisant la vaccination	38
4.5.4	Les facteurs n'influençant pas la vaccination pendant la grossesse	38
4.6	Les freins à la vaccination coqueluche pendant la grossesse	39
4.6.1	Freins évitables par une stratégie d'information auprès et de la part des professionnels de santé (Émetteur)	40
4.6.2	Freins évitables par une meilleure connaissance des femmes (récepteur).....	41
4.6.3	Freins évitables par une meilleure communication (fréquence et vecteur de communication).....	42
4.6.4	Freins non identifiés.....	42
4.6.5	Les actions à mettre en place	43
4.6.6	Des freins différents selon les vaccinations	45
4.7	Perspectives	45
5	Conclusion.....	49
	Bibliographie.....	53
	Annexes	56

Abréviations

CHB	Centre Hospitalier de Bourg-en-Bresse
DTPC	Diphtérie-tétanos-poliomyélite-coqueluche
ENP	Enquête nationale de périnatalité
EPP	Entretien prénatal précoce
HAS	Haute Autorité de santé
OMS	Organisation mondiale de la Santé
PNP	Préparation à la naissance et à la parentalité
SA	Semaine d'aménorrhée

1 Introduction

La coqueluche est une infection respiratoire bactérienne très contagieuse et potentiellement grave chez le nourrisson. Elle est due à une bactérie : *Bordetella pertussis*. La contamination se fait par voie aérienne par microgouttelettes.

En France, 90% des décès liés à la coqueluche surviennent au cours des six premiers mois de vie, notamment au cours des trois premiers mois du nouveau-né, c'est-à-dire avant qu'ils puissent avoir complété leurs primo-vaccination. On dénombre chaque année en moyenne une centaine de cas de coqueluche chez les nourrissons de moins de 3 mois en France, dont près de 90% font l'objet d'une hospitalisation. Dans la plupart des cas, les parents et la fratrie sont à l'origine de la contamination (1).

Pour cette raison, la France a mis en place en 2004 la stratégie dite de cocooning. Elle consiste à vacciner l'entourage du bébé afin de protéger celui-ci avant qu'il puisse lui-même être immunisé par la vaccination. La réalité du terrain montre que cette stratégie est difficilement applicable. Malgré la vérification du carnet de santé des parents à la maternité et la sensibilisation des parents sur la nécessité de vacciner les proches, il peut s'avérer compliqué de vacciner tout l'entourage du nouveau-né.

D'après l'enquête de périnatalité de 2021 : 70% des femmes ont été vaccinées contre la coqueluche au cours des 10 dernières années. 48,8% étaient à jour de leur vaccination avant la grossesse et 17,1% ont été vaccinées après l'accouchement dans le cadre de la stratégie de cocooning, soit 66% de la population féminine est vaccinée (2).

La couverture vaccinale de la coqueluche en France reste inférieure à celle attendue pour empêcher la transmission de l'infection aux jeunes nourrissons. En effet, une couverture d'au moins 90% est attendue pour le contrôle épidémiologique de la coqueluche. Bien que ce niveau soit largement dépassé pour la vaccination infantile, les couvertures vaccinales pour les rappels pédiatriques sont généralement en deçà et celles pour les rappels adultes sont bien en dessous de 50%. Ces conditions ne permettent pas d'éviter efficacement la transmission de l'infection aux jeunes nourrissons (1).

En avril 2022, la Haute Autorité de santé (HAS) a recommandé la vaccination anticoquelucheuse systématique pendant la grossesse entre 20-36 semaines d'aménorrhée (SA). Le but de cette recommandation est de transférer au bébé les anticorps anticoquelucheux maternels via le placenta afin de protéger le nouveau-né avant qu'il puisse se faire vacciner à 2 mois. La HAS recommande un délai de 1 mois entre la vaccination maternelle et la naissance pour que le nouveau-né soit protégé (1). Il existe 2 vaccins contre la coqueluche recommandée chez les femmes enceintes (Repevax® et

Boostrixetra®). Ces vaccins sont composées d'anatoxines diphtériques, d'anatoxines tétaniques, de 5 composants acellulaires contre la coqueluche, et de 3 virus inactivés de poliomyélite.

Les données recueillies depuis plus de 10 ans dans les pays qui ont mis en place cette recommandation montrent un bénéfice-risque positif qui incite à faire appliquer cette recommandation. En effet, en Angleterre et au Pays de Galle, cette vaccination a fait chuter les hospitalisations des nourrissons de moins de 2 mois (entre 58,3% et 84,3%), elle y a réduit également la mortalité par coqueluche des enfants de moins de 3 mois (95% de réduction environ) (1). Des études de grande ampleur, notamment en Angleterre, aux Etats-Unis et en Australie montrent que la vaccination présente une bonne tolérance et n'est pas associée à un risque accru d'événements indésirables pour la femme enceinte, le fœtus ou le nouveau-né (3).

Néanmoins, malgré ces données scientifiques indiscutables, nous pouvons nous questionner sur les raisons pour lesquelles certaines femmes enceintes refusent la vaccination coqueluche pendant leur grossesse.

Selon l'étude Prévacoq-01, une étude réalisée en 2016, donc avant la recommandation vaccinale anticoquelucheuse pendant la grossesse, auprès de 2 500 femmes hospitalisées en suites de couches dans 3 maternités, seules 42% des femmes disaient avoir reçu une information sur la coqueluche pendant la grossesse. Dans le cas où l'information était donnée, cette information était donnée principalement par les sages-femmes, puis les médecins traitants et les gynécologues. 77% des femmes déclaraient qu'elles auraient accepté la vaccination coqueluche pendant leur grossesse si on leur avait proposé. Cela se justifiait par la confiance portée aux professionnels de santé et par le désir de protection du bébé. Les motifs de refus étaient la peur des effets indésirables et le manque d'information. Cette étude avait donc conclu que la mise en place d'une stratégie de vaccination de toutes les femmes enceintes devait s'accompagner d'une information aux femmes et aux professionnels de santé (4).

Ce mémoire vise à mesurer les facteurs influençant la vaccination dans le but d'aider les professionnels en matière de communication et de transmission de l'information relative à la vaccination.

Notre hypothèse est que les facteurs de choix d'une vaccination sont très complexes. Les professionnels de santé peuvent influencer la couverture vaccinale contre la coqueluche grâce à une transmission efficace d'information sur la vaccination. Une bonne connaissance des raisons et des mécanismes de la vaccination est corrélée avec un taux de vaccination plus important. De plus, l'information reçue sur la vaccination anticoquelucheuse de la part des professionnels de santé pour les femmes est encore insuffisante.

L'objectif de cette étude est de mesurer les facteurs qui influencent la vaccination coqueluche pendant la grossesse. Les objectifs secondaires sont de mesurer l'impact de l'information reçue sur la couverture vaccinale, d'évaluer les freins à cette vaccination et les motivations à accepter celle-ci, afin de pouvoir formuler pour les professionnels de santé des recommandations sur les bons messages à transmettre aux femmes et ainsi augmenter la couverture vaccinale coqueluche des femmes enceintes.

2 Matériel et méthode

2.1 Description de l'étude

Il s'agit d'une étude monocentrique transversale descriptive. Le recrutement s'est fait via des questionnaires distribués en suites de naissance dans le service de maternité de l'hôpital de Bourg-en-Bresse.

Ce lieu d'étude a été choisi en première intention puisque le CHB (Centre Hospitalier de Bourg-en-Bresse) est le lieu de ma formation maïeutique, et en seconde intention car j'ai pu remarquer au cours de mes stages que les sages-femmes travaillant au CHB portent une grande attention à la vaccination coqueluche, en regardant les carnets de santé et en proposant cette vaccination si elle n'a pas déjà été réalisée pendant la grossesse.

2.2 Description de la population

2.2.1 Population source

La maternité du CHB prend en charge une partie de la population du département de l'Ain, notamment des régions de la Dombes, de la Bresse et du Bugey.

En 2021, le nombre total de naissances s'élevait à 2095, ce qui représente environ 175 naissances par mois. La période de mon étude s'est étendue sur 3 mois de mi-septembre 2023 à mi-décembre 2023. Durant ces 3 mois, il y a eu 495 accouchements au CHB.

2.2.2 Les critères d'inclusion

L'étude inclut toutes les femmes ayant accouché au CHB avec un terme supérieur à 36 SA.

Le terme a été choisi par rapport à la recommandation d'avril 2022 de la HAS qui recommande à toutes les femmes enceintes une vaccination entre 20 et 36 SA. Toutes les femmes incluses dans l'étude ont eu le temps de bénéficier de cette vaccination et des conseils appropriés pendant la grossesse.

Les questionnaires ont été distribués aux patientes la veille de leur sortie afin qu'elles aient pu disposer pendant leur séjour de toutes les informations concernant la vaccination et avoir bénéficié du rattrapage dans le cadre de la stratégie « cocooning », si nécessaire.

2.2.3 Les critères d'exclusion

Afin de limiter les biais, les critères d'exclusion étaient :

- Patiente ayant fait suivre sa grossesse hors France

- Patiente n'ayant pas eu de suivi de grossesse
- Patiente ne parlant pas français
- Patiente dont l'enfant est décédé et les cas de mort fœtale in utero ou d'interruption médicale de grossesse
- Patiente ayant accouché sous X
- Patiente ayant une pathologie interdisant la vaccination ou des allergies au vaccin

Les patientes ne souhaitant pas participer à l'étude n'ont pas été incluses dans cette étude.

2.2.4 Les critères de sortie d'étude

Tout questionnaire incomplet (moins de 75% de réponses complétées) est considéré comme un motif d'exclusion de l'étude.

2.3 Élaboration du questionnaire

Cette étude a été menée grâce à un questionnaire diffusé et complété pendant le séjour des patientes.

Le questionnaire se trouve en annexe I, il est composé de 30 questions réparties en 3 sections.

Une note d'information a été mise en avant-propos pour expliquer aux femmes la réalisation de ce mémoire dans le cadre de mes études. Il est aussi expliqué que les données sont sécurisées et anonymisées. Le mail de l'investigateur de ce mémoire a été fourni aux femmes si celles-ci avaient besoin de plus d'information.

La première partie du questionnaire concernait les informations générales de la patiente : âge, niveau d'étude, catégorie socio-professionnelle, parité.

La deuxième partie portait sur :

- La grossesse et l'accouchement actuel : hospitalisation pendant la grossesse, professionnels de santé qui ont suivi cette grossesse, réalisation de l'entretien prénatal précoce (EPP) ou de la préparation à la naissance et à la parentalité (PNP), type d'allaitement prévu.
- La vaccination : les accouchées pensent-elles être à jour de leurs vaccinations obligatoires, sont-elles favorables à la vaccination, ont-elles bénéficié d'une vaccination coqueluche durant les 10 dernières années ou pendant cette grossesse ? Si oui, quand a-t-elle été faite, par qui et pour quelles raisons ? Si non, pourquoi ne pas l'avoir fait ? Ensuite, nous voulions savoir si cette vaccination avait été vérifiée à la maternité et comment. S'il n'y avait pas eu de vaccination coqueluche pendant la grossesse, un rattrapage a-t-il été effectué en maternité ?

Pour finir cette partie, nous nous sommes intéressées au 2^{ème} parent et à son statut vaccinal pour la coqueluche.

La dernière partie recueille les informations reçues pendant la grossesse :

- Quels professionnels de santé leur ont expliqué l'utilité de cette vaccination, et quand ? Ont-elles eu des informations par d'autres moyens que les professionnels de santé ? Estiment-elles avoir reçu assez d'information pour faire un choix libre et éclairé ?
- Cette dernière partie comprend une question à choix multiple, présentée en 10 items et permettant d'évaluer les connaissances des accouchées. Chaque femme devait cocher les réponses vraies. Une note a été attribuée à chaque questionnaire, et des critères ont été mis en place afin de classer les patientes en 2 catégories : connaissances suffisantes et connaissances peu ou pas suffisantes. Ce questionnaire s'achève par une question ouverte sur les informations supplémentaires qu'elles auraient souhaité avoir sur cette vaccination.

2.4 Modalité de diffusion et recueil

Après accord de la cadre du service, la diffusion de ce questionnaire a été réalisée du 18 septembre 2023 au 17 décembre 2023, soit une durée de 3 mois.

Les questionnaires ont été distribués par l'investigateur de cette étude et par les étudiantes sages-femmes en stage dans le service. La récolte a été réalisée soit par l'investigateur de l'étude, soit par l'équipe du service.

Les questionnaires étaient collectés le jour de la sortie et déposés dans une urne scellée. Cela permettait ainsi aux patientes de prendre le temps d'y répondre sans crainte de jugement.

2.5 Codage et analyse des données

Un numéro est attribué à chaque questionnaire récolté pour l'anonymisation des données. Au fur et à mesure de la collecte, les données de chaque questionnaire sont rentrées dans un fichier Excel sécurisé par un mot de passe. Aucune imputation n'est réalisée pour les données manquantes et les analyses sont effectuées sur la base de l'échantillon réunissant des données pour toutes les variables concernées.

L'analyse et les croisements de données sont réalisés via Power BI.

Les tests statistiques sont réalisés grâce au logiciel Biostat TGV et le logiciel Open EPI. Le test de Chi2 est utilisé lorsque les conditions pour le réaliser sont réunies sinon le test de Fisher est utilisé.

2.6 Éthique

Cette étude n'est pas considérée comme une recherche impliquant la personne humaine, elle est donc hors loi Jardé.

Les aspects réglementaires ont été réalisés par le délégué à la protection des données du CHB.

Lors de chaque distribution de questionnaire, le consentement de la patiente et son accord pour participer à l'étude ont été recueillis.

Il est à noter que le directeur de ce mémoire, Monsieur Macina Denis, est employé par la société Sanofi en tant que directeur du département médical responsable des vaccins combinés adultes et pédiatriques. La question du conflit d'intérêt a été abordée, mais après concertation avec les responsables de l'U.E recherche du site de formation maïeutique de Bourg-en-Bresse, il a été conclu qu'il n'apparaissait pas de conflit d'intérêts. Cette conclusion est étayée par le fait que ce mémoire porte sur l'évaluation de la connaissance des femmes enceintes sur la vaccination anticoquelucheuse et des informations fournies par les professionnels de santé à ce sujet.

3 Résultats et Analyses

3.1 Analyse descriptive de la population :

3.1.1 Taille de l'échantillon

Durant la période d'investigation, 495 accouchements ont eu lieu au CHB, 320 questionnaires ont été distribués. Ainsi cette étude a pu inviter 65% de la population source à participer.

274 questionnaires ont été récupérés dont 3 questionnaires ont été exclus car correspondant à un critère de sortie d'étude : 2 insuffisamment remplis, et 1 complété par une femme n'ayant pas eu de suivi de grossesse.

46 questionnaires n'ont pas été récupérés.

271 patientes ont donc été incluses dans cette étude. Soit 55% de la population source.

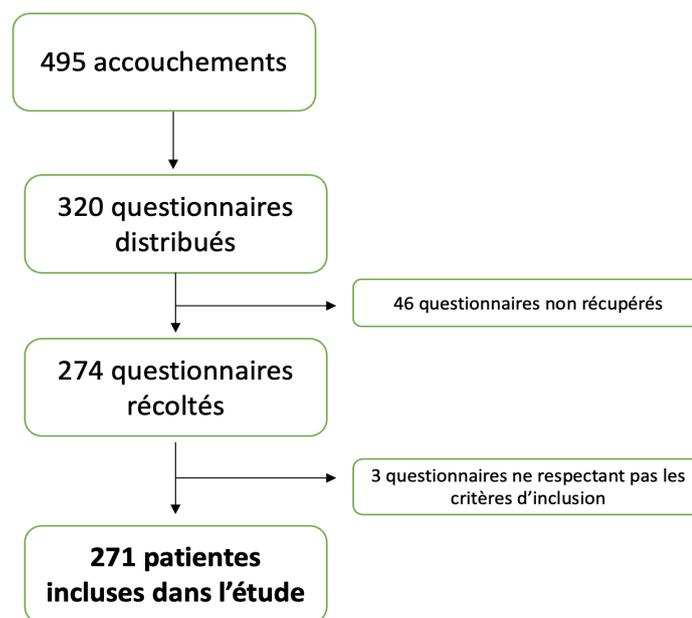


Figure 1 : diagramme du recueil de la population

3.1.2 Caractéristique générale de la population

Les tableaux ci-dessous présentent les caractéristiques de la population de cette étude, comparées avec les caractéristiques de l'enquête nationale de périnatalité de 2021 (ENP 2021).

D'un point de vue socio-démographique, la population de notre étude avait dans la majorité plus de 25 ans mais était sensiblement plus jeune, avait un niveau d'étude globalement moins élevé et occupait moins fréquemment des emplois de cadres et professions intermédiaire que l'échantillon de l'ENP 2021 (2).

	Étude		ENP 2021		
Age de la mère	n : 271	100%	n : 12 802	100%	p : 0,03
<25 ans	32	11,8	1393	11,6	
25 à 35 ans	193	71,2	7720	63,6	
>35 ans	49	16,9	2969	24,6	
Niveau d'étude	n : 271	100%	n : 10 940	100%	p < 0,0001
Non scolarisé, Primaire	11	4,1	182	1,7	
Collège	5	1,9	574	5,3	
Lycée, Bac	97	35,8	3 683	33,7	
Bac +1/2	68	25	2 023	18,5	
Bac +3/4	56	20,7	2 035	18,6	
Bac + 5 ou plus	34	12,5	2 443	22,3	
Catégorie socio-professionnelle	n : 269	100%	n : 10 647	100%	
Employé	91	33,8	3 814	35,8	
Fonction publique	42	15,6	/	/	
Sans activité	42	15,6	1 097	10,3	
Profession médicale	31	11,5	/	/	
Chômage	18	6,7	/	/	
Cadre	16	5,9	1 896	17,8	
Ouvrier	11	4,1	658	3,4	
Artisan	8	2,98	359	3,4	
Profession intermédiaire	6	2,23	2 785	26,2	
Agriculteur	3	1,1	38	0,4	
Étudiant	1	0,4	/	/	

Tableau 1 : Caractéristique de la population

3.1.3 Antécédents obstétricaux de la population

		Étude		ENP 2021	
Nombre enfant en comprenant le					
nouveau-né		n : 270	100%	n : 12 033	100% p : 0,76
	1	105	38,9	4 974	41,3
	2	100	37,0	4 217	35,1
	3	43	15,9	1 766	17,7
	4	14	5,2	1 076	8,9
	5	8	3,0	(4 ou plus)	
1^{er} enfant né avant avril 2022 n : 161 100%					
	Avant	148	92,0		
	Après	13	8,0		
Hospitalisation pendant grossesse n : 269 100%					
	Oui	71	26,4		
	Non	198	73,6		
Professionnels ayant suivi la					
grossesse		n : 271	100%		
	Sage-femme libérale	182	67,2		
	Sage-femme à l'hôpital	73	26,9		
	Gynécologue libéral	22	8,1		
	Gynécologue à l'hôpital	130	48,0		
	Médecin traitant	21	7,7		
	PMI	9	3,3		
Réalisation de PNP ou EPP n : 269 100% EPP % PNP %					
	Oui	148	55,0	36,5	52,5
	Non	109	40,5	59,5	45,9
	Je ne sais pas	12	4,5	4,0	/
Allaitement prévu n : 269 100% %					
	Maternel	137	51,0		56,3
	Artificiel	98	36,4		30,3
	Mixte	34	12,6		13,4

Tableau 2 : Antécédents de la population

Nombre de prof.	SF libérale		SF hôpital		Gynécologue libéral		Gynécologue hôpital		Médecin généraliste		PMI		Totale de suivis	
1	76	41,8 %	17	23,3%	8	36,4%	37	28,5%			1	11,1%	139	51,3%
2	82	45,0 %	32	43,9%	10	45,5%	68	52,3%	9	42,9%	5	55,6%	103	38,0%
3	19	10,4 %	19	26%	3	13,6%	21	16,1%	10	47,6%			24	8,9%
4	5	2,7%	5	6,8%	1	4,5%	4	3,1%	2	9,5%	3	33,3%	5	1,8%
Total	182	67,2%	73	26,9%	22	8,1%	130	48%	21	7,7%	9	3,3%	271	100%

Tableau 3 : Nombre de professionnels de santé différents effectuant le suivi de grossesse

3.1.4 Concernant la vaccination

	Étude		ENP 2021	
A jour des vaccinations obligatoires ?				
	n : 266	100%		
Oui	228	85,7		
Je ne sais pas	27	4,1		
Non	11	10,2		
Favorable à la vaccination ?				
	n : 270	100%		
Oui	121	44,8		
Plutôt pour	77	28,5		
Cela dépend des vaccins	43	16,0		
Plutôt contre	6	2,2		
Non	9	3,3		
Pas d'avis	14	5,2		
Vaccination coqueluche dans les 10 dernières années ?				
	n : 269	100%		100%
Oui	214	79,5		67,3
Non	29	10,8		17,1
Je ne sais pas	26	9,7		15,6
Vaccination coqueluche pendant la grossesse ?				
	n : 271	100%		
Oui	177	65,3		
Non	89	32,8		
Je ne sais pas	5	1,8		

Tableau 4 : Information générale sur la vaccination

73% des femmes se déclarent favorable ou plutôt favorable à la vaccination. 5,5% se disent non favorable ou plutôt contre la vaccination. 16% déclarent que cela dépend des vaccins, elles ont pour la plupart précisé qu'elles étaient contre le vaccin contre la Covid ou la grippe, mais favorable aux vaccinations qui existent depuis longtemps ou les vaccinations obligatoires.

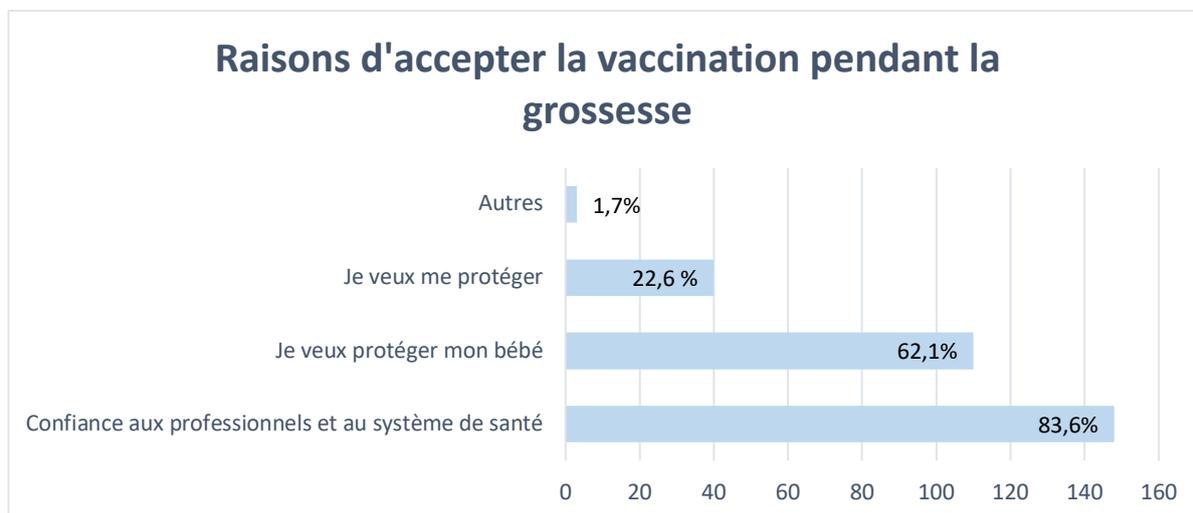


Figure 2 : raisons de vaccination pendant la grossesse

Raisons de non-vaccination pendant la grossesse		%
Manque d'information	21	23,6
Peur pour mon bébé	17	19,1
Vaccin datant de moins de 10 ans	16	18,0
Vaccin non proposé	13	14,6
Crainte des effets secondaires	11	12,4
Préfère l'immunisation naturelle	9	10,1
Pas eu le temps, accessibilité difficile	9	10,1
Autres	8	9,0
Pas confiance envers les industries pharmaceutiques	5	5,6
Pas confiance envers le gouvernement	4	4,5
Pas confiance envers les professionnels de santé	2	2,2
Entourage opposé	2	2,2
Craintes de la piqûre	1	1,1
Ma religion me l'interdit	0	0

Tableau 5 : Les raisons de non-vaccination pendant la grossesse

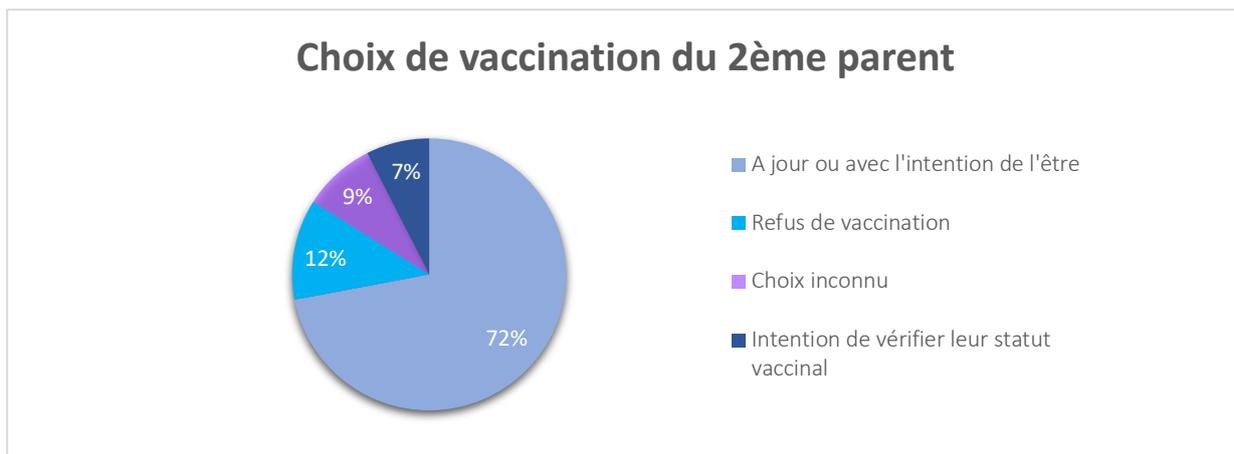


Figure 3 : Choix de vaccination du 2^{ème} parent

3.1.5 Transmission de l'information sur la vaccination coqueluche

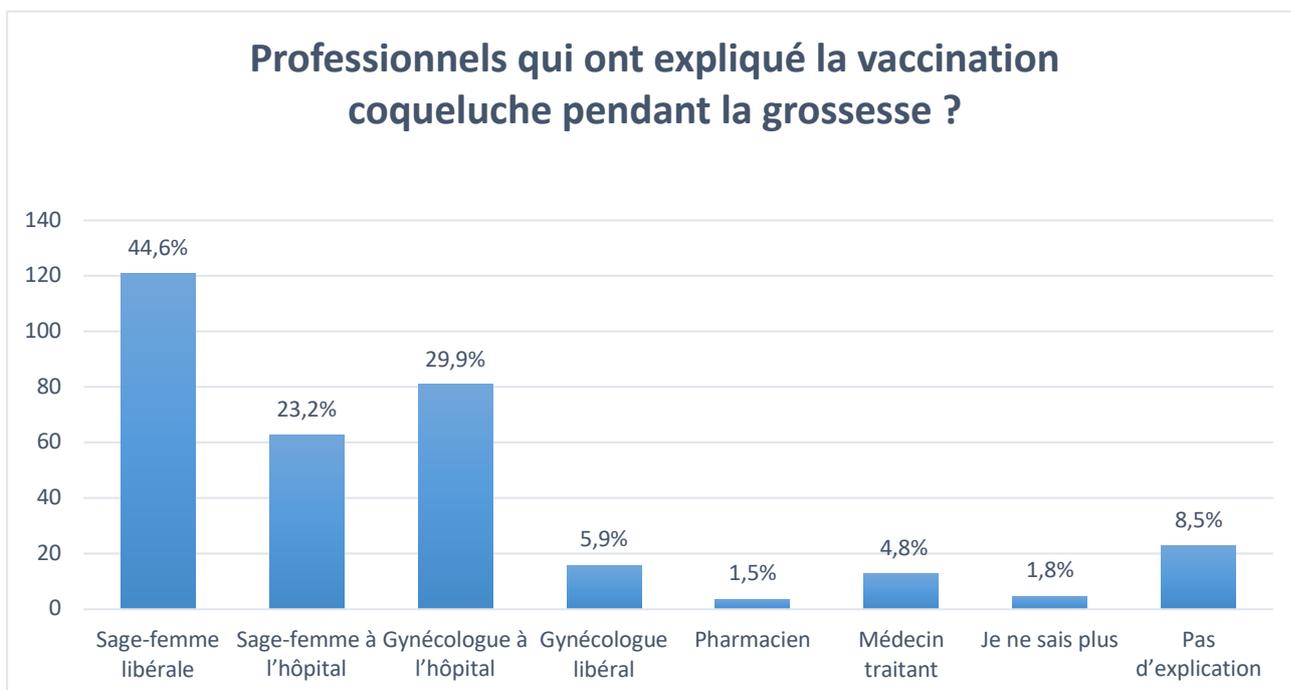


Figure 4 : Transmission de l'information par professionnel de santé

Autre information ?	n : 263	100%
Pas d'autre information	184	70%
Autre information	79	30%

Tableau 6 : Obtention d'information autre que par les professionnels de santé

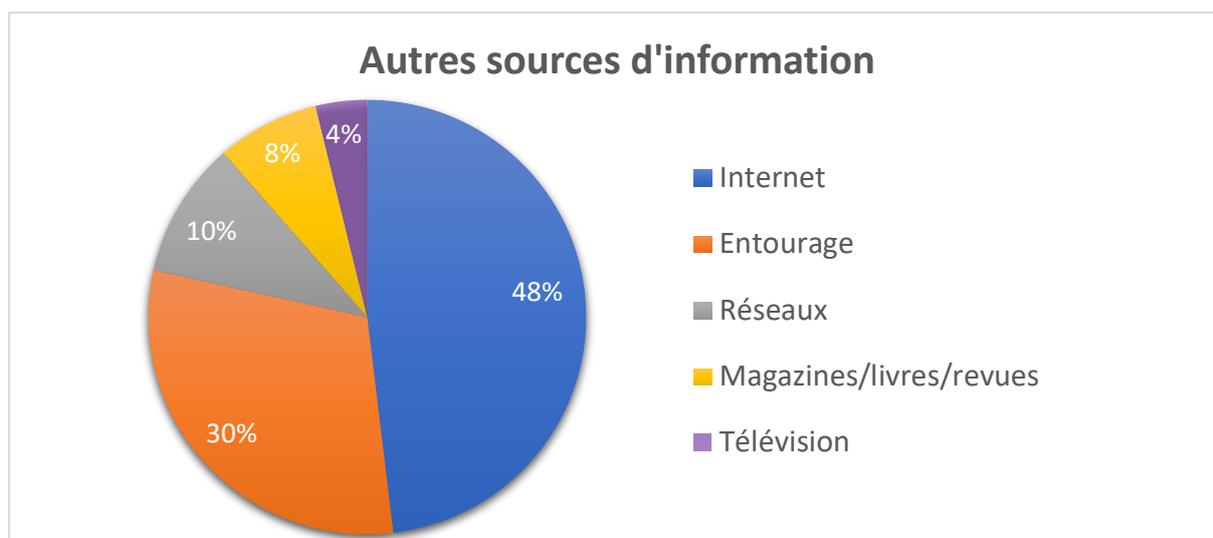


Figure 5 : Autres sources d'information

3.1.6 Connaissance sur la coqueluche et la vaccination

Réponses qui semblent vraies	n : 271	% de patiente ayant coché la réponse
Il est recommandé de se faire vacciner contre la coqueluche pendant la grossesse	204	75,3
La vaccination de la mère pendant la grossesse permet de diminuer très fortement le risque que le nourrisson développe la coqueluche	177	65,3
La coqueluche est une maladie contagieuse	176	64,9
La coqueluche est une infection respiratoire	175	64,6
Il est conseillé de vacciner l'entourage d'un nouveau-né	165	60,9
Plus de ¾ des nourrissons qui contractent la coqueluche sont hospitalisés	113	41,7
Se faire vacciner pendant la grossesse protège la mère mais pas le bébé	14	5,2
La coqueluche est une maladie sans conséquences pour le nouveau-né	6	2,2
Avoir eu la coqueluche vous permet d'être immunisée à vie	5	1,8
L'allaitement est suffisant pour protéger mon bébé du risque de contracter la coqueluche, je n'ai pas besoin de me faire vacciner pendant la grossesse	1	0,4

Tableau 7 : Connaissance sur la coqueluche et la vaccination

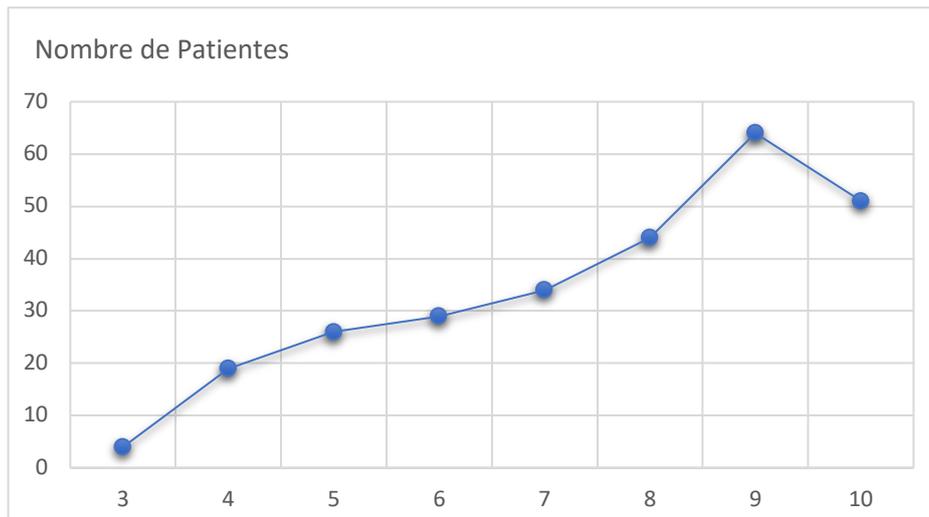


Figure 6 : Nombre de patientes en fonction de la note obtenue

Une note sur 10 est attribuée à chaque patiente. Chaque bonne réponse cochée rapporte un point et chaque oubli compte pour zéro. Le score moyen des participantes est de 7,63 avec une note minimale de 3 et la meilleure note à 10.

Erreurs Majeures	n : 271
0 erreur majeure	158
1 erreur majeure	55
2 erreurs majeures	47
3 erreurs majeures	11

Tableau 8 : erreurs majeures cochées par les patientes

La connaissance des femmes a ensuite été analysée en considérant les erreurs réalisées par les femmes en complétant le questionnaire. Les erreurs suivantes sont considérées comme majeures :

- Cocher une de ces 3 réponses comme vraies :
 - La coqueluche est une maladie sans conséquences pour le nouveau-né
 - Se faire vacciner pendant la grossesse protège la mère mais pas le bébé
 - L'allaitement est suffisant pour protéger mon bébé du risque de contracter la coqueluche, je n'ai pas besoin de me faire vacciner pendant la grossesse
- Ne pas cocher une de ces 3 réponses :
 - Il est recommandé de se faire vacciner contre la coqueluche pendant la grossesse
 - Il est conseillé de vacciner l'entourage d'un nouveau-né
 - La vaccination de la mère pendant la grossesse permet de diminuer très fortement le risque que le nourrisson développe la coqueluche

Les patientes de cette étude ont donc été réparties en 2 groupes distincts. Un groupe de femmes avec des connaissances satisfaisantes lorsqu'elles n'ont pas réalisé d'erreur majeure et qu'elles ont une note supérieure à la moyenne, et un groupe qui n'a pas de connaissance suffisante lorsqu'elles ont fait une ou plusieurs erreurs majeures et/ou ont obtenu une note inférieure à la moyenne.

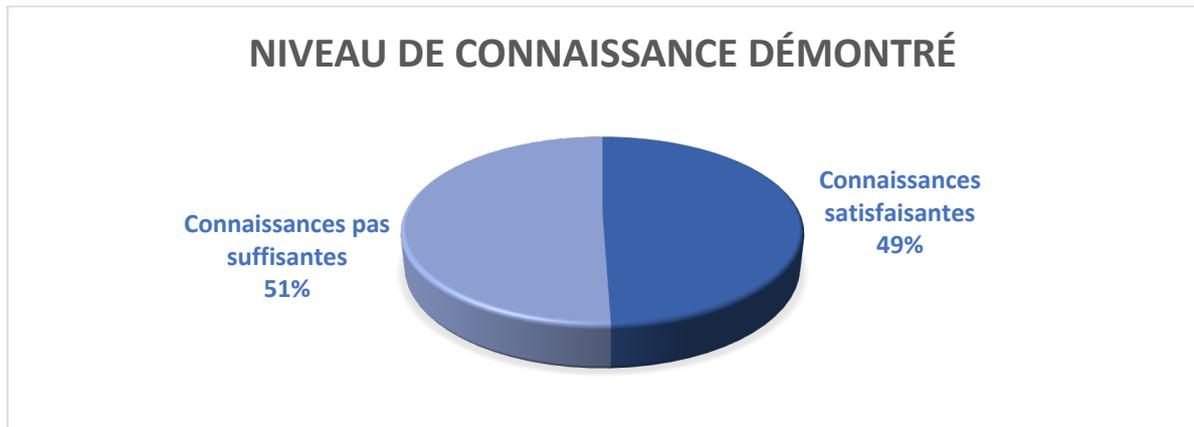


Figure 7 : Groupe d'appartenance des patientes en fonction de leur connaissance

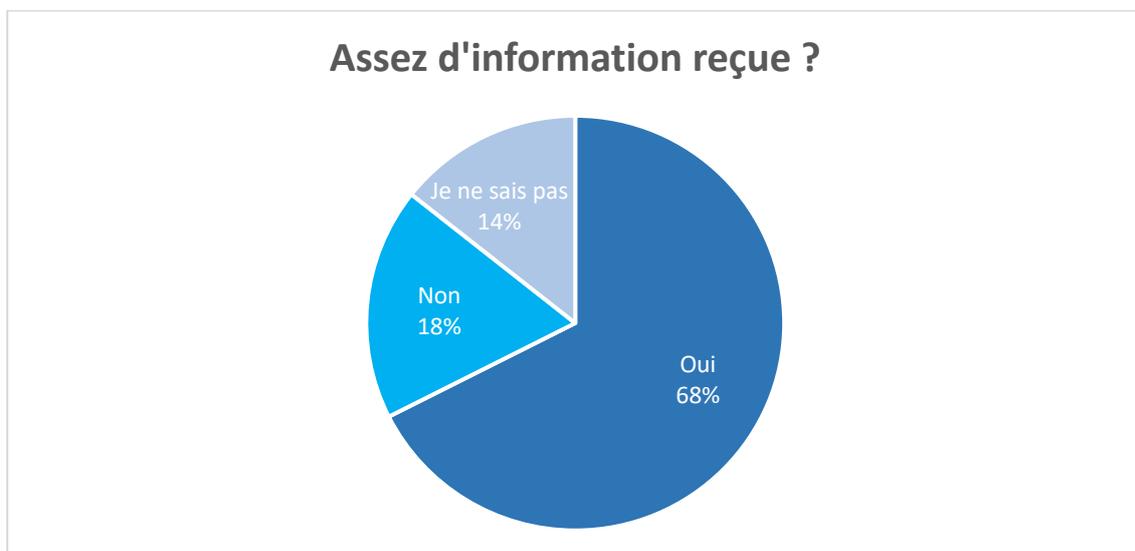


Figure 8 : Suffisamment d'information reçue pour faire un choix concernant la vaccination

La dernière question de ce questionnaire s'intéresse aux informations supplémentaires que les femmes auraient souhaité avoir pendant la grossesse pour pouvoir faire un choix libre et éclairé concernant la vaccination.

- 169 patientes n'ont pas répondu à cette question.
- 58 ont précisé qu'il ne leur manquait aucune information.

- 13 femmes auraient voulu avoir plus d'information sur la maladie : notamment sur le mode de transmission, la contagion, les conséquences, certaines ont précisé qu'elles auraient voulu avoir un dépliant expliquant la coqueluche.
- 12 ont précisé vouloir plus d'information sur le vaccin coqueluche : le recul existant sur ce vaccin, notamment pendant la grossesse, son utilité et les raisons pour lesquelles le vaccin est recommandé pendant la grossesse, le rapport bénéfice risque, les effets secondaires ou indésirables.
- 7 auraient voulu avoir l'information de ce vaccin pendant la grossesse et déclarent ne pas l'avoir eue et 4 déclarent vouloir l'information plus tôt dans leur grossesse.
- 3 femmes souhaitent avoir des informations sur le rapport bénéfice / risque : risque pour leur bébé si elles sont vaccinées pendant la grossesse versus le risque pour le bébé si elles ne sont pas vaccinées pendant la grossesse.
- 2 souhaitent des rappels d'information réguliers pendant la grossesse sur le vaccin.

3.2 Analyse croisée, facteurs influençant la vaccination

Pour mieux comprendre les raisons et le choix de vaccination contre la coqueluche pendant la grossesse, nous nous sommes intéressés aux facteurs qui l'influencent. Les associations entre les différents facteurs et la vaccination ont été évaluées par analyse univariée.

Les tableaux de ces analyses se trouvent en annexe II et III.

Pour les analyses croisées, les patientes ne sachant pas si elles ont bénéficié de la vaccination coqueluche pendant la grossesse (n = 5) ont été exclues. L'analyse porte donc sur 266 patientes.

3.2.1 Facteurs socio-économiques

○ *L'âge*

Parmi les femmes ayant un âge inférieur à 25 ans, 48,4% ont bénéficié de la vaccination pendant la grossesse. Dans les catégories d'âge entre 25-35 ans et supérieur à 35 ans, le pourcentage de vaccinées était identique et égal à 68,9%. Ces deux catégories d'âges ont ainsi logiquement été regroupées pour cette analyse croisée.

L'analyse démontre que le critère d'âge inférieur à 25 ans a un impact significatif ($p=0,02$) et négatif sur la vaccination coqueluche pendant leur grossesse.

- *Le niveau d'étude*

Les femmes n'ayant pas eu le bac sont vaccinées à 39,6% alors que les femmes possédant le bac sont vaccinées à 72,5%. Le niveau d'étude supérieur influence positivement la vaccination ($p=0,0001$).

- *La catégorie socio-professionnelle*

Les femmes en activité sont significativement plus vaccinées contre la coqueluche pendant la grossesse que celles sans activité ($p=0,007$).

3.2.2 Antécédents obstétricaux

- *La parité*

La parité n'a statistiquement pas d'impact sur la vaccination coqueluche pendant la grossesse ($p=0,40$) et ce, aussi chez les multipares ayant eu leur premier enfant avant avril 2022, date de la recommandation de vaccination coqueluche pendant la grossesse ($p=1,0$).

- *L'hospitalisation pendant la grossesse :*

Les femmes ayant été hospitalisées pendant la grossesse ne sont pas statistiquement plus vaccinées que celles n'ayant pas été hospitalisées ($p=0,36$).

- *La réalisation de l'EPP et/ou de la PNP :*

Les femmes ayant réalisé l'EPP et/ou la PNP pendant la grossesse sont statistiquement plus vaccinées (78,2%) que celles n'ayant pas réalisé l'EPP et/ou PNP (53,3%) ou que celles ne sachant pas si elles l'ont réalisé (40,0%) ($p=0,023$).

- *Le type d'allaitement :*

Il ressort que le type d'allaitement prévu, maternel, artificiel ou mixte, n'a statistiquement pas d'impact sur la vaccination coqueluche pendant la grossesse ($p=0,73$).

- *Le professionnel de santé suivant la grossesse :*

Le type de professionnel de santé suivant la grossesse a un impact significatif sur la vaccination coqueluche pendant la grossesse ($p=0,03$). Les femmes suivies par une sage-femme libérale sont vaccinées à 71,1%, celles suivies par un gynécologue à l'hôpital à 66,7%, par un gynécologue en libéral à 77,3% et les femmes suivies par une sage-femme à l'hôpital à 50,7%.

- *Le nombre de suivis :*

Le fait d'être suivi par plusieurs professionnels de santé n'a statistiquement pas d'impact sur la vaccination coqueluche pendant la grossesse ($p=0,47$).

3.2.3 Attitude envers la vaccination

Les femmes pensant être à jour de leurs vaccinations obligatoires sont statistiquement plus vaccinées contre la coqueluche (72,1%) que celles ne pensant pas être à jour (18,2%) ou celles ne le sachant pas (33,3%) ($p=0,000002$).

Les femmes se disant « favorable » ou « plutôt favorable » à la vaccination en général sont statistiquement plus vaccinées pendant la grossesse contre la coqueluche (74,9%) que celles se disant « non favorable » ou « plutôt contre » (20,0%) et que celles ayant un avis mitigé ou pas d'avis (49,1%) ($p=0,0000008$).

3.2.4 Le choix de vaccination du 2^{ème} parent

Les patientes ayant le 2^{ème} parent de l'enfant à jour de la vaccination coqueluche sont statistiquement plus vaccinées (75,5%) que celles pour lesquelles le 2^{ème} parent n'est pas à jour (60,3%) ou que celles ne sachant pas si le 2^{ème} parent est à jour (50,8%) ($p=0,001$).

En croisant le choix de vaccination du 2^{ème} parent avec le choix de vaccination de la mère (pendant la grossesse, déjà à jour, ou rattrapage de la vaccination en maternité), nous obtenons un pourcentage de protection du bébé.

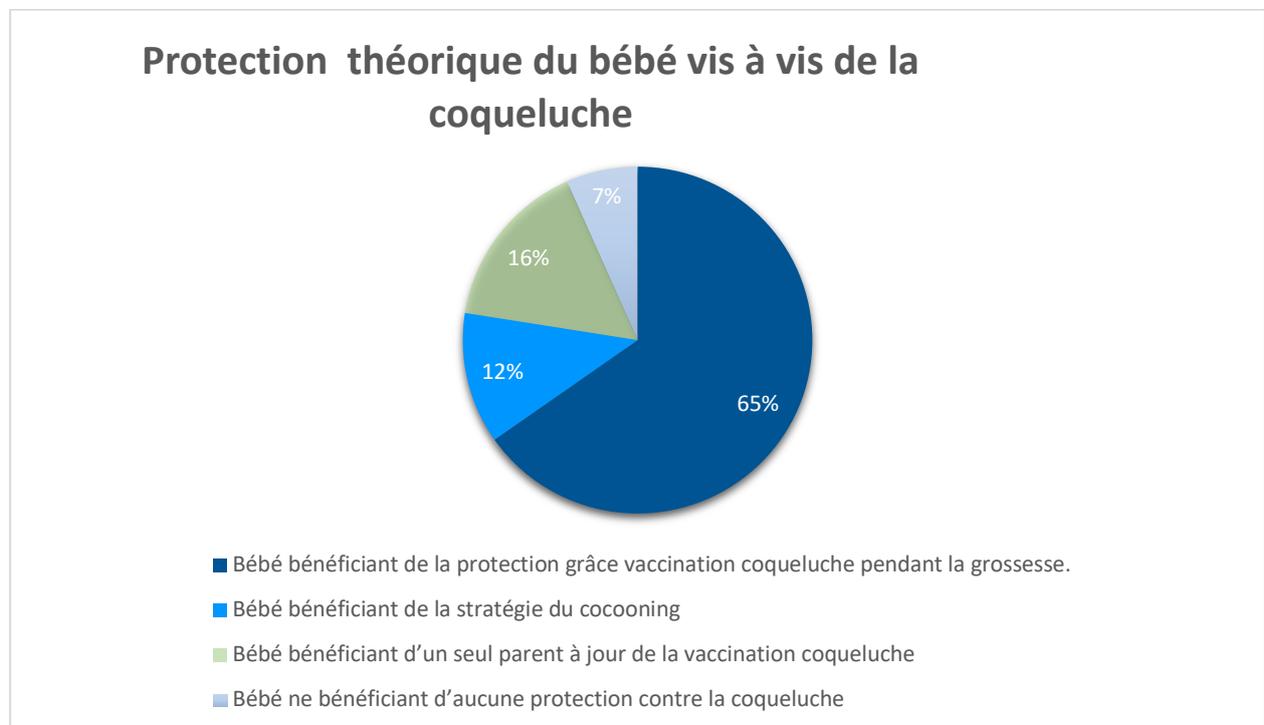


Figure 9 : Protection théorique du bébé vis-à-vis de la coqueluche

3.2.5 L'Information reçue

o L'explication

Nos résultats indiquent que le choix d'être vaccinée contre la coqueluche pendant la grossesse est impacté de façon statistiquement significative non seulement par le fait d'avoir reçu une explication de cette intervention ($p=0.04$), mais aussi et peut-être de façon plus importante par la répétition de cette explication au cours de la grossesse ($p=0.023$).

En revanche le moment d'explication de cette vaccination, c'est-à-dire si cette explication est donnée au premier, deuxième ou troisième trimestre de la grossesse, n'a pas d'impact statistique sur le choix vaccinal ($p=0,56$).

Comme nous l'avons vu pour le professionnel de santé qui suit la grossesse, celui qui explique l'utilité de la vaccination coqueluche a aussi un impact statistiquement significatif sur cette vaccination ($p=0,04$). Pour cette analyse, les patientes ne sachant pas quel professionnel leur a parlé de cette vaccination ont été exclues car elles représentaient un nombre insuffisant de cas ($n=5$).

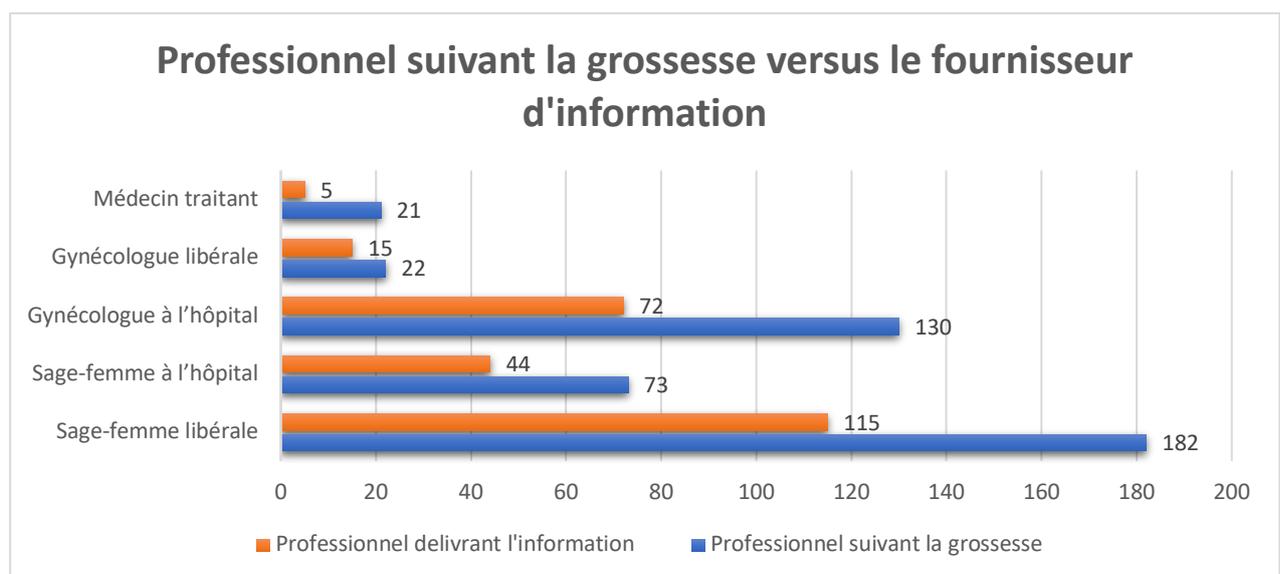


Figure 10 : Professionnel suivant grossesse versus le fournisseur d'information

Dans environ 60% des cas, le professionnel qui suit la grossesse est aussi celui qui explique l'utilité du vaccin coqueluche. La différence entre le professionnel suivant la grossesse et le fournisseur d'information n'est pas statistiquement significative ($p=0,36$).

3.2.6 La connaissance

o *La recherche d'information*

Les patientes qui ont cherché d'autres informations sur cette vaccination (internet, réseaux sociaux, télévision, magazines, livres, revues, ou auprès des proches) sont statistiquement plus vaccinées (79,5%) que celles n'ayant pas cherché d'information (61,1%) ($p=0,04$).

o *Les notes au QCM*

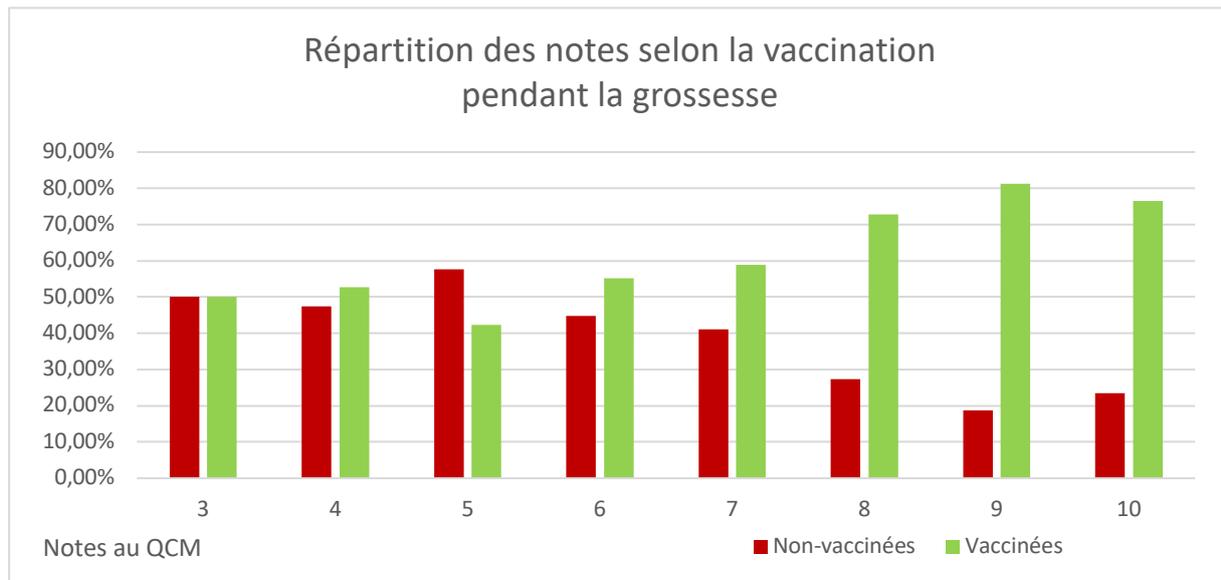


Figure 11 : Répartition des notes selon la vaccination pendant la grossesse

Selon le test de Chi2, les notes obtenues ont un impact statistiquement significatif sur la vaccination ($p=0,0009$). Meilleures sont les notes, plus le taux de vaccination est élevé.

Les femmes avec une connaissance estimée satisfaisante, c'est-à-dire une note supérieure à la moyenne (7,63) et sans erreur majeure sont statistiquement plus vaccinées que celles n'ayant pas une connaissance suffisante ($p<0,001$).

o *Informations suffisantes ?*

Les femmes déclarant avoir eu les informations suffisantes sur cette vaccination pour faire un choix libre et éclairé sont significativement plus vaccinées que les autres femmes ($p < 0.001$).

3.3 Facteurs influençant la connaissance

3.3.1 Professionnel délivrant l'information

L'analyse montre que le professionnel de santé délivrant l'information a un impact significatif sur la connaissance des femmes ($p=0,03$). Parmi les femmes ayant obtenu l'information par différents professionnels de santé, les pourcentages de connaissances satisfaisantes varient :

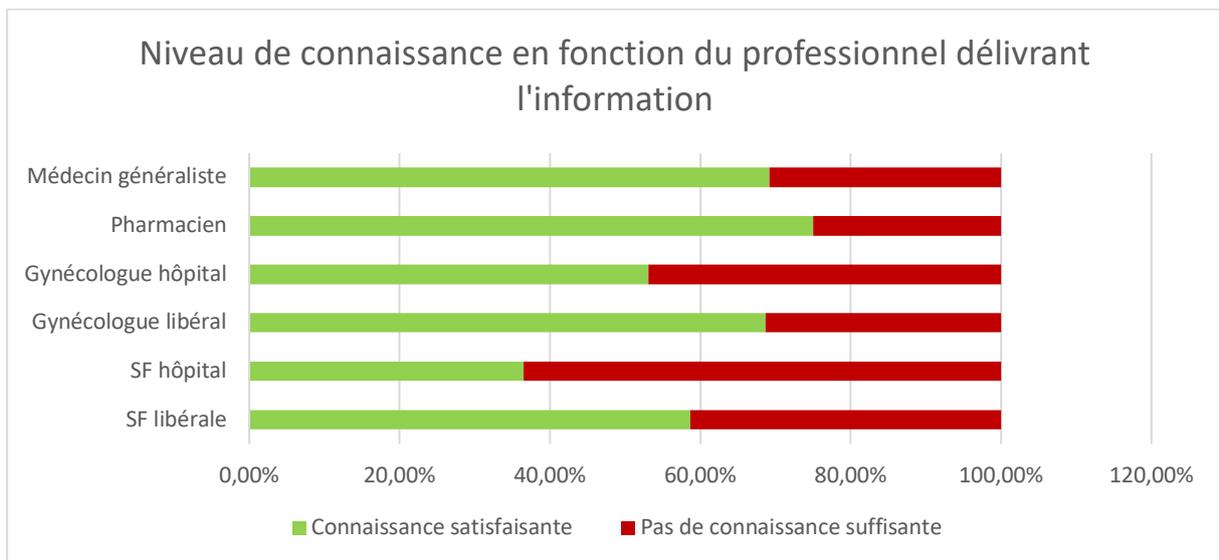


Figure 12 : Niveau de connaissance en fonction du professionnel délivrant l'information

3.3.2 Recherche d'autres sources d'information

En revanche les femmes ayant eu d'autres sources d'information que les professionnels de santé, n'ont pas significativement plus de connaissances (57,0%) que celle n'ayant pas eu d'autres informations (46,7%) ($p=0,128$).

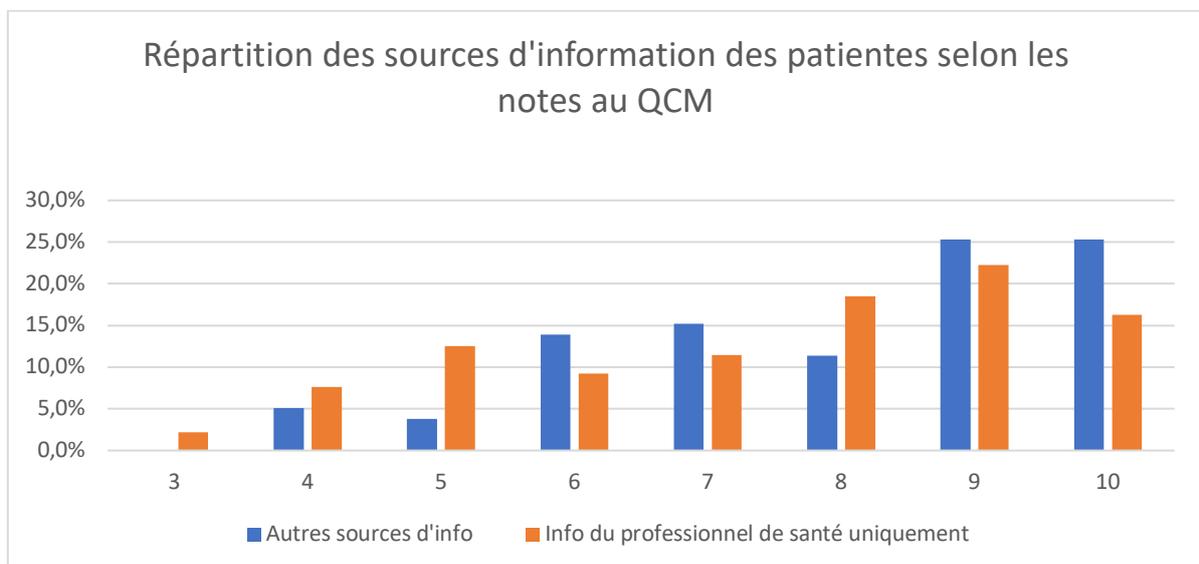


Figure 13 : Répartition des sources d'information des patientes selon les notes au QCM

3.3.3 Information reçue suffisante

Les patientes déclarant avoir reçu une information suffisante pour faire un choix libre et éclairé ont significativement de meilleures connaissances (59,8%) que celles déclarant ne pas avoir eu assez d'information (35,4%) ou que celles ne sachant pas si elles ont eu assez d'information (26,3%) ($p=0,00006$).

4 Discussion

4.1 Limite et biais

Cette étude est une étude monocentrique, réalisée intégralement sur le CHB. Étant donné la charge de travail de l'équipe en sous-effectif au moment où s'est déroulée l'étude, il n'a pas été possible de demander aux personnels de distribuer le questionnaire à toutes les femmes ayant accouché. Le questionnaire a donc été distribué principalement par l'étudiante sage-femme en charge de l'étude, aidée ponctuellement par d'autres étudiantes sages-femmes en stage dans le service. Ceci explique l'écart entre le taux de la population atteinte (65%) et celui de retour de questionnaires (55%) versus l'ensemble des femmes ayant accouché sur la période.

Le questionnaire étant laissé à disposition des patientes sans limite de temps, ni surveillance au moment du remplissage, cela a pu favoriser l'utilisation d'aide externe. Les patientes ont pu utiliser internet pour obtenir des informations supplémentaires qui ont pu avoir un impact sur leurs réponses. De plus, le fait de discuter avec leur entourage a pu induire des biais par des pressions indirectes.

Les patientes ne parlant pas français ont été exclues compte tenu de la difficulté de compréhension et de communication. Certaines patientes analphabètes n'ont pas été incluses dans cette étude si leur difficulté de lecture ou de compréhension était trop importante. Après discussion avec certaines sages-femmes du service, d'autres patientes n'ont pas été incluses dans l'étude car supposées comme incapable de répondre à un questionnaire. Cependant ce chiffre reste très minime. Avec une présence plus importante et une aide spécifique, ces populations particulières auraient pu participer à l'étude.

Étant donné que la plupart des questions posées aux patientes portent sur des événements passés, il est probable qu'un biais de mémoire se manifeste. Ce phénomène se produit lorsque les individus ont tendance à se souvenir sélectivement des éléments du passé, souvent en les embellissant, en les déformant ou en les interprétant de manière à confirmer leurs croyances ou attentes actuelles. Ainsi, les réponses données par les patientes peuvent être influencées par leur propre perception des éléments du passé. Par exemple, lorsque nous leur avons posé la question « Qui vous a expliqué la vaccination coqueluche pendant la grossesse ? », il est très probable qu'elles associent cette explication avec le moment de vaccination et donc qu'elles se souviennent uniquement du professionnel de santé qui les a vaccinées et qu'elles puissent en oublier d'autres.

Il existe aussi potentiellement un biais de déclaration. Comme il a été constaté dans de nombreuses études en comportement de santé, il est possible que les participantes à cette étude aient été tentées de modifier leur comportement en exagérant ou minimisant leur opinion en fonction de ce qu'elles pensaient que nous attendions d'elle et ce plus particulièrement, sur un sujet sensible comme la

vaccination. Afin d'atténuer ce biais, la collecte des données a été anonyme et bien précisée dès la remise du questionnaire.

Comme le décrit l'effet Hawthorne, les patientes, conscientes de participer à une étude, auraient pu modifier et influencer leur comportement. En effet le simple fait d'accepter de prendre part à cette étude pourrait refléter une prédisposition à la vaccination. Dans le cas de cette étude étant donné le taux de retour à 85,6% on peut considérer cet effet comme assez faible mais néanmoins possible.

Par ailleurs, les absences de réponse à certains items ont pu impacter les analyses statistiques, la puissance et la crédibilité de notre étude.

Enfin, en comparant les caractéristiques de notre population avec les caractéristiques de l'ENP de 2021 (âge, catégorie socio-professionnelle), nous remarquons des différences statistiquement significatives. Il est donc légitime de s'interroger sur la représentativité de la population étudiée à Bourg-en-Bresse par rapport à la population française.

4.2 Critique du questionnaire :

Ce questionnaire a été développé en s'appuyant sur des analyses antérieures portant à la fois sur le concept du cocooning et sur la vaccination contre la grippe pendant la grossesse (5,6). Cependant, il a été spécifiquement ajusté pour répondre aux besoins et aux particularités de la femme enceinte en ce qui concerne la vaccination contre la coqueluche pendant la grossesse. Toutefois, il convient de noter qu'il n'a pas fait l'objet d'une validation qualitative ce qui peut être une limite de l'étude car la précision et la fiabilité des réponses par rapport à l'objectif des questions a pu souffrir de biais de compréhension.

Le taux d'hospitalisation pendant la grossesse de notre population (26,4%) nous a paru très important, c'est pourquoi nous nous sommes interrogées : « les patientes ont-elles bien compris qu'il ne s'agissait pas de l'hospitalisation en suites de couches post grossesse mais d'une hospitalisation pendant la grossesse ? ». Étant donné que nous n'avons pas trouvé d'étude indiquant le taux d'hospitalisation moyen pendant la grossesse, nous ne pouvons pas avoir de source de comparaison et donc savoir si les patientes ont réellement compris la question. Une validation qualitative de ce questionnaire aurait peut-être pu éviter ce souci.

La fiabilité du recueil de données pour quelques questions notamment celles portant sur le statut vaccinal des patientes ou du deuxième parent de l'enfant, est discutable en raison de l'absence d'une vérification des carnets de santé.

Plutôt que de demander si les patientes ont été vaccinées contre la coqueluche dans les 10 dernières années, il aurait été plus pertinent de demander si elles pensaient être à jour de leur vaccination avant le début de la grossesse. Cela permettrait d'évaluer le nombre de femmes non à jour avant la grossesse et de déterminer celles pour qui la grossesse a permis de se mettre à jour de leur vaccination. Par ailleurs, il est probable que le biais de mémoire puisse affecter les réponses à cette question.

En ce qui concerne les raisons d'accepter la vaccination, les femmes pouvaient choisir : « mon entourage me l'a conseillé ». Or aucune femme n'ayant coché cette case ce qui indique que cette option n'était peut-être pas pertinente. En revanche quelques patientes ont coché la case « autre » sans préciser les raisons. Nous n'avons donc pas réussi à identifier toutes les raisons d'acceptation avant la diffusion de ce questionnaire.

Concernant le contrôle de connaissance des patientes, certaines femmes ont réussi à avoir des bonnes notes en faisant des grosses erreurs, considérant par exemple que « la coqueluche est une maladie sans conséquence pour le nouveau-né ». C'est pourquoi, pour tenter de corriger ce biais, nous avons créé une alternative « connaissances satisfaisantes » vs « connaissances insuffisantes » en introduisant la notion d'erreurs majeures dans les analyses.

4.3 Force de l'étude

Cette étude permet de faire un état des lieux sur l'application de la nouvelle recommandation de vaccination coqueluche pendant la grossesse. A notre connaissance, c'est la première étude en France depuis la mise en place de cette stratégie. Elle permet d'identifier les connaissances, inquiétudes, convictions et pratiques des femmes vis-à-vis de cette vaccination pour potentiellement espérer une couverture vaccinale plus importante pendant la grossesse.

Nous avons pu inviter 65% de la population source à participer à cette étude et 55% de la population source a été incluse. Le nombre important de patientes incluses dans l'étude nous a permis d'obtenir des résultats significatifs.

Durant la période de diffusion de l'étude, seulement 2 femmes ont refusé de prendre le questionnaire lorsque nous leur avons proposé.

Les critères d'inclusion de cette étude ont été définis afin que l'ensemble de la population ait déjà bénéficié de l'information pendant la grossesse. De plus, la distribution de ce questionnaire la veille de leur sortie a permis aux femmes de disposer, pendant leur séjour, de toutes les informations et de réaliser un rattrapage de vaccination dans le cadre de la stratégie dite de « cocooning ».

Le questionnaire a permis aux femmes de s'exprimer librement sur les informations qui leur manquaient pour choisir la vaccination. Ainsi, nous avons la possibilité de formuler des recommandations aux professionnels de santé pour guider les femmes dans le choix de cette vaccination.

4.4 Couverture vaccinale

Dans cette étude, 65,3% des femmes étaient vaccinées pendant la grossesse et 78% des bébés bénéficiaient théoriquement d'une protection immunitaire soit grâce à la stratégie de vaccination pendant la grossesse, soit grâce à la stratégie dite de « cocooning ». Dans l'ENP de 2021 près de 70% des femmes déclarent avoir été vaccinées contre la coqueluche dans les 10 dernières années (2). Étant donné qu'il n'y a pas eu d'étude faite sur le taux de vaccination coqueluche depuis la mise en place de cette recommandation, nous ne pouvons pas savoir si le taux de vaccination est plus important au CHB qu'ailleurs, ou si la mise en place de cette recommandation a contribué à faire augmenter le taux de vaccination coqueluche. D'autant plus que la population de notre étude est significativement différente de la population de l'ENP de 2021 sur les critères d'âge et de niveau d'étude.

L'étude Préva-coq01 réalisée en 2017 s'intéresse à l'acceptabilité des femmes envers la vaccination coqueluche pendant la grossesse. 77% des femmes se déclaraient favorable à cette vaccination, ce qu'elles justifiaient en déclarant la confiance portée aux professionnels de santé à 75% (4). Nous remarquons une différence non étonnante avec le taux de vaccination réelle au CHB pendant la grossesse (65%). En revanche, la confiance envers les professionnels de santé apparaît dans les deux études comme une des raisons principales d'acceptation de cette vaccination (83,6% au CHB).

Le Haut Conseil de la santé publique recommande un taux de vaccination proche de 90% pour l'entourage du nourrisson afin de contrôler efficacement la coqueluche et réduire son incidence (7).

Même si la couverture vaccinale reste insuffisante, cette recommandation reste une grande avancée sur le plan de la protection du nouveau-né. En effet, pendant les premiers mois de sa vie, le bébé est protégé grâce aux transferts des anticorps de la mère au fœtus durant la grossesse. Entre 17 et 22 SA, le fœtus reçoit 5 à 10% des taux d'anticorps maternel. Vers 28-32 SA ce taux grimpe jusqu'à 50%, après 36 SA la majorité des IgG (immunoglobulines G) franchissent la barrière placentaire. Un nouveau-né né à terme à généralement 120% à 130% des concentrations maternelles en anticorps (8). En l'absence de vaccination pendant la grossesse, environ 26% des nourrissons bénéficient de la protection naturelle fournie par les anticorps transmis par leur mère avant la naissance. Ce taux diminue à environ 10% à 6 semaines de vie (9). Cependant lorsque la vaccination est effectuée pendant la grossesse, le

taux d'anticorps chez le nouveau-né peut atteindre 95% (10). De plus, il a été montré qu'un niveau élevé d'anticorps contre la coqueluche dans le sang du cordon ombilical est associé à une meilleure protection clinique (11).

Une étude menée en 1945 s'intéressait déjà au passage d'anticorps maternel à travers le placenta et démontrait un taux d'anticorps plus élevé chez le bébé lorsque le taux de la mère était plus élevé (12) démontrant ainsi l'intérêt d'une vaccination pendant la grossesse. Cependant, des études ultérieures ont fait renoncer à cette stratégie en raison d'une réponse immunitaire possiblement diminuée lors des injections ultérieures de vaccin coqueluche chez les nouveau-nés (11), c'est ce que l'on nomme l'effet blunting (émoussement). Il s'agit d'une diminution de la réponse à la primo-vaccination après une vaccination maternelle pendant la grossesse, c'est à dire que les anticorps maternels encore existant chez le nouveau-né peuvent affecter sa réponse immédiate à la primo-vaccination contre la coqueluche. Aujourd'hui, il a été conclu que cet effet n'a en pratique pas d'impact sur la protection contre la coqueluche des enfants vaccinés par la suite (1), bien que des réponses immunitaires légèrement diminuées après la primo vaccination aient été observées, les différences n'ont pas persisté après les rappels (13), et ces faibles différences n'impactent pas le niveau de protection des bébés contre les infections coqueluche.

En 2016, une étude a révélé qu'une vaccination effectuée au deuxième trimestre de la grossesse entraînait des taux d'anticorps au sang du cordon ombilical significativement plus élevés que ceux observés lors d'une vaccination au troisième trimestre. Cette différence pourrait s'expliquer par une durée de passage plus longue des anticorps à travers le placenta vers le fœtus. De plus, la vaccination au deuxième trimestre pourrait offrir l'avantage de protéger les bébés prématurés. En effet, il faut généralement deux semaines après la vaccination maternelle pour détecter des niveaux d'anticorps protecteurs chez le bébé (14). Cependant, la recommandation de la HAS stipule qu'un délai d'un mois entre la vaccination et l'accouchement est nécessaire pour protéger le nouveau-né. Une fois ce délai écoulé, la stratégie de cocooning n'est plus nécessaire (1).

Dans notre étude, la majorité des femmes (54%) ont été vaccinées durant le troisième trimestre, 45,5% au deuxième trimestre.

Les recommandations sont claires : les femmes devraient se faire vacciner entre la 20^e et la 36^e semaine de grossesse. Par ailleurs, le remboursement à 100% par l'assurance maladie n'intervient qu'à partir du sixième mois de grossesse, c'est à dire lors du troisième trimestre. Le reste à charge d'environ 8 euros peut encourager certaines femmes à attendre le troisième trimestre pour se faire vacciner.

Cette recommandation au troisième trimestre pose question étant donné l'étude (8) montrant que les bébés sont mieux protégés lors de la vaccination au deuxième trimestre, d'autant plus que d'autres études démontrent l'induction d'une concentration plus élevée d'anticorps ainsi que leur plus grande avidité lorsqu'il y a un écart plus important entre la vaccination et l'accouchement (14,15). Il est également crucial de noter que plus la vaccination est retardée, plus il y a de risques qu'elle soit manquée ou qu'elle intervienne trop tardivement en raison d'une naissance prématurée. Étant donné les résultats des études citées, il serait utile de revoir cette politique : certains pays, tels que le Royaume-Uni, l'Irlande et la Nouvelle-Zélande, ont fait le choix d'élargir cette recommandation à partir de 16 SA.

De nombreuses études ont été effectuées dans les pays qui ont mis en place cette recommandation depuis plusieurs années. Une étude cas témoin en Australie montre que la proportion d'enfants de moins de 2 mois hospitalisés pour la coqueluche est passée de 33,1% à 19,6% après l'introduction de la vaccination maternelle. L'efficacité en vie réelle de la vaccination coqueluche chez les femmes enceintes a été démontrée au cours de cette étude car cette vaccination a permis d'éviter 84% d'hospitalisation pour la coqueluche (16).

Une étude de cohorte rétrospective aux États-Unis a montré une efficacité vaccinale de 58,3% contre l'hospitalisation en cas de coqueluche avec 21 cas hospitalisés parmi 49 cas de coqueluche chez les nouveau-nés nés de mères vaccinées pendant la grossesse versus 271 cas hospitalisés sur 371 cas de coqueluche chez les nouveau-nés nés de mère non vaccinées pendant la grossesse (1).

La comparaison entre la stratégie de vaccination pendant la grossesse et celle du cocooning a abouti à des conclusions significatives. Les études ont démontré une efficacité supérieure de la vaccination pendant la grossesse par rapport au cocooning à un coût inférieur.

En effet, une simulation mathématique basée sur des données américaines a projeté que la vaccination pendant la grossesse produirait une réduction annuelle de l'incidence de la coqueluche pendant la première année de vie de 33%, tandis que la vaccination post-partum de la mère uniquement produirait une réduction de 20%, par rapport aux nourrissons dont les mères ne sont pas vaccinées pendant la grossesse. La vaccination coqueluche durant la grossesse réduirait de 38% les hospitalisations des nourrissons pour coqueluche versus 19% avec la vaccination maternelle post-partum. De plus, la vaccination pendant la grossesse serait associée à une diminution de 49% du taux de décès pendant la première année de vie alors que la vaccination maternelle post-partum réduirait ces décès de 16%, comparée à l'absence de vaccination maternelle. La même étude avait projeté que la stratégie cocooning incluant la vaccination maternelle post-partum ainsi que la vaccination de l'autre parent et d'un grand-parent diminuerait de 16% supplémentaires l'incidence de la coqueluche

chez les nourrissons de moins de 1 an par rapport à la vaccination maternelle post-partum uniquement (17). L'analyse de coût effectuée dans cette étude a par ailleurs mis en lumière un autre facteur distinctif déjà relevé dans d'autres études : le NNV, ou "number needed to vaccinate to prevent 1 case" (nombre de vaccinations nécessaires pour prévenir 1 cas). En effet, la stratégie cocooning incluant plusieurs membres de l'entourage du nourrisson nécessite la vaccination d'un plus grand nombre de personnes pour prévenir chaque cas éventuel de coqueluche, ce qui implique des efforts de vaccination et des coûts bien plus élevés que la vaccination pendant la grossesse (18,19).

4.5 Les facteurs influençant la vaccination

Voici un récapitulatif des facteurs qui ressortent comme statistiquement significatifs sur le choix d'être vacciné. Ces facteurs ont été classés en 2 catégories :

- Les facteurs intrinsèque (inhérents à la personne) favorisant la vaccination, c'est-à-dire les facteurs sur lesquels les professionnels de santé n'ont pas d'impact.
- Les facteurs extrinsèques favorisant la vaccination : ceux sur lesquels les professionnels de santé peuvent avoir un impact.

4.5.1 Facteurs intrinsèques favorisant la vaccination

Une étude menée au Royaume-Uni en 2021 a examiné l'attitude générale à l'égard des vaccins et l'hésitation à la vaccination contre le Covid-19. Les résultats ont révélé que l'hésitation vaccinale est négativement associée, entre autres, à l'âge, au niveau de revenus et d'éducation. Ces résultats correspondent à nos propres constatations selon lesquelles le niveau d'étude, l'activité professionnelle et l'âge exercent une influence sur la décision de vaccination pendant la grossesse (20). Une étude menée en Australie et en Nouvelle-Zélande a aussi révélé des caractéristiques similaires à notre étude chez les femmes moins susceptibles de recevoir le vaccin contre la grippe et la vaccination anticoquelucheuse, telles que l'âge inférieur à 30 ans, un statut socio-économique bas. De plus, cette étude a également mis en évidence d'autres facteurs tels que la multiparité, le tabagisme, l'hypertension artérielle chronique et un indice de masse corporelle supérieur à 25 (16). Dans notre étude, nous ne nous sommes pas intéressées à ces critères mais ils peuvent être intéressants à connaître pour que les professionnels de santé prêtent une attention particulière à ces femmes afin d'améliorer la couverture vaccinale.

La disparité de taux de vaccination entre les femmes de moins de 25 ans et celles de plus de 25 ans pourrait également s'expliquer par la recommandation de rappel de vaccination DTPC (diphtérie-

tétanos-poliomyélite-coqueluche) à l'âge de 25 ans. Les patientes de moins de 25 ans n'ont donc pas eu l'opportunité de recevoir ce rappel et la sensibilisation associée, contrairement à celles de plus de 25 ans. De plus il existe une corrélation entre le niveau d'éducation/de revenus et l'âge auquel une personne décide d'avoir son premier enfant. Cette association peut faire de l'âge un facteur confondant dans la relation entre la vaccination et le niveau d'éducation/de revenus, et vice versa.

Il semble logique que les femmes les plus réceptives envers la vaccination en général soient les femmes les plus vaccinées pendant la grossesse. De même, il semble aussi logique que les femmes avec un partenaire plus vacciné donc qui adhère potentiellement plus à la vaccination, soient elles-mêmes davantage vaccinées pendant leur grossesse. Une étude publiée en 2021 dans la revue Cochrane examine les facteurs influençant les opinions et les pratiques des parents concernant la vaccination systématique (21). Bien que notre étude se concentre spécifiquement sur la vaccination des mères, cette vaccination va agir indirectement sur leur enfant, il est donc intéressant de prendre cette étude en compte. Cette étude identifie principalement 4 thèmes d'influence. En premier, les idées et pratiques des parents en matière de vaccination pourraient être influencées par leurs idées et pratiques plus larges concernant la santé et la maladie. En deuxième, les parents sont aussi influencés par les idées et pratiques des personnes qu'ils côtoient socialement. En troisième, les choix parentaux sont aussi influencés par des questions et des préoccupations politiques plus larges et notamment la confiance ou méfiance envers les personnes associées au programme de vaccination. Pour finir, ils pourraient être influencés par l'accès aux services de vaccination et par leurs expériences passées en la matière ainsi que par les professionnels de santé en première ligne tels que les sages-femmes dans notre étude.

4.5.2 Facteurs extrinsèques favorisant la vaccination

Dans notre étude, les femmes qui obtiennent des renseignements par d'autres moyens que les professionnels de santé sont plus vaccinées que les autres. La première source d'information extérieure est internet puis l'entourage et les réseaux sociaux. Il aurait été intéressant de demander leurs motivations à chercher ces informations. Est-ce un moyen de pallier un manque d'information fournies par les professionnels de santé, une simple curiosité, une manière de se rassurer ? Un mémoire réalisé en 2018 s'intéresse à l'usage d'internet chez la femme enceinte. Le premier motif de consultation d'internet était le besoin immédiat d'information (86,4%), ensuite la curiosité (60,9%), puis un moyen de se rassurer (54,3%), ou un outil pour compléter les informations données par le corps médical (22,3%) (22). Une autre étude a montré que même lorsque 90,9% des patientes déclarent se sentir suffisamment informées, 80,3% d'entre-elles se rendent tout de même sur internet afin d'effectuer des recherches (23). Ces études nous montrent que la recherche extérieure ne dépend pas du manque

d'information médicale. Peu importe l'information transmise : les patientes ont besoin d'effectuer leurs propres recherches, de croiser les avis des usagers et des professionnels d'horizons divers. Nous pouvons donc supposer que dans notre étude, les femmes se renseignent autrement, non pas pour combler un manque d'information mais par curiosité intellectuelle. Nous pouvons aussi émettre l'hypothèse que les femmes enceintes cherchent aussi grâce à internet un « deuxième avis », ou un complément d'information plus détaillé, qui leur permettrait de les conforter dans leur choix ou de répondre à des questions qui viennent plus tard. Internet est une source d'information qui peut être perçue comme plus fiable et de fait parfois plus complète que l'entourage. Dans le cas de la vaccination coqueluche pendant la grossesse, nous pouvons supposer que les informations que l'on peut trouver sur internet sont plutôt rassurantes car ces femmes sont statistiquement plus vaccinées que les autres.

Nous remarquons que les femmes qui réalisent l'EPP ou la PNP sont plus vaccinées pendant leur grossesse que les autres. Dans un mémoire réalisé en 2020 par E. Aubert sur la vaccination contre la coqueluche et la grippe en périnatalité, les femmes ayant bénéficié de l'EPP semblent avoir une meilleure couverture vaccinale contre la grippe ou la coqueluche que les autres. Ce mémoire conclut donc que les séances d'EPP semblent être propices à la discussion sur la vaccination. En revanche seulement 25% des femmes dans ce mémoire ont bénéficié de l'EPP, la généralisation et le développement de l'EPP doit donc se poursuivre (6). Dans notre étude, nous pouvons effectivement envisager que ces séances d'EPP et de PNP sont un moment propice à la discussion sur la vaccination et nous pouvons aussi supposer que ces séances renforcent la confiance envers les professionnels de santé : après l'EPP ou la PNP, les femmes accepteraient plus facilement la vaccination. Nous pourrions aussi envisager que les femmes réalisant l'EPP et ou la PNP, sont potentiellement plus investies dans leur grossesse et donc plus enclines à accepter la vaccination pour protéger efficacement leur bébé. Néanmoins, cette dernière hypothèse mériterait d'être confirmée.

Les différents professionnels impliqués dans le suivi de la grossesse, que ce soit ceux prodiguant les soins prénataux ou fournissant des informations sur la vaccination, ont un impact significatif sur la vaccination des femmes. Nos résultats révèlent que les femmes suivies par des sages-femmes travaillant à l'hôpital, ou ayant reçu des informations de leur part, sont statistiquement moins vaccinées que d'autres. Pour accroître la couverture vaccinale chez les femmes suivies par des sages-femmes à l'hôpital, il est crucial de comprendre les raisons de cette situation.

Plusieurs hypothèses peuvent être avancées. Tout d'abord, la contrainte de temps consacré aux patientes à l'hôpital pourrait être en jeu. Cependant, cette hypothèse semble peu probable car elle affecterait également les patientes suivies par des gynécologues à l'hôpital. Une autre possibilité est que la population suivie par les sages-femmes à l'hôpital diffère de celle suivie en libéral, mais cette

explication serait également valable pour les gynécologues hospitaliers. Les sages-femmes à l'hôpital interviennent souvent à partir du 8ème mois de grossesse, il est donc envisageable qu'elles soient moins impliquées dans les vaccinations pendant les grossesses puisque celles-ci doivent avoir lieu avant. Cependant, cela n'explique pas pourquoi les femmes ayant été suivies par des sages-femmes à l'hôpital sont significativement moins bien vaccinées. Nous pouvons aussi émettre une autre hypothèse : les patientes se déclarent-elles comme suivie par une sage-femme à l'hôpital dès lors qu'elles ont été en contact avec l'une d'elles lors de l'accouchement par exemple ou lors du suivi en post partum immédiat ?

Une autre hypothèse probable est que les sages-femmes à l'hôpital sont moins bien informées que d'autres professionnels de santé. En effet, le succès d'une campagne d'information dépend de l'engagement des professionnels de santé. Une étude menée par l'Institut de Veille Sanitaire en 2009 sur la vaccination des soignants en France révèle que ces derniers sont généralement à jour pour les vaccinations obligatoires, mais que la couverture vaccinale contre la coqueluche est généralement basse, souvent inférieure à 35%. Les sages-femmes étaient les mieux vaccinées contre la coqueluche (à 43%), probablement en raison de leur rôle dans la recommandation de cette vaccination aux jeunes parents. Cependant, les professionnels interrogés dans cette étude ont déclaré être mal informés sur les recommandations vaccinales et étaient donc moins bien vaccinés. Cette étude suggère qu'une meilleure information des professionnels de santé pourrait augmenter la couverture vaccinale (24). Pour remédier à ce faible taux de vaccination chez les femmes suivies par des sages-femmes à l'hôpital, il serait nécessaire de rappeler aux professionnels l'importance de la vaccination pendant la grossesse, voire d'élaborer de nouveaux protocoles.

Les notes obtenues dans le questionnaire et plus généralement le niveau de connaissance des femmes ont un impact statistiquement significatif sur la vaccination pendant la grossesse. Dans notre étude, 97,8% des femmes ont conscience que la coqueluche n'est pas une maladie sans conséquence pour le nouveau-né alors que dans le mémoire réalisé par E. Aubert seules 74% des patientes en ont conscience (6), et 92,3% des femmes interrogées dans l'étude Prévacoq-01 avaient conscience de la gravité de la coqueluche (4). Dans notre étude, 75,3% sont au courant qu'il est recommandé de se faire vacciner pendant la grossesse, et 65,3% sont conscientes que la vaccination pendant la grossesse permet de diminuer très fortement le risque que le nourrisson développe la coqueluche. Seulement 0,4% pensent que l'allaitement est suffisant pour protéger le bébé. Dans le mémoire réalisé par E. Aubert, 8,9% considéraient l'allaitement comme suffisant (6) et 42,7% dans l'étude Préva-coq01 (4). Nous pouvons donc conclure que la vaccination pendant la grossesse a considérablement augmenté la connaissance des femmes, ce qui semble logique puisque le pourcentage de femmes informées pendant la grossesse est passé de 42% dans l'étude Préva-coq01 (avant la mise en place de la

recommandation) à environ 91% dans notre étude. Afin d'améliorer encore plus la couverture vaccinale durant la grossesse, il faut continuer les efforts d'information en répétant plusieurs fois le bénéfice de cette vaccination puisque, comme nous l'avons démontré, les femmes se rappelant avoir reçu des explications à plusieurs reprises sont significativement plus vaccinées que les autres.

De nombreuses études s'intéressent à l'impact de la stratégie d'information mise en place. Elles ont été réalisées avant la mise en place de la recommandation de vaccination coqueluche pendant la grossesse et s'intéressent surtout à la stratégie de cocooning. Dans une thèse réalisée à Valence, la vaccination des pères passe de 48,5% à 65,2% après une stratégie d'information. En revanche cette étude ne parvient pas à montrer une différence statistiquement significative pour les mères (20). Dans une autre étude réalisée entre 2008 et 2009, soit après la mise en œuvre d'une stratégie d'information sur la vaccination coqueluche, une prescription de ce vaccin aboutit à une couverture vaccinale élevée chez les mères et chez les pères ; l'étude conclut donc qu'une stratégie d'information est efficace (25). Une étude réalisée en 2015 au CHB après la mise en place d'un nouveau protocole a montré un taux de vaccination à 90% pour les mères et 83% pour les pères (26). On peut donc conclure que 83% des bébés était théoriquement protégés en 2015 au CHB grâce à la stratégie de cocooning mais la protection contre la coqueluche était partielle puisque l'infection peut venir d'un autre membre de l'entourage. En revanche aujourd'hui 65% des nouveau-nés sont protégés quelque que soit la source d'infection, 12% si la source provient des 2 parents, 16% d'une seul des 2 parents et 7% n'ont aucune protection parentale. Les taux de vaccination parentale en 2015 était plus important que dans notre étude. L'étude de 2015 avait été réalisée juste après la création d'un nouveau poste consistant à transmettre l'information de vaccination contre la coqueluche à la maternité. En revanche, depuis plusieurs années ce poste a été supprimé ce qui a probablement eu un impact négatif sur le taux de vaccination. Il aurait été intéressant de connaître le taux de vaccination sur la période juste avant avril 2022, date de la recommandation vaccinale anticoquelucheuse pendant la grossesse, pour constater si cette nouvelle recommandation a eu un impact sur le taux de vaccination.

Bien que les études citées précédemment aient principalement porté sur la communication associée à la stratégie de cocooning, il est raisonnable de penser que l'application d'une stratégie d'information similaire pourrait avoir un impact comparable pour la vaccination pendant la grossesse. Il serait donc pertinent d'instaurer une telle stratégie au CHB, voir même, d'envisager la mise en place d'un programme national d'information.

4.5.3 Synthèse des facteurs favorisant la vaccination

En synthèse, nous présentons les différents facteurs favorisant la vaccination anticoquelucheuse :

<u>Les facteurs intrinsèques favorisant la vaccination</u>	<u>Les facteurs extrinsèques favorisant la vaccination</u>
<p>Les facteurs socio-économique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ L'âge supérieur à 25 ans ○ Un niveau d'étude supérieur au bac ○ Avoir une activité professionnelle <p>Les antécédents :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Une attitude positive envers la vaccination ○ La vaccination du 2^{ème} parent 	<p>La Réalisation de l'EPP / PNP</p> <p>L'obtention d'autres sources d'information</p> <p>Avoir été suivie par une sage-femme libérale, un gynécologue en libéral ou à l'hôpital, ou un médecin traitant</p> <p>Avoir été informée par une sage-femme libérale, un gynécologue en libéral ou à l'hôpital, un médecin traitant, ou un pharmacien</p> <p>Une meilleure connaissance sur la vaccination coquelucheuse pendant la grossesse</p>

Tableau 9 : Récapitulatif des facteurs favorisant la vaccination.

4.5.4 Les facteurs n'influençant pas la vaccination pendant la grossesse

Dans notre étude, nous n'avons pas réussi à démontrer que le nombre de professionnels qui suivent la grossesse d'une femme influence son choix de vaccination. En revanche, une autre étude conclut qu'une information répétée par deux personnes différentes renforce l'importance du message, et permet d'obtenir un plus grand nombre de personnes vaccinées (27). Cette étude portait sur la mise en place d'une stratégie de cocooning, mais nous pouvons transposer ces constatations à la vaccination pendant la grossesse. Il est logique de penser que lorsqu'une information est transmise par différents acteurs, elle est mieux intégrée. Nous pouvons aussi penser que, plus il y a de professionnels différents, plus les patientes auront la chance qu'au moins un de ces professionnels leur parle de la vaccination coqueluche. Cependant, nous n'avons pas réussi à le démontrer dans notre étude.

Il n'est pas surprenant de constater que le choix du type d'allaitement n'a pas d'impact sur la décision de vaccination. Cependant, l'allaitement maternel peut être un facteur protecteur de plus pour le

bébé. En effet, il y a un passage élevé des anticorps coquelucheux de la mère dans le colostrum et donc une protection passive supplémentaire pour le nouveau-né mais insuffisante pour assurer une protection totale de ce dernier (28).

Il était envisageable que la parité influe sur le choix de la vaccination. En effet, le fait de respecter les obligations vaccinales pour le premier enfant pouvait potentiellement entraîner une meilleure connaissance des vaccins et donc une adhésion accrue. Cependant, aucune corrélation statistiquement significative n'a été observée entre la parité et le choix de se faire vacciner. De plus, nous avons émis l'hypothèse que le manque d'information sur la vaccination lors de grossesses précédentes pourrait influencer la décision de vaccination lors de grossesses ultérieures, mais cette hypothèse n'a pas été confirmée. En revanche, certaines mères ont exprimé leur confusion quant à cette recommandation, notant qu'elle n'avait pas été abordée lors de la grossesse de leur premier enfant, ce qui a pu constituer un obstacle pour certaines d'entre elles. Effectivement, étant donné que la plupart des grossesses précédentes ont eu lieu avant la recommandation, il est plausible que lors de cette grossesse, les informations aient induit de la confusion. Il est également possible que ces informations soient rejetées en se basant sur l'expérience passée : "Je n'ai pas eu recours à la vaccination lors de ma précédente grossesse, et mon enfant se porte bien. Pourquoi devrais-je le faire maintenant ?"

Nous nous étions demandé si l'hospitalisation pendant la grossesse est un facteur qui influence la vaccination mais nous n'avons pas réussi à démontrer un impact statistiquement significatif. En effet nous supposons que cette hospitalisation était un moment propice pour une surveillance plus approfondie avec une vérification de la vaccination et donc une proposition de celle-ci. Étant donné que, comme expliqué précédemment, le taux d'hospitalisation (26,4%) nous paraît très élevé, il est compliqué de conclure de manière sûre que lors d'une hospitalisation pendant la grossesse il n'y a pas systématiquement de vérification sur le statut vaccinal.

4.6 Les freins à la vaccination coqueluche pendant la grossesse

En étudiant et en comprenant ces freins, nous pouvons formuler de nouvelles recommandations pour adapter le discours des professionnels de santé.

Pour faire face aux personnes hésitantes, méfiantes voir réfractaire à la vaccination, il est très important de communiquer. La stratégie pour améliorer la communication et l'information fournies aux femmes enceintes doit être articulée autour de trois axes d'actions : actions sur le ou les émetteurs, ici les professionnels de santé, actions sur le récepteur, dans notre cas les patientes, et actions sur le vecteur de communication (29).

4.6.1 Freins évitables par une stratégie d'information auprès et de la part des professionnels de santé (Émetteur)

Le frein qui revient le plus lors de notre questionnaire est le manque d'information. Cette raison est la première retenue comme raison de non-vaccination par 23,6% des femmes de notre population. Par ailleurs, 14,6% des femmes ont aussi précisé qu'elles n'avaient pas effectué cette vaccination pendant la grossesse car celle-ci ne leur aurait pas été proposée.

Ainsi, il ressort qu'une grande proportion des femmes non vaccinées, mentionnent le manque d'information comme raison principale de leur non-vaccination.

De plus, 18% des femmes remarquent qu'elles étaient à jour de leur vaccination coqueluche, donc qu'elles n'avaient pas besoin de se faire vacciner pendant la grossesse. Ces données démontrent l'incompréhension de la nouvelle recommandation de la part des femmes qui peut être lié à un manque d'information de la part des professionnels de santé. Le message doit être systématique, simple, direct et répété : « La vaccination est recommandée à chaque grossesse, et il n'y a pas de risque à répéter les injections du vaccin DTaP» en respectant un délai d'au moins 1 mois entre 2 doses de vaccin (1).

En regroupant les femmes ayant coché comme raisons de non-vaccination les cases correspondant à un manque d'information, une vaccination non proposée ou encore certains choix cochés démontrant une méconnaissance majeure du principe de la vaccination pendant la grossesse, il ressort que 56,2% des femmes qui n'ont pas reçu la vaccination auraient potentiellement pu être vaccinées pendant la grossesse si une stratégie d'information correcte avait été mise en place. Il est important que les professionnels de santé prennent conscience du manque d'information et assurent une communication systématique, dès le début de la grossesse, pour augmenter la couverture vaccinale des femmes enceintes.

Par ailleurs, la formation à la vaccination est essentielle pour que les professionnels de santé soient informés et confiants pour assurer efficacement la vaccination maternelle et ainsi améliorer l'adhésion à la vaccination pendant la grossesse. Un professionnel de santé est plus à même de recommander une vaccination si lui-même a reçu le vaccin (30). Une étude s'intéresse à l'opinion des sages-femmes et des étudiantes sages-femmes concernant les vaccinations coqueluche et grippe. Il en ressort que certains maïeuticiens déclarent avoir des réticences à la pratique vaccinale. Pour combattre celles-ci, l'étude explique l'importance d'améliorer la formation ; un professionnel bien formé et compétent sera plus efficace pour convaincre. Un professionnel disposant de meilleures connaissances, et étant lui-même convaincu par les données de nombreuses études démontrant la valeur et la sécurité de la

vaccination coqueluche pendant la grossesse transmettra un message positif et convainquant sur cette vaccination (31). En France, les médecins généralistes recommandent d'autant plus facilement une vaccination lorsqu'ils peuvent facilement en expliquer les bénéfices et les risques mais ne les recommandent pas s'ils doutent de l'efficacité du vaccin (29). Une étude réalisée en Allemagne montre que les gynécologues qui déclarent se faire vacciner chaque année contre la grippe et informer activement leurs patientes sont significativement plus susceptibles de vacciner les femmes enceintes contre la grippe et la coqueluche (32).

Afin d'atténuer les freins à la vaccination, et ainsi améliorer la couverture vaccinale coquelucheuse des femmes enceintes, la communication et la transmission d'informations sont des leviers critiques. Afin d'améliorer cette communication il est nécessaire d'impliquer les professionnels de santé, en leur partageant les perceptions des patientes qui déclarent ne pas recevoir assez d'information ou la méconnaissance des femmes, justifiant ainsi l'importance de communiquer plus souvent, plus tôt et de façon multiple, en affichant par exemple des affiches en salles d'attentes et en leur apportant une formation adaptée, continue et répétée sur la vaccination (29).

4.6.2 Freins évitables par une meilleure connaissance des femmes (récepteur)

31,5% des femmes ont choisi de ne pas se faire vacciner car elles craignent pour leur bébé ou craignent les effets secondaires. Ces freins ne sont pas justifiés au vu des études scientifiques. En effet ce vaccin a été étudié chez la femme enceinte et aucun risque grave n'a été détecté. Par ailleurs, la vaccination de la femme enceinte est en place depuis de nombreuses années dans certains pays comme l'Angleterre en 2012, les Etats-Unis en 2011 ou l'Australie en 2015, avec des données de vie réelles très positives et sans augmentation des effets indésirables graves. Les réactions secondaires sont généralement légères et les effets indésirables sont très rares. Les plus fréquemment rapportés sont des réactions locales au site d'injection (rougeur, enflure ou douleur) et moins fréquemment des symptômes tel que la fièvre, frissons et maux de tête. De plus, les études n'ont pas révélé d'effets indésirables liés aux vaccins sur la gestation ou la santé du fœtus (1).

Notre propre étude montre que les femmes vaccinées ont statistiquement une meilleure connaissance que les autres. Il est donc nécessaire que les femmes enceintes renforcent leur connaissance du sujet.

16% des patientes interrogées ont exprimé un manque d'information ou le désir d'en obtenir davantage afin de prendre une décision de vaccination libre et éclairée. Ceci pourrait favoriser l'adhésion à la vaccination. Les patientes ont principalement exprimé le souhait d'obtenir plus de données épidémiologiques sur la maladie et des informations sur l'efficacité du vaccin. Cependant, il est important de noter que ces éléments ne sont pas toujours suffisants (29).

4.6.3 Freins évitables par une meilleure communication (fréquence et vecteur de communication)

L'accessibilité difficile, le manque de temps ou l'oubli de cette vaccination est aussi décrit comme un frein pour 10,1% des femmes. Faciliter l'accès de ces femmes à cette vaccination peut passer par la mise à disposition de vaccins en milieu hospitalier (29) et par la proposition répétée de vaccination lors des consultations ou des hospitalisations.

Les futures mères sont submergées d'information pendant la grossesse, sélectionnant consciemment ou non certaines informations, en oubliant d'autres. Au cours de l'étude, nous avons démontré une différence statistiquement significative de vaccination chez les femmes qui déclarent avoir reçu l'information à plusieurs reprises. Il est donc important de répéter ces informations, pour que les femmes les mémorisent correctement. Malgré tout, il existe une différence significative entre l'information délivrée par les professionnels et celle comprise, retenue et acceptée par les patientes. Une étude révèle que la concordance entre l'information donnée par le médecin et celle perçue par la patiente varie de 25% à 50%, ce qui remet en question la capacité des patientes à prendre des décisions éclairées et autonomes (33). Ainsi, il est impératif d'envisager des moyens de communication plus efficaces, éventuellement en utilisant des supports visuels ou des outils interactifs, pour améliorer la rétention et la compréhension de l'information sur la vaccination. Cependant, il est important de noter que la simple remise d'un document écrit a peu d'impact sur la compréhension immédiate. La qualité et la clarté de l'information transmise verbalement sont essentielles et aucun support ne peut remplacer les échanges verbaux (23). Néanmoins, selon les recommandations de la HAS (34), formaliser l'information par écrit pourrait être utile, car cela permettrait une réflexion ultérieure et répondrait aux éventuelles questions qui pourraient survenir plus tard. Un document écrit pourrait contribuer à améliorer les connaissances des patientes ; de plus, il pourrait faciliter la mémorisation grâce à un support visuel. Les données de notre étude, en particulier la proportion des informations provenant de "autres sources", suggèrent que, en plus de la transmission directe d'informations par les professionnels de santé, l'orientation vers des sites d'information fiables et transparents pourrait également contribuer à améliorer le niveau global d'information.

4.6.4 Freins non identifiés

9% des femmes ont précisé qu'elles avaient d'autres raisons de ne pas choisir la vaccination pendant la grossesse, mais elles n'ont pas spécifié ces raisons, ce qui suggère que nous n'avons probablement pas réussi à cibler leurs motifs. Cependant il est possible qu'il n'y ait pas d'explication logique ou scientifique claire à ce refus, mais plutôt que ces raisons relèvent davantage des convictions personnelles. Une étude de type quantitatif ne permet pas de comprendre ces obstacles et de saisir

les nuances et les motivations individuelles. Cependant, l'analyse de la littérature scientifique et notamment plusieurs études qualitatives ou quantitatives, nous a permis de cerner et d'identifier la plupart de ces freins (6,31,35,36), notamment le manque d'information, la peur pour le bébé, la craintes des effets secondaires, l'accessibilité difficile, le manque de confiance envers les professionnels, le gouvernement ou les industries pharmaceutique et la préférence de l'immunisation naturelle.

4.6.5 Les actions à mettre en place

La majorité des freins à la vaccination coqueluche détectés lors de cette étude sont liés à un manque d'informations fournies par les professionnels de santé. Il est donc crucial de mettre en place une démarche volontaire pour éduquer les femmes enceintes sur l'intérêt et l'importance de la vaccination pendant la grossesse et la protection de leur nouveau-né. C'est pourquoi nous avons rédigé une proposition de fiche synthétique d'information à remettre aux patientes lors de la déclaration de grossesse par exemple, en précisant à la patiente que le professionnel de santé reparlera de la vaccination contre la coqueluche lors des consultations suivantes. Cette proposition présentée en annexe IV et a été élaborée à partir d'un document spécifique sur la vaccination contre la coqueluche à destination du public et présent sur le site internet du Ministère de la Santé et de la Prévention. La superposition d'informations orales et d'un document écrit apporterait aux femmes suffisamment d'informations pour choisir la vaccination de manière libre et éclairée. Combinée à une campagne de sensibilisation du grand public, cette initiative viserait à normaliser la vaccination contre la coqueluche pendant la grossesse.

Cette éducation passe avant tout par l'éducation des professionnels de santé. Pour surmonter ces obstacles, il faut agir auprès d'eux en mettant à disposition des outils de communication, d'informations et de veille sanitaire. La HAS assure ce rôle de veille sanitaire en informant régulièrement les professionnels par le biais d'un courrier électronique. Les professionnels de santé ont donc, en pratique, tous reçu par mail la recommandation vaccinale contre la coqueluche chez la femme enceinte. Cependant, il est évident que la simple transmission d'un mail ne suffit pas à modifier les pratiques des professionnels. C'est pourquoi les autorités publiques et notamment la HAS doivent développer des stratégies d'information multiples en utilisant des moyens tels que la diffusion de vidéos, de podcasts, d'émission radio, de reportages, d'articles. Chaque professionnel de santé recevra alors l'information en fonction de ses habitudes. En adoptant une approche multimodale, en fournissant une information claire, répétée et facilement accessible, la HAS touchera un plus grand nombre de professionnels et renforcera leur connaissance et leur sensibilisation à cette vaccination.

Il pourrait être aussi intéressant de partager certains des éléments de ce rapport, notamment le manque d'information et de connaissance des femmes, pour que les professionnels de santé prennent conscience de l'importance d'une communication répétée et claire.

Il est également crucial d'impliquer le Conseil National de l'Ordre des Sages-femmes et d'autres instances professionnelles dans cet effort afin de renforcer l'adhésion et la mise en pratique des recommandations.

Les professionnels de la santé se trouvent souvent confrontés à des défis, tels que la contrainte de temps et parfois un manque de confiance des patientes envers le système de santé ou les autorités gouvernementales. Bien que cette méfiance ait toujours existé, elle semble exacerbée par l'usage des réseaux sociaux (29). Dans notre étude, la méfiance des femmes ne représente qu'une minorité (12,3%) des raisons pour lesquelles les femmes enceintes choisissent de ne pas se faire vacciner. L'écoute et l'échange autour de la vaccination pourraient être un moyen de pallier à ce manque de confiance, de percevoir les motivations des parents opposés à la vaccination et d'instaurer une relation de confiance (29). Un rapport sur la vaccination, mené en 2016, formule des recommandations pour améliorer la confiance de la population. Les citoyens exigent de la transparence, un engagement des pouvoirs publics dans un effort d'information et de communication, et la simplification du parcours vaccinal. Ce rapport souligne aussi l'importance de soutenir les professionnels de santé grâce à une meilleure formation (37). Ces recommandations nécessitent que les professionnels de santé passent plus de temps avec les femmes, ce qui est difficilement applicable en raison de la charge de travail. En pratique de nombreuses occasions d'apporter les informations sur la vaccination sont manquées ou négligées par insuffisance de temps (31).

Une stratégie efficace pourrait consister en la diffusion d'un vidéo clip sur les réseaux sociaux ou à la télévision, comme cela a déjà été fait pour d'autres questions de santé publique. De plus, l'envoi d'un courrier explicatif sur la coqueluche et l'importance de cette vaccination aux femmes en début de grossesse pourrait également être une mesure utile pour renforcer la sensibilisation.

Toutes ces actions nécessitent une volonté commune de la part des autorités publiques, en particulier de la sécurité sociale, pour assurer le financement d'une telle visite ou des actions de communication et pour la coordination des actions à mettre en place auprès des différents acteurs.

A ce jour, la vaccination contre la coqueluche pendant la grossesse n'est pas inscrite clairement dans le calendrier vaccinal diffusé par le site sante.gouv.fr (Annexe V). En effet, cette recommandation figure uniquement dans le texte explicatif. Or, il est fréquent que les salles d'attente affichent uniquement le calendrier vaccinal sans inclure les explications détaillées. Par conséquent, il serait utile

d'ajouter une case correspondant à la coqueluche à chaque grossesse dans le calendrier vaccinal pour sensibiliser les femmes enceintes à cette vaccination.

Les vaccins actuellement recommandés pendant la grossesse sont des vaccins quadrivalents, ce qui signifie qu'ils offrent une protection contre 4 maladies : la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite et la coqueluche. Certaines femmes peuvent exprimer une réticence à l'égard de ce vaccin estimant que seul le rappel contre la coqueluche est nécessaire pour protéger leur bébé pendant ses premiers mois. Néanmoins, actuellement, aucun vaccin coquelucheux seul n'est disponible sur le marché, mais le développement et la commercialisation d'un tel vaccin pourrait encourager les femmes les plus réticentes d'adhérer à cette vaccination.

Le dernier levier pour agir sur le taux de vaccination des femmes consiste en l'amélioration de l'accessibilité aux services de vaccination. Ainsi les services de consultations obstétricale ou les cabinets libéraux pourraient avoir un stock de vaccin au réfrigérateur afin de pouvoir vacciner les femmes les plus isolées.

4.6.6 Des freins différents selon les vaccinations

Les vaccinations coqueluche, grippe et covid-19 sont les seules vaccinations recommandées en France pendant la grossesse (38). Les freins à la vaccination pendant la grossesse sont généralement similaires avec quelques spécificités selon le type de vaccin. Les freins à la vaccination contre la grippe mettent surtout en avant la toxicité pour le bébé et la possible inefficacité du vaccin (6). Concernant le vaccin SARS-Cov2, le frein majoritaire est l'absence d'étude chez les femmes enceintes, surtout en début de campagne (39). Et par la suite, une perception que le vaccin SARS-CoV-2 aurait un risque sur le fœtus plus important que la Covid-19 elle-même (40). Dans notre étude et dans le cas du vaccin DTPC, les freins à la vaccination pendant la grossesse sont la plupart du temps liés au manque d'information et au manque de connaissance. On peut émettre cette hypothèse car ce vaccin est présent en France depuis des années et semble plus familier.

4.7 Perspectives

Notre étude pourrait être étendue de plusieurs manières. Tout d'abord, il serait pertinent de la réaliser à une échelle plus large, en utilisant un échantillon représentatif de femmes enceintes en France, afin de comparer leurs connaissances et d'évaluer l'impact de ces connaissances.

Ensuite, il serait intéressant d'interroger les professionnels de santé. Bien que des études aient déjà été menées sur la connaissance des professionnels et leur adhésion à la vaccination antigrippale ainsi

qu'à la stratégie de cocooning, aucune n'a spécifiquement porté sur la vaccination coqueluche pendant la grossesse. Cette démarche nous permettrait d'avoir une vision plus précise de la situation sur le terrain et de pouvoir ajuster la stratégie de communication en conséquence. Une étude de type qualitatif avec des entretiens semi-directifs pourrait être menée afin de comprendre les freins et les leviers que nous n'avons pas pu encore identifiés.

La plupart des obstacles à la vaccination pendant la grossesse sont indirectement liées aux professionnels de santé comme évoqué précédemment. Pour permettre de lever ces freins et améliorer la couverture vaccinale, il serait nécessaire de renforcer la formation des professionnels de santé, en particulier par le biais d'une formation continue mais aussi lors de la formation initiale. Les professionnels de santé ont aujourd'hui l'obligation de formation continue. Lors de la mise en place de certaines recommandations, il pourrait être judicieux qu'il y ait un système de contrôle avec une formation en ligne comprenant un test de connaissance pré et post formation pour faire un état des lieux et évaluer leur besoin de formation. Il serait aussi nécessaire de donner plus de temps aux professionnels de santé pour aborder le sujet afin de pouvoir en discuter véritablement avec les patientes. L'entretien d'orientation, mal connu des professionnels de santé pourrait être un moment privilégié pour commencer à aborder le sujet. Une proposition pourrait être de rendre cet entretien obligatoire pour chaque grossesse, pour partager un certain nombre de recommandations à respecter pendant la grossesse, et notamment l'importance de la vaccination coqueluche mais aussi grippe, covid (si encore en circulation) ou prochainement VRS (virus respiratoire syncytial). La fiche d'information préparée dans ce mémoire pourrait ainsi être remise à ce moment-là (annexe IV).

Cependant, cette démarche peut être complexe à mettre en place étant donné la réalité du terrain telles que le manque de sages-femmes, de gynécologues et les contraintes financières.

Une approche pourrait consister à mettre en place un protocole commun, dans une région ou à l'échelle nationale en France, soulignant l'importance et l'utilité de la vaccination auprès des professionnels de santé. En effet, selon la littérature, un professionnel convaincu et favorable à la vaccination est mieux à même de sensibiliser efficacement les autres.

Malgré la mise en place de ces mesures consistant à promouvoir la vaccination chez la future mère, il semble peu probable d'atteindre un taux de vaccination complet pour toutes, et donc de protéger tous les nouveau-nés. La vaccination reste un sujet délicat particulièrement pendant la grossesse, surtout en France. Ce problème ne date pas d'hier mais a pris une certaine ampleur dans les années 90 avec les préoccupations concernant l'innocuité de certains vaccins tels que celui contre l'hépatite B ou le papillomavirus. Le point de rupture survient avec la crise de la grippe H1N1, entraînant un manque de confiance envers le gouvernement et une méfiance croissante. Cette méfiance se traduit par une

baisse significative des personnes très favorables aux vaccins (43,6% en 2000 et 15% en 2010) mais aussi par une augmentation marquée du nombre de personnes très défavorables au vaccin (2,7% à 19%) (41). La crise du Covid-19 a exacerbé cette tendance comme le montre l'enquête CoviPrev, où l'intention de se faire vacciner contre la Covid-19 a oscillé entre 39% et 60% selon les périodes, avec un pic de méfiance en décembre 2020 lors du lancement de la campagne de vaccination nationale. Cela reflète une certaine défiance envers le gouvernement et sa gestion de la crise pandémique (42). La France n'est pas un cas isolé avec par exemple la recrudescence de cas de rougeole dans le monde, ce qui a conduit l'OMS (Organisation mondiale de la Santé) à inscrire en 2019 la méfiance à l'égard des vaccins sur la liste des dix plus grandes menaces pour la santé mondiale (43).

Cependant, certains de nos voisins affichent des taux de vaccination contre la coqueluche pendant la grossesse nettement plus élevée, ce qui témoigne d'une adhésion plus forte à la vaccination. Par exemple, en Espagne, la couverture vaccinale contre la coqueluche pendant la grossesse s'est située entre 80,1 % et 83,6 % entre 2016 et 2019 (44). Cette réalité suscite l'espoir d'une augmentation future des taux de vaccination chez nous. En revanche, nos chiffres sont à peu près similaires à ceux de l'Angleterre, où la couverture vaccinale contre la coqueluche pendant la grossesse était de 64,7 % entre 2020 et 2021 (45). Cela suggère qu'il existe des variations d'un pays à l'autre en ce qui concerne l'acceptation et l'adhésion à la vaccination pendant la grossesse. Ces disparités sont probablement dues à des stratégies vaccinales différentes adoptées par les pays mais aussi à une population avec des cultures médicales différentes.

5 Conclusion

La vaccination contre la coqueluche pendant la grossesse est un moyen efficace et sûr de protéger le nouveau-né contre cette infection grave et les hospitalisations associées. Son administration permet de prévenir les conséquences potentiellement graves de la maladie sur la santé du bébé, avant qu'il ne puisse lui-même recevoir le vaccin à l'âge de 2 mois. Cependant, le choix de cette vaccination chez la mère est un sujet complexe.

Les professionnels de santé jouent un rôle crucial dans l'adhésion à la vaccination, en particulier en informant les femmes sur cette maladie, ses conséquences chez le nouveau-né et les bénéfices de cette vaccination.

Notre étude permet de confirmer l'importance de la communication d'informations aux femmes pendant leur grossesse, pour motiver la vaccination et ainsi assurer la protection des nouveau-nés contre la coqueluche. La quantité et la qualité de l'information fournie par les professionnels de santé doivent être améliorées.

Pour améliorer cette transmission, nous avons créé en annexe IV un document type qu'il serait judicieux de remettre aux patientes et ce dès le début de la grossesse, avec des répétitions lors des visites mensuelles notamment à partir du 2^{ème} trimestre et jusqu'à 36 SA.

Il serait aussi pertinent de mener une étude auprès des professionnels de santé pour évaluer leur pratique et leurs méthodes de transmission de l'information concernant cette vaccination. Cette étude permettrait de mieux comprendre les niveaux de connaissances ou de méconnaissances des patientes. Il est aussi possible que certaines lacunes dans les connaissances des professionnels de santé puissent influencer la qualité de l'information transmise aux patientes. En identifiant les difficultés rencontrées par les professionnels de santé lors la transmission de l'information, il serait alors envisageable de mettre en place des programmes de formation continue aux professionnels et des protocoles visant à améliorer la qualité de l'information délivrée aux patientes.

Nous pouvons valider l'hypothèse que des connaissances solides sont associées à un taux de vaccination plus élevé. En effet, dans notre étude, plus les femmes ont de connaissances et plus elles sont vaccinées. Par conséquent, investir dans la formation continue des professionnels de santé et dans l'élaboration de protocoles de transmission d'information peut jouer un rôle crucial en permettant d'améliorer l'information délivrée et ainsi favoriser l'augmentation des taux de vaccination et la protection de la santé publique.

Les femmes issues de populations moins enclines à adhérer à la vaccination nécessitent une attention particulière de la part des professionnels de santé. Notre étude a identifié plusieurs facteurs auxquels il convient de prêter une attention particulière, notamment les femmes âgées de moins de 25 ans, celles sans activité professionnelles, celles qui n'ont pas obtenu le Baccalauréat, celles ne réalisant pas de PNP ou d'EPP, et celles qui expriment une réticence envers la vaccination. Il est donc important pour les professionnels de santé de prendre en considération ces facteurs lorsqu'ils élaborent des stratégies pour promouvoir la vaccination, afin de mieux cibler les populations les plus vulnérables et de surmonter les obstacles spécifiques à la vaccination qu'elles pourraient rencontrer.

Bien que le taux de vaccination contre la coqueluche pendant la grossesse soit relativement satisfaisant dans notre étude, il demeure encore insuffisant et inférieurs à la cible souhaitée par la Haute Autorité de santé. Grâce à la mise en place des nombreuses actions que nous avons décrites, nous pouvons espérer améliorer ce taux.

Voici une synthèse des actions proposées :

- L'utilisation d'une fiche d'information à destination des patientes (*voir notre proposition en annexe IV*)
- Un courrier envoyé à chaque début de grossesse avec toutes les informations sur la coqueluche
- Rendre l'entretien d'orientation obligatoire pour informer les femmes des différentes mesures assurant la protection du fœtus et du bébé.
- Des campagnes d'information régulières auprès du grand public avec site internet et vidéos
- Se rapprocher d'influenceuses connues sur les réseaux sociaux et centrées sur les femmes enceintes, les jeunes mères ou la famille pour élaborer des messages communs et vulgarisés
- Insérer cette vaccination dans le calendrier vaccinal de manière plus lisible
- L'obligation de formation continue en ligne des professionnels de santé avec des contrôles de connaissances pré et post formation
- Informer les professionnels sur la nécessité de délivrer les connaissances aux femmes
- Informer les professionnels de la nécessité de porter une attention plus particulière à certaines femmes
- Améliorer l'accessibilité à la vaccination
- Rédiger un protocole commun à destination des professionnels afin de leur apporter toutes les connaissances suffisantes
- Simplifier le calendrier vaccinal en proposant un vaccin coquelucheux seule par exemple.

La sensibilisation et l'éducation demeurent essentielles. Cela nécessite un engagement continu des professionnels de santé, des autorités sanitaires, et de la société dans son ensemble pour promouvoir une culture de la vaccination et garantir une protection maximale, notamment pour les nouveau-nés qui sont les plus vulnérables à la coqueluche, maladie potentiellement grave.

Bibliographie

1. Dominic T. Recommandation vaccinale contre la coqueluche chez la femme enceinte. 2022;91.
2. Cinelle H, Nathalie L, Le Ray C, Demiguel V, Lebreton E, Deroyon T. Enquête nationale périnatale 2021; 2022 oct p. 66-7.
3. Manus JM. Coqueluche un vaccin à ne pas oublier chez la femme enceinte. Rev Francoph Lab. 2022(544):6-7.
4. Lefebvre M, Grossi O, Ferré C, Briend-Godet V, Biron C, Couterut J, et al. Acceptabilité par les femmes de la vaccination coqueluche en cours de grossesse : étude PREVACOQ-01 | Elsevier Enhanced Reader. 2017
5. Decherf M. Connaissances, pratiques et obstacles des sages-femmes sur la vaccination antigrippale pendant la grossesse. 2021;30.
6. Aubert E. Vaccinations contre la coqueluche et contre la grippe en périnatalité: évaluation des stratégies et des couvertures vaccinales, de l'information donnée aux femmes, de l'intention et des freins à ces vaccinations. 2019;95.
7. HCSP. Stratégie vaccinale contre la coqueluche chez l'adulte [Internet]. Rapport de l'HCSP. Paris: Haut Conseil de la Santé Publique; 2014 févr [cité 18 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=410>
8. Elefant É. Le passage placentaire des immunoglobulines. Bull Académie Natl Médecine. 1 nov 2012;196(8):1601-12.
9. Shakib JH, Ralston S, Raissy HH, Stoddard GJ, Edwards KM, Byington CL. Pertussis antibodies in postpartum women and their newborns. J Perinatol. févr 2010;30(2):93-7.
10. Vilajeliu A, Goncá A, López M, Costa J, Rocamora L, Ríos J, et al. Combined tetanus-diphtheria and pertussis vaccine during pregnancy: transfer of maternal pertussis antibodies to the newborn. Vaccine. 18 févr 2015;33(8):1056-62.
11. Hattabi H, Bouchez C, Dubos F, Martinot A, Faure K, Dessein R, et al. Faut-il vacciner les femmes enceintes françaises contre la coqueluche ? Gynécologie Obstétrique Fertilité Sénologie. juin 2022;50(6):486-93.
12. KENDRICK P, THOMPSON M, ELDERING G. IMMUNITY RESPONSE OF MOTHERS AND BABIES TO INJECTIONS OF PERTUSSIS VACCINE DURING PREGNANCY. Am J Dis Child. 1 juill 1945;70(1):25-8.
13. Hardy-Fairbanks AJ, Pan SJ, Decker MD, Johnson DR, Greenberg DP, Kirkland KB, et al. Immune Responses in Infants Whose Mothers Received Tdap Vaccine During Pregnancy. Pediatr Infect Dis J. nov 2013;32(11):1257.
14. Eberhardt CS, Blanchard-Rohner G, Lemaître B, Boukrid M, Combescure C, Othenin-Girard V, et al. Maternal Immunization Earlier in Pregnancy Maximizes Antibody Transfer and Expected Infant Seropositivity Against Pertussis. Clin Infect Dis. 1 avr 2016;62(7):829-36.
15. Abu Raya B, Edwards KM, Scheifele DW, Halperin SA. Pertussis and influenza immunisation during pregnancy: a landscape review. Lancet Infect Dis. 1 juill 2017;17(7):209-22.
16. Homaira N, He WQ, McRae J, Macartney K, Liu B. Coverage and predictors of influenza and pertussis vaccination during pregnancy: a whole of population-based study. Vaccine. 13 oct 2023;41(43):6522-9.

17. Terranella A, Asay GRB, Messonnier ML, Clark TA, Liang JL. Pregnancy dose Tdap and postpartum cocooning to prevent infant pertussis: a decision analysis. *Pediatrics*. juin 2013;131(6):e1748-1756.
18. Skowronski DM, Janjua NZ, Tsafack EPS, Ouakki M, Hoang L, De Serres G. The Number Needed to Vaccinate to Prevent Infant Pertussis Hospitalization and Death Through Parent Cocoon Immunization: *Clinical Infectious Diseases*. *Clin Infect Dis*. 1 févr 2012;54(3):318-27.
19. Fernández-Cano MI, Armadans Gil L, Campins Martí M. Cost–benefit of the introduction of new strategies for vaccination against pertussis in Spain: Cocooning and pregnant vaccination strategies. *Vaccine*. 5 mai 2015;33(19):2213-20.
20. Allington D, McAndrew S, Moxham-Hall V, Duffy B. Coronavirus conspiracy suspicions, general vaccine attitudes, trust and coronavirus information source as predictors of vaccine hesitancy among UK residents during the COVID-19 pandemic. *Psychol Med*. janv 2023;53(1):236-47.
21. Quels sont les facteurs qui influencent les opinions et les pratiques des parents concernant la vaccination systématique des enfants ? [Internet]. [cité 15 févr 2024]. Disponible sur: https://www.cochrane.org/fr/CD013265/EPOC_quels-sont-les-facteurs-qui-influencent-les-opinions-et-les-pratiques-des-parents-concernant-la
22. Porter O. L'usage d'internet par les femmes enceintes: étude du profil des femmes internautes et de leur(s) désir(s) de recherches d'informations médicales sur internet pendant leur grossesse. 2018; 67
23. Leclerc A. Les petits mots de la grossesse: réflexion autour de l'information pendant la grossesse. 2014; 81
24. SPF. Vaccinations chez les soignants des établissements de soins de France, 2009. Couverture vaccinale, connaissances et perceptions vis-à-vis des vaccinations. Rapport final [Internet]. [cité 17 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/vaccination/vaccinations-chez-les-soignants-des-etablissements-de-soins-de-france-2009.-couverture-vaccinale-connaissances-et-perceptions-vis-a-vis-des-vacci>
25. Leboucher B, Sentilhes L, Abbou F, Henry E, Grimprel E, Descamps P. Impact of postpartum information about pertussis booster to parents in a university maternity hospital. *Vaccine*. 10 août 2012;30(37):5472-81.
26. Le Court S. Impact de la nouvelle organisation à la maternité de Bourg en Bresse sur la prévention de l'infection du nouveau-né par la coqueluche. 2015;94
27. Rouxel É. Mise en place d'une stratégie de `` cocooning `` vis-à-vis de la coqueluche en maternité de niveau I. Évaluation de l'observance parentale d'une mise à jour vaccinale. 2015; 83
28. Abu Raya B, Srugo I, Kessel A, Peterman M, Bader D, Peri R, et al. The induction of breast milk pertussis specific antibodies following gestational tetanus–diphtheria–acellular pertussis vaccination. *Vaccine*. 29 sept 2014;32(43):5632-7.
29. Gaillat J. Défiance vis-à-vis de la vaccination : comment lever les freins ? *Rev Mal Respir*. 1 oct 2019;36(8):962-70.
30. Vishram B, Letley L, Jan Van Hoek A, Silverton L, Donovan H, Adams C, et al. Vaccination in pregnancy: Attitudes of nurses, midwives and health visitors in England. *Hum Vaccines Immunother*. 2 janv 2018;14(1):179-88.
31. Massot E. Étude SAGEVAX: l'opinion des sages-femmes et des étudiant-e-s sages-femmes concernant les vaccinations dirigées contre la grippe et la coqueluche: étude observationnelle déclarative. 2018; 62
32. Böhm S, Röbl-Mathieu M, Scheele B, Wojcinski M, Wichmann O, Hellenbrand W. Influenza

and pertussis vaccination during pregnancy – attitudes, practices and barriers in gynaecological practices in Germany. *BMC Health Serv Res.* déc 2019;19(1):616.

33. Ghrea M, Dumontier C, Sautet A, Hervé C. Difficultés du transfert d'information en vue d'un consentement éclairé. *Rev Chir Orthopédique Réparatrice Appar Mot.* janv 2006;92(1):7-18.
34. femmes_enceintes_recos.pdf [Internet]. [cité 25 févr 2024]. Disponible sur: https://has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/femmes_enceintes_recos.pdf
35. Vandame M. Impact d'une stratégie d'information quant à la couverture vaccinale antigrippale et anticoquelucheuse en périnatalité : étude avant/après à la maternité de Valence. 2017; 97
36. Pemp CL. La vaccination antigrippale pendant la grossesse: quels sont les freins émis par les sages-femmes de consultations prénatales? Étude qualitative menée auprès de dix sages-femmes du Finistère. :42.
37. Rapport-de-la-concertation-citoyenne-sur-la-vaccination.pdf [Internet]. [cité 25 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.mesvaccins.net/textes/Rapport-de-la-concertation-citoyenne-sur-la-vaccination.pdf>
38. Réseau périnatale A. VACCINS et GROSSESSE Protocole Validé-2022.06.pdf [Internet]. [cité 25 févr 2024]. Disponible sur: https://www.aurore-perinat.org/wp-content/uploads/2021/12/VACCINS-et-GROSSESSE_Valid%C3%A9-2022.06.pdf
39. Huré M, Peyronnet V, Sibiude J, Cazenave MG, Anselem O, Luton D, et al. Acceptabilité du vaccin-Sars CoV-2 chez les femmes enceintes, une enquête transversale par questionnaire. *Gynécologie Obstétrique Fertil Sénologie.* 1 nov 2022;50(11):712-20.
40. Egloff C, Couffignal C, Cordier AG, Deruelle P, Sibiude J, Anselem O, et al. Pregnant women's perceptions of the COVID-19 vaccine: A French survey. *Brownie SM, éditeur. PLOS ONE.* 7 févr 2022;17(2):e0263512.
41. Guimier L. Vaccine resistance in France: Continuity and ruptures in light of the COVID-19 pandemic. *Herodote.* 9 déc 2021;183(4):227-50.
42. CoviPrev : une enquête pour suivre l'évolution des comportements et de la santé mentale pendant l'épidémie de COVID-19 [Internet]. [cité 28 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.santepubliquefrance.fr/etudes-et-enquetes/coviprev-une-enquête-pour-suivre-l'évolution-des-comportements-et-de-la-sante-mentale-pendant-l-epidemie-de-covid-19>
43. Dix ennemis que l'OMS devra affronter cette année [Internet]. [cité 29 févr 2024]. Disponible sur: <https://www.who.int/fr/news-room/spotlight/ten-threats-to-global-health-in-2019>
44. Godoy P, Masa-Calles J. The effect of maternal pertussis vaccination on the epidemiology of pertussis in Spain. *Enfermedades Infecc Microbiol Clin Engl Ed.* nov 2022;40(9):467-9.
45. Pertussis vaccination coverage for pregnant women in England, January to March and annual coverage 2021 to 2022. Disponible sur: <https://www.gov.uk/government/publications/pertussis-immunisation-in-pregnancy-vaccine-coverage-estimates-in-england-october-2013-to-march-2014/pertussis-vaccination-coverage-for-pregnant-women-in-england-january-to-march-and-annual-coverage-2021-to-2022>

Annexes

Annexe I : Questionnaire diffusé



Madame,

Étudiante sage-femme à l'école de Bourg en Bresse et dans le cadre de ma formation, je réalise un mémoire sur la vaccination coqueluche pendant la grossesse. Ce questionnaire est réalisé de manière anonyme et sécurisée. Le but n'étant pas de juger vos réponses mais d'identifier vos motivations, vos connaissances et la prise en charge dont vous avez bénéficié. En cas de besoin, je suis à votre disposition par mail : clemence.marbach@etu.univ-lyon1.fr

Je vous remercie d'avance pour votre participation.

I. Information générale

1. Quel âge avez-vous ?
 moins de 25 ans entre 25 et 35 ans plus de 35 ans
2. Quel est votre niveau d'étude ?
 Non scolarisé Ecole primaire Collège
 Lycée Baccalauréat Bac + 1 ou 2 ans
 Bac + 3 ou 4 ans Bac + 5 ans ou plus
3. A quelle catégorie socio-professionnelle appartenez-vous ?
 Agriculteur Artisan Cadre
 Ouvrier Employé Fonction publique
 Chômage Profession intermédiaire Profession médicale
 Sans activité Étudiant
4. Combien d'enfant avez-vous en comptant votre nouveau-né ?
 1 2 3 4 5 ou plus
a) Si votre nouveau-né n'est pas votre premier enfant, les précédents sont-ils nés avant avril 2022 ?
 Oui Non

II. Grossesse et accouchement actuel

5. Avez-vous été hospitalisée pendant cette grossesse ? Oui Non
6. Quels professionnels ont suivi votre grossesse ? *(Plusieurs réponses possibles)*
 Une Sage-femme libérale Un médecin généraliste
 Une Sage-femme à l'hôpital La PMI (médecin/sage-femme)
 Un gynécologue en libéral Pas de suivi de grossesse
 Un gynécologue à l'hôpital

7. Avez-vous réalisé l'entretien prénatal précoce et/ ou de la préparation à la naissance ?
 Oui Non Je ne sais pas
8. Quel allaitement prévoyez-vous ?
 Maternel Artificiel (biberon) Mixte
9. Pensez-vous être à jour concernant vos vaccinations obligatoires ?
 Oui Non Je ne sais pas
10. De manière générale, êtes-vous favorable à la vaccination ?
 Oui Non
 Plutôt pour Plutôt contre
 Cela dépend des vaccinations : *Dans ce cas, précisez les vaccinations favorables :* Pas d'avis
11. Avez-vous bénéficié d'une vaccination contre la coqueluche dans les 10 dernières années ?
 Oui Non Je ne sais pas
12. Avez-vous été vaccinée contre la coqueluche pendant cette grossesse ?
 Oui Non Je ne sais pas

12.1 Si oui ?	12.2 Si non ?
<p>a) A quel moment de la grossesse :</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> au 1^{er} trimestre <input type="checkbox"/> au 2^{ème} trimestre <input type="checkbox"/> au 3^{ème} trimestre <p>b) Qui vous a vaccinée ?</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Une sage-femme libérale <input type="checkbox"/> Une sage-femme à l'hôpital <input type="checkbox"/> Une infirmière <input type="checkbox"/> Un médecin traitant <input type="checkbox"/> Un gynécologue à l'hôpital <input type="checkbox"/> Une gynécologue en ville <input type="checkbox"/> Un pharmacien <input type="checkbox"/> Autre (<i>précisez</i>) : <p>c) Quelles sont les raisons qui vous ont fait accepter cette vaccination ? <i>(Plusieurs réponses possibles)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Je fais confiance aux professionnels de santé et au système de santé. <input type="checkbox"/> Je veux me protéger. <input type="checkbox"/> Je veux protéger mon bébé. <input type="checkbox"/> Mon entourage me l'a conseillé. <input type="checkbox"/> Autre (<i>précisez</i>) : 	<p>Pourquoi ne pas l'avoir fait ? <i>(Plusieurs réponses possibles)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Je ne me sens pas concernée par ce vaccin <input type="checkbox"/> Je manque d'information sur ce vaccin <input type="checkbox"/> Je crains les piqûres <input type="checkbox"/> Je ne me sens pas concernée par ce vaccin <input type="checkbox"/> Je n'ai pas confiance dans les professionnels de santé <input type="checkbox"/> Je n'ai pas confiance envers le gouvernement <input type="checkbox"/> Je n'ai pas confiance envers les industries pharmaceutique <input type="checkbox"/> Je crains les effets secondaires <input type="checkbox"/> J'ai peur pour mon bébé <input type="checkbox"/> Ma religion me l'interdit <input type="checkbox"/> Je préfère l'immunisation naturelle <input type="checkbox"/> Je n'ai pas eu le temps, accessibilité difficile <input type="checkbox"/> Mon entourage y était opposé <input type="checkbox"/> Autre (<i>précisez</i>) :

13. A la maternité, a-t-on vérifié votre statut vaccinal sur la coqueluche ?
 Oui Non Je ne sais pas
14. Comment l'a-t-on fait ?
 J'ai donné mon carnet de santé On m'a posé une question orale simple
 La vaccination est notée dans mon dossier Je ne sais pas
 A priori, personne n'a vérifié
15. Si vous n'aviez pas été vaccinée contre la coqueluche pendant la grossesse, vous a-t-on proposé de vous vacciner à la maternité ?
 Oui Non Je ne sais pas
- a) Si oui :
 J'ai accepté : j'ai été vaccinée en maternité ou je le serai avant mon départ
 On m'a donné une ordonnance pour le faire à la sortie
 J'ai refusé
- b) Si vous avez refusé la vaccination en maternité, quelles sont les raisons ?
(Plusieurs réponses possibles)
 J'étais à jour de ma vaccination contre la coqueluche
 Je ne me sens pas concernée par ce vaccin
 Je manque d'information sur ce vaccin
 Je crains les piqûres
 Je n'ai pas confiance dans les professionnels de santé
 Je n'ai pas confiance envers le gouvernement
 Je n'ai pas confiance envers les industries pharmaceutique
 Je crains les effets secondaires
 Ma religion me l'interdit
 Je préfère l'immunisation naturelle
 Mon entourage y était opposé
 Cela n'est pas nécessaire car j'allaite mon bébé
 Je ne veux pas car j'allaite mon bébé
 Autres *(précisez)* :
16. Le 2^{ème} parent de cet enfant, est-il à jour de sa vaccination contre la coqueluche ?
 Oui Non Je ne sais pas
17. Si non ? Souhaite-t-il se faire vacciner contre la coqueluche ?
 Oui Non Je ne sais pas
18. Si vous ne savez pas, souhaitez-vous qu'il rencontre un professionnel de santé pour vérifier son statut vaccinal contre la coqueluche avec son carnet de santé ?
 Oui Non Je ne sais pas

III. Les informations reçues sur la vaccination coqueluche

19. Quels professionnels de santé vous ont parlé de la vaccination contre la coqueluche pendant cette grossesse ? *(Plusieurs réponses possibles)*

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Une Sage-femme libérale | <input type="checkbox"/> Un gynécologue à l'hôpital |
| <input type="checkbox"/> Une Sage-femme à l'hôpital | <input type="checkbox"/> Votre médecin traitant |
| <input type="checkbox"/> Un gynécologue en cabinet libéral | <input type="checkbox"/> Je ne sais plus qui m'en a parlé |
| <input type="checkbox"/> Un pharmacien | <input type="checkbox"/> On ne me l'a pas expliqué |

20. En dehors des professionnels de santé, où avez-vous obtenu des informations sur la vaccination coqueluche pendant la grossesse ?

- Je n'ai pas obtenu d'autres informations
- Je me suis renseignée sur internet
- J'ai obtenu des informations grâce à la télévision
- J'ai obtenu des informations grâce aux réseaux sociaux
- J'ai obtenu des informations grâce à des magazines/livres/revues
- Mon entourage (famille, amis) m'a donné des informations

21. A quel moment de la grossesse vous a-t-on expliqué l'utilité de cette vaccination ?

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Au 1 ^{er} trimestre | <input type="checkbox"/> Plusieurs fois pendant la grossesse |
| <input type="checkbox"/> Au 2 ^{ème} trimestre (4 à 6 mois ;16 SA-28 SA) | <input type="checkbox"/> Je n'ai pas reçu d'explication |
| <input type="checkbox"/> Au 3 ^{ème} trimestre | <input type="checkbox"/> Je ne sais plus |

22. Cochez les réponses qui vous semblent vraies :

- La coqueluche est une infection respiratoire.
- La coqueluche est une maladie contagieuse.
- La coqueluche est une maladie sans conséquences pour le Nouveau-né.
- Avoir eu la coqueluche vous permet d'être immunisée à vie.
- Il est recommandé de se faire vacciner contre la coqueluche pendant la grossesse.
- Se faire vacciner pendant la grossesse protège la mère mais pas le bébé
- L'allaitement est suffisant pour protéger mon bébé du risque de contracter la coqueluche, je n'ai pas besoin de me faire vacciner pendant la grossesse
- Il est conseillé de vacciner l'entourage d'un nouveau-né.
- Plus de 3/4 des nourrissons qui contracte la coqueluche sont hospitalisés
- La vaccination de la mère pendant la grossesse permet de diminuer très fortement le risque que le nourrisson développe la coqueluche

23. Estimez-vous avoir reçu assez d'information et d'explication pour faire un choix libre et éclairé concernant la vaccination contre la coqueluche ?

- Oui Non Je ne sais pas

24. Quelles sont les informations qui vous ont manqué ou que vous auriez souhaité avoir pour vous faire vacciner contre la coqueluche pendant votre grossesse ?

.....

.....

.....

.....

Merci de votre participation

Annexe II : Tableau résultat croisé des facteurs influençant la vaccination

	Vacciné pendant la grossesse	Non vaccinée pendant la grossesse	p
Âge			p : 0,02
< 25 ans	15 (48,4)	16 (51,6)	
>25 ans	162 (68,9)	73 (31,1)	
Niveau d'étude			p : 0,0001
Sans le bac	19 (39,6)	29 (60,4)	
Avec le bac	158 (72,5)	60 (27,5)	
Activité professionnelle			p : 0,007
En activité	147 (71,0)	60 (29,0)	
Sans activité	28 (51,9)	26 (48,1)	
Parité			p : 0,40
Primipares	72 (68,6)	33 (31,4)	
Multipares	105 (65,2)	56 (34,8)	
1^{er} enfant né avant avril 2022			p : 1,0
Enfant avant avril 2022	95 (66,0)	49 (34,0)	
Enfant après avril 2022	9 (69,2)	4 (30,8)	
Hospitalisation			p : 0,36
Oui	42 (61,8)	26 (38,2)	
Non	133 (67,9)	63 (32,1)	
Réalisation EPP / PNP			p : 0,00003
Oui	115 (78,2)	32 (21,8)	
Non	57 (53,3)	50 (46,7)	
Je ne sais pas	4 (40,0)	6 (60,0)	
Allaitement			p : 0,73
Maternel	89 (64,5)	49 (35,5)	
Artificiel	66 (68,0)	31 (32,0)	
Mixte	22 (71,0)	9 (29,0)	
Professionnel de santé suivant la grossesse			p : 0,04
SF libérale	128 (71,1)	52 (28,9)	
SF hôpital	36 (50,7)	35 (49,3)	

Gynécologue en libérale	17 (77,3)	5 (22,7)
Gynécologue à l'hôpital	84 (66,7)	42 (33,3)
Médecin traitant	15 (75)	5 (25)
PMI	6 (75)	2 (25)
Nombre de suivi		p : 0,47
Suivi par 1 PS	91 (66,4)	46 (33,6)
Suivi par 2 PS	65 (64,4)	36 (35,6)
Suivi par 3 PS	19 (79,2)	5 (20,8)
Suivi par 4 PS	2 (50)	2 (50)
A jour vaccination obligatoire		p : 0,000002
Oui	163 (72,1)	63 (27,9)
Non	2 (18,2)	9 (81,8)
Je ne sais pas	8 (33,3)	16 (66,7)
Favorable à la vaccination en général		p : 0,0000008
Favorable ou plutôt favorable	146 (74,9)	49 (25,1)
Non favorable ou plutôt contraire	3 (20,0)	12 (80,0)
Avis mitigé ou pas d'avis	27 (49,1)	28 (50,9)
Second parent à jour		p : 0,001
Oui	111 (75,5)	36 (24,5)
Non	35 (60,3)	23 (39,7)
Je ne sais pas	31 (50,8)	30 (49,2)
Explication de la vaccination coqueluche pendant la grossesse		p < 0,0000001
Oui	174 (75,0)	58 (25,0)
Non	1 (3,4)	28 (96,6)
Explication plusieurs fois ?		p : 0,023
Oui	32 (80,0)	8 (20,0)
Non	135 (77,1)	40 (22,9)
Moment d'information de la vaccination coqueluche		p : 0,56

1 ^{er} trimestre	23 (82,1)	5 (17,9)
2 ^{ème} trimestre	76 (78,4)	21 (21,6)
3 ^{ème} trimestre	36 (72,0)	14 (28,0)

Informateur de la vaccination coq pendant la grossesse		p : 0,04
---	--	-----------------

SF libérale	101 (84,2)	19 (15,8)
SF hôpital	24 (40,7)	35 (59,3)
Gynécologue libérale	14 (87,5)	2 (12,5)
Gynécologue à l'hôpital	61 (76,2)	19 (23,8)
Pharmacien	4 (100)	/
Médecin généraliste	10 (76,9)	3 (23,1)

Autres sources d'information ?		p : 0,04
---------------------------------------	--	-----------------

Pas d'autres sources d'info	110 (61,1)	70 (38,9)
Autres sources d'info	62 (79,5)	16 (20,5)

Notes au QCM		p : 0,0009
---------------------	--	-------------------

3	2 (50,0)	2 (50,0)
4	10 (53,6)	9 (47,4)
5	8 (42,3)	15 (57,7)
6	16 (55,2)	13 (44,8)
7	19 (58,8)	14 (41,2)
8	31 (72,7)	12 (27,3)
9	52 (81,3)	12 (18,7)
10	39 (76,5)	12 (23,5)

Connaissance suffisantes		0.000000254
---------------------------------	--	--------------------

Oui	109 (81,3)	25 (18,7)
Non	68 (51,5)	64 (48,5)

Info reçues suffisantes		p<0.0000001
--------------------------------	--	-----------------------

Oui	142 (80,7)	34 (19,3)
Non	14 (29,2)	34 (70,8)
Je ne sais pas	16 (44,4)	20 (55,6)

Annexes III: Tableau résultats croisé des facteurs influençant la connaissance

	Connaissance satisfaisante	Pas de connaissance suffisante	p
Informateur			p : 0,03
SF libérale	71 (58,7)	50 (41,3)	
SF hôpital	23 (36,5)	40 (63,5)	
Gynécologue libéral	11 (68,7)	5 (31,3)	
Gynécologue hôpital	43 (53,1)	38 (46,9)	
Pharmacien	3 (75,0)	1 (25,0)	
Médecin généraliste	9 (69,2)	4 (30,8)	
Autres sources d'information			p : 0,128
Pas d'autres sources	86 (46,7)	98 (53,3)	
Autres sources d'info	45 (57,0)	34 (43,0)	
Info reçue suffisantes			p : 0,00006
Oui	107 (59,8)	72 (40,2)	
Non	17 (35,4)	31 (64,6)	
Je ne sais pas	10 (26,3)	28 (73,7)	

Protéger votre bébé de la coqueluche

Fiche d'information à destination des patientes

Durant votre grossesse, vous allez avoir la possibilité d'effectuer un rappel vaccinal concernant la coqueluche. Cette vaccination permettra de protéger votre bébé dans les premiers mois de sa vie. Afin que vous puissiez faire un choix libre et éclairé, voici toutes les informations nécessaires sur cette vaccination :

Qu'est-ce que la coqueluche ?

La coqueluche est une infection des voies respiratoires très contagieuse. Les nouveau-nés sont les plus vulnérables. L'infection chez les nourrissons est **extrêmement grave**.

Pourquoi me faire vacciner pendant la grossesse ?

La vaccination contre la coqueluche pendant la grossesse est recommandée par la Haute Autorité de Santé (HAS) entre **20 et 36 semaines d'aménorrhée**. Cette vaccination doit être répétée **systématiquement** à chaque grossesse.

Le vaccin administré à la mère permet la production d'anticorps maternels contre la coqueluche qui sont transférés au fœtus pendant la grossesse. Ces anticorps protègent le bébé pendant les semaines précédant sa propre vaccination à l'âge de deux mois.

Cette vaccination pendant la grossesse a une efficacité élevée. Elle permet de diminuer très fortement le risque que le nouveau-né développe la coqueluche et les risques d'hospitalisation du nouveau-né pour cause de coqueluche.

Quelles sont les risques de cette vaccination ?

Ces vaccins sont utilisés depuis de nombreuses années. Les données de sécurité et de tolérance de la vaccination sont rassurantes. La vaccination contre la coqueluche pendant la grossesse n'est **pas associée à un risque** augmenté d'événements indésirables ni pour la femme enceinte, ni pour le fœtus, ni pour le nouveau-né.

Il n'y a pas de risque à répéter ces injections si elles sont espacées d'un délai d'un mois.

Pour plus d'informations, n'hésitez pas à en parler avec votre professionnel de santé. Vous trouverez également toutes les informations sur

https://sante.gouv.fr/IMG/pdf/gr_public_coqueluche_28062022.pdf.

Vaccination : êtes-vous à jour ?

2023 calendrier simplifié des vaccinations

Âge approprié	Vaccinations obligatoires pour les nourrissons								6 ans	11-13 ans	14 ans	25 ans	45 ans	65 ans et +	
	1 mois	2 mois	3 mois	4 mois	5 mois	11 mois	12 mois	16-18 mois							
BCG															
DTP															Tous les 10 ans
Coqueluche															
Hib															
Hépatite B															
Pneumocoque															
ROR															
Méningocoque C															
Rotavirus															
Méningocoque B															
HPV															
Grippe															Tous les ans
Zona															

Tuberculose (BCG)

La vaccination contre la tuberculose est la plus souvent recommandée à partir de 1 mois et jusqu'à l'âge de 15 ans chez les enfants exposés à un risque élevé de tuberculose.

Diphthérie-Tétanos-Poliomyélite (DTP)

Les rappels de l'adulte sont recommandés à âges fixes soit 25, 45, 65 ans et ensuite tous les dix ans.

Coqueluche

Le rappel de l'adulte contre la coqueluche se fait à 25 ans avec rattrapage possible jusqu'à 39 ans. La vaccination contre la coqueluche de la femme enceinte dès le 2^e trimestre de grossesse est recommandée pour protéger son nourrisson.

Haemophilus Influenzae de type b (Hib)

Pour les enfants n'ayant pas été vaccinés avant 6 mois, un rattrapage vaccinal peut être effectué jusqu'à l'âge de 5 ans avec le vaccin monovalent (1 à 3 doses selon l'âge).

Hépatite B

Si la vaccination n'a pas été effectuée au cours de la 1^{re} année de vie, elle peut être réalisée jusqu'à 15 ans inclus. À partir de 16 ans, elle est recommandée uniquement chez les personnes exposées au risque d'hépatite B.

Pneumocoque

Au-delà de 24 mois, cette vaccination est recommandée chez l'enfant et l'adulte à risque.

Rougeole-Oreillons-Rubéole (ROR)

Pour les personnes nées à partir de 1980, être à jour signifie avoir eu deux doses de vaccin.

Méningocoque C

À partir de l'âge de 12 mois et jusqu'à l'âge de 24 ans inclus, une dose unique est recommandée pour ceux qui ne sont pas déjà vaccinés.

Rotavirus

Recommandé à tous les nourrissons à partir de 2 mois. Deux à trois doses (par voie orale) sont nécessaires selon le vaccin.

Méningocoque B

Un rattrapage est possible jusqu'à l'âge de 2 ans pour les nourrissons n'ayant pas reçu les trois doses de vaccins recommandées à 3, 5 et 12 mois.

Papillomavirus humain (HPV)

La vaccination est recommandée chez les filles et les garçons âgés de 11 à 14 ans avec un rattrapage jusqu'à 19 ans inclus. De plus, la vaccination est recommandée aux hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HSH) jusqu'à l'âge de 26 ans.

Grippe

La vaccination est recommandée, chaque année, notamment pour les personnes à risque de complications : les personnes âgées de 65 ans et plus, celles atteintes de certaines maladies chroniques dont les enfants à partir de 6 mois, les femmes enceintes et les personnes souffrant d'obésité (IMC > 40 kg m²). La vaccination contre la grippe sera désormais proposée à tous les enfants de 2 à 17 ans.

Zona

La vaccination est recommandée chez les personnes âgées de 65 à 74 ans inclus.

Vaccination Covid

Retrouvez le schéma vaccinal actualisé sur vaccination-info-service.fr

Pour en savoir plus

**VACCINATION
INFO SERVICE.FR**

Le site de référence qui répond à vos questions



Coqueluche : vacciner la femme enceinte pour protéger le nouveau-né

COMMUNIQUÉ DE PRESSE - Mis en ligne le 12 avr. 2022

12 avril 2022

La Haute Autorité de santé (HAS) recommande de vacciner les femmes enceintes contre la coqueluche afin de protéger le nouveau-né chez qui cette maladie est particulièrement dangereuse. Cette vaccination doit être effectuée à partir du deuxième trimestre de chaque grossesse, de préférence entre les semaines d'aménorrhée 20 et 36. Si la vaccination n'a pu être réalisée pendant la grossesse, la HAS préconise le maintien de la stratégie de cocooning, qui consiste à vacciner l'entourage et la mère le plus rapidement possible à la naissance de l'enfant.

Infection des voies respiratoires très contagieuse, la coqueluche est responsable de quintes de toux épuisantes et répétées pendant plusieurs semaines, pouvant également provoquer des vomissements. Cette maladie peut devenir particulièrement grave voire mortelle chez les personnes fragiles mais également chez les nourrissons : plus de 90 % des décès par coqueluche surviennent ainsi chez les nouveau-nés et les enfants de moins de six mois. Entre 2013 et 2021, 993 cas de coqueluche ont nécessité une hospitalisation chez les enfants de moins de 12 mois[1], dont 604 chez les moins de trois mois.

En mars 2018, la Haute Autorité de santé s'était prononcée en faveur de la vaccination contre la coqueluche chez la femme enceinte dans un contexte épidémique à Mayotte. Elle se prononce aujourd'hui en faveur de la vaccination de la femme enceinte sur l'ensemble du territoire, dans une recommandation qui sera intégrée dans le calendrier vaccinal de 2022.

Une vaccination recommandée à partir du deuxième trimestre de chaque grossesse

La vaccination contre la coqueluche constitue le moyen le plus efficace de lutter contre les formes graves de la maladie. Indiquée dès l'âge de deux mois, la vaccination des nourrissons procure une protection qui reste cependant partielle jusqu'à l'âge de trois mois, ce qui laisse une fenêtre de contamination possible durant les premières semaines de vie de l'enfant.

Pour protéger le nourrisson dans ses premiers mois de vie, la HAS recommande la vaccination contre la coqueluche des femmes enceintes à partir du deuxième trimestre de grossesse, en privilégiant si possible la période entre 20 et 36 semaines d'aménorrhée (absence de règles). Le nouveau-né sera ainsi protégé grâce au passage transplacentaire des anticorps anticoquelucheux de la mère. Cette vaccination peut se faire avec les vaccins non-vivants tétravalents disponibles à ce jour en France.

La HAS précise qu'il est nécessaire de vacciner la femme à chacune de ses grossesses. En effet, si la mère a été vaccinée avant la grossesse, la concentration des anticorps maternels est insuffisante pour assurer une protection passive des nourrissons

Si la mère n'a pas été vaccinée durant sa grossesse, et au moins un mois avant l'accouchement, la HAS recommande le maintien de la stratégie de *cocooning*. Il est alors nécessaire de vacciner la mère en post-partum immédiat, avant la sortie de la maternité, et ce même si elle allaite. La vaccination de l'entourage du nouveau-né est également encouragée à sa naissance ou avant. Cela concerne les parents, la fratrie, les grands-parents ainsi que toutes les autres personnes susceptibles d'être en contact étroit et durable avec le nourrisson au cours des six premiers mois de sa vie.

Une vaccination efficace et bien tolérée

Les données en vie réelle recueillies depuis plus de 10 ans à l'étranger établissent une bonne efficacité de la vaccination de la femme enceinte pour protéger les nourrissons âgés de moins de trois mois. Cette vaccination diminue les hospitalisations chez les nourrissons de moins de deux mois (de 58,3 et 84,3%) ; elle réduit également la mortalité par coqueluche des nourrissons de moins de trois mois (de 95 % environ en Angleterre et au Pays de Galles).

Par ailleurs, les différentes études montrent que la vaccination présente un bon profil de tolérance et n'est pas associée à un risque accru d'événements indésirables chez la femme enceinte, le fœtus ou le nouveau-né.

Le rôle des professionnels de santé est prépondérant pour orienter les femmes tout au long de leur grossesse

Parce qu'ils jouent un rôle essentiel en matière de sensibilisation, la HAS encourage tous les professionnels de santé qui prennent en charge les femmes enceintes à s'engager pleinement dans le programme de vaccination contre la coqueluche. Elle souhaite qu'ils soient formés, tant sur les aspects techniques que sur la communication et l'information à apporter aux femmes. La HAS recommande ainsi qu'une première information sur la vaccination soit donnée aux parents dès le début du suivi de la grossesse, idéalement lors des visites pré-conceptionnelles, et encourage le développement de supports d'information adaptés aux différents publics.

La HAS rappelle qu'avec sa recommandation récente d'extension des compétences vaccinales aux infirmiers, pharmaciens et sage-femmes pour les vaccins contre la coqueluche, la diphtérie, le tétanos, la poliomyélite et la grippe, elle a justement souhaité permettre à un plus grand nombre de professionnels de santé de vacciner les femmes enceintes et profiter ainsi du suivi de leur grossesse pour les atteindre. Les maternités et autres centres de soins prenant en charge des femmes enceintes doivent disposer de ces vaccins, pour qu'ils puissent être administrés à l'occasion d'un examen prévu dans le suivi de grossesse. Elle précise par ailleurs que la vaccination contre la coqueluche de la femme enceinte peut être effectuée en même temps que la vaccination contre la grippe saisonnière et la Covid-19.

La HAS souligne que le calendrier vaccinal des nourrissons doit être suivi conformément aux recommandations en vigueur, que la mère ait été vaccinée ou non pendant la grossesse.



PROTOCOLE DE RECHERCHE
Résultat de l'enquête exploratoire



Diplôme d'État de Sage-Femme
Faculté de médecine et de maïeutique Charles Mérieux
Site Bourg en Bresse

Auteur : Clémence Marbach	Date de ce synopsis : 22/11/2022
Directeur de recherche : Denis Macina	
Titre provisoire : Évaluation de l'application de la recommandation vaccinale anticoquelucheuse pendant la grossesse au Centre Hospitalier de Bourg-en-Bresse, des facteurs influençant celle-ci des connaissances des femmes en post partum, de l'information transmise et des freins à cette vaccination.	
Constat / Justification / Contexte / Problématique : <p>Depuis 2004 la stratégie de cocooning vaccinale a été mise en place en France. Elle consiste à vacciner contre la coqueluche l'entourage du bébé afin de protéger celui-ci. De plus, depuis Avril 2022, la HAS a recommandé la vaccination anticoquelucheuse systématique pendant la grossesse entre 20 et 36 SA.</p> <p>Le but de cette recommandation est de transférer les anticorps anticoquelucheux maternels via le placenta au bébé afin de protéger le nouveau-né avant qu'il puisse lui-même se faire vacciner à 2 mois.</p> <p>La France a tardé à mettre en place cette recommandation qui existe depuis plusieurs années dans une trentaine de pays comme l'Espagne, le Royaume Uni, les États-Unis...</p> <p>Lors de mes stages, j'ai pu remarquer un nombre important de femmes non vaccinés pendant leur grossesse. On peut se demander pourquoi ne sont-elles pas vaccinées, étant donné les bénéfices prouvés ? Est-ce à cause de leur croyance, d'un manque de confiance envers la vaccination, d'un manque de connaissance et donc d'un manque de transmission des informations de la part des professionnels ?</p>	
Cadre conceptuel, données de la littérature : <input checked="" type="checkbox"/> Médical <input checked="" type="checkbox"/> Sociologique	
<p>En France 90% des décès par coqueluche surviennent au cours des 6 premier mois et notamment au cours des 3 premier mois. Chaque année en moyenne on dénombre une centaine de cas de coqueluche chez les nourrissons de moins de 3 mois dont 90% sont hospitalisés.</p> <p>La meilleure façon de diminuer le risque de coqueluche chez les nouveau-nés et les nourrissons est de vacciner la mère pendant la grossesse. Cette vaccination permet chez les nourrissons de moins de 3 mois : de diviser par 4 leur risque de coqueluche, de réduire de moitié le nombre d'hospitalisation et de réduire de 95% le nombre de décès liés à la coqueluche.</p> <p>La couverture vaccinale des femmes contre la coqueluche reste faible. D'après l'enquête nationale de périnatalité menée en France en 2021 : 70% des femmes ont été vaccinées contre la coqueluche au cours des 10 dernières. 48,8% étés à jour avant la grossesse et 17,1% ont été vaccinées après l'accouchement. 1,4% ont été vaccinés pendant la grossesse ce qui été conforme à la recommandation à ce moment là puisqu'elle a été mise en place après l'enquête. (1)</p> <p>L'étude PREVACOQ-02 réalisé en 2016 se concentre sur l'acceptabilité de la vaccination coqueluche en cours de grossesse par les professionnels de santé. 67% disaient recommander la vaccination coqueluche et 33% pensent que la coqueluche immunise à vie. L'auteur avait conclu à un manque de connaissance de la part des professionnels et une pratique insuffisante de cette vaccination chez les femmes enceinte. (2)</p> <p>A partir des données de la littérature, les principaux freins à la stratégie de cocooning sont l'oubli ou le manque de temps, les parents opposés à cette vaccination sont une minorité et les principaux freins sont : le manque de connaissances, manque de confiance, la peur d'effets secondaires et des croyances. La vaccination anticoquelucheuse pendant la grossesse présente certainement des freins similaires mais nécessite une étude spécifique qui pourrait en faire émerger de nouveaux.</p>	
Objectif(s) de recherche :	
<ul style="list-style-type: none"> - <i>Principal</i> : Mesurer les facteurs influençant la vaccination dans le but d'aider les professionnels en matière de communication et de transmission de l'information relative à la vaccination. - <i>Secondaire</i> : Mesurer l'impact de l'information reçue sur la couverture vaccinale coqueluche. Évaluer les freins à la vaccination et les motivations à accepter ou non cette vaccination ? Et formuler des recommandations sur les bons messages à transmettre à la femme pour les professionnels de santé. 	
Méthodologie / Schéma de la recherche :	
<input checked="" type="checkbox"/> Quantitatif : Étude observationnelle transversale descriptive	
Hypothèse nulle ou alternative :	

<p>Une bonne connaissance des raisons et mécanisme de la vaccination coqueluche est corrélé avec une vaccination plus importante. L'information reçue sur la vaccination anticoquelucheuse de la part des professionnels de santé pour les femmes est insuffisante.</p>	
<p>Critères de jugement : Mère en SDC, Vacciné, Non vacciné Quelles ont été leurs motivations pour faire un choix dans cette vaccination ? Par qui et quand leur a-t-on transmis l'information ?</p>	
<p>Population cible et modalités de recrutement : Femmes dans le post partum, en SDC après qu'ils leur aient été transmis toutes les informations nécessaires pour comprendre l'importance de cette vaccination.</p>	
<p>Critères d'inclusion : Patiente en suites de couches, la veille de leur sortie, Tout mode d'accouchement, Terme > 36 SA</p>	
<p>Critères de non-inclusion : Allergies vaccin, Pathologies interdisant la vaccination, Patiente ayant fait son suivie grossesse hors France, Patiente ne parlant pas français, Patiente dont les nouveaux nés sont hospitalisés en réanimation au moment de la sortie maternelle, Patiente dont l'enfant est décédé et les cas d'une MFIU ou IMG, Patiente ayant accouché sous X, Patiente ne souhaitant pas participer à l'étude</p>	
<p>Nombre de sujets nécessaires : 200</p>	
<p>Durée de l'étude et calendrier prévisionnel : Environ 2000 accouchements en 2021. En 3 mois possibilité d'avoir une population représentative de la population avec environ 500 accouchements sur cette période. Date : Aout, septembre, octobre 2023</p>	
<p>Lieu de la recherche : <input checked="" type="checkbox"/> Monocentrique : CHB Justifiez de ce choix : En premier la faisabilité et en second à bourg en SDC les sage-femmes s'intéressent à la vaccination anticoquelucheuse en regardant les carnets de vaccination et en apportant des informations sur cette vaccination, avec en plus la possibilité de vacciner ce qui n'est pas fait dans toutes les maternités.</p>	
<p>Retombées attendues : Évaluation de la couverture vaccinales des femmes au CHB, compréhension de leur frein à cette vaccination ou de leur lacune dans la connaissance de cette maladie et vaccination. Ainsi donc une possibilité d'adaptation avec les professionnels de santé pour améliorer la couverture vaccinale.</p>	
<p>Aspects éthiques et réglementaires : <input type="checkbox"/> RIPH3 MR-003 <input checked="" type="checkbox"/> Recherche n'impliquant pas la personne humaine (non RIPH) <input checked="" type="checkbox"/> Interne <input type="checkbox"/> Multicentrique (MR-004) <input checked="" type="checkbox"/> Fiche information préalable <input checked="" type="checkbox"/> Renseigner registre de traitement des données <input checked="" type="checkbox"/> Signature engagement confidentialité Autres informations :</p>	<p>Promoteur : <input checked="" type="checkbox"/> CHB</p> <p>Autres accords à recueillir : <input checked="" type="checkbox"/> cadre <input checked="" type="checkbox"/> chef de service <input type="checkbox"/> DIM</p>
<p>Références bibliographiques : 1. Cinelle H, Nathalie L, Le Ray C, Demiguel V, Lebreton E, Deroyon T. Enquête nationale périnatale 2021.pdf [Internet]. 2022 oct p. 66-7. 2. Lefebvre M, Grossi O, Ferré C, Briend-Godet V, Biron C, Couterut J, et al. Acceptabilité par les professionnels de santé de la vaccination coqueluche en cours de grossesse : étude PREVACOQ-02. Médecine et Maladies Infectieuses. 1 juin 2017;47(4, Supplement):S3. 3. Dominic T. Recommandation vaccinale contre la coqueluche chez la femme enceinte. 2022;91. 4. Hattabi H, Bouchez C, Dubos F, Martinot A, Faure K, Dessein R, et al. Faut-il vacciner les femmes enceintes françaises contre la coqueluche ? Gynécologie Obstétrique Fertilité & Sénologie. juin 2022;50(6):486-93. 5. Aubert E. Vaccinations contre la coqueluche et contre la grippe en périnatalité: évaluation des stratégies et des couvertures vaccinales, de l'information donnée aux femmes, de l'intention et des freins à ces vaccinations. 1995;95.</p>	
<p>Mots clés : Coqueluche, vaccination, freins, recommandations, grossesse, femmes enceintes</p>	

Résumé

Auteur : Marbach Clémence	Diplôme d'État de sage-femme
Titre : Évaluation de l'application de la recommandation vaccinale antioquelucheuse pendant la grossesse au Centre Hospitalier de Bourg-en-Bresse : des facteurs influençant celle-ci, des connaissances des femmes, de l'information transmise et des freins à cette vaccination.	
Résumé Introduction – La vaccination coqueluche pendant la grossesse est recommandée depuis avril 2022 en France. Cette vaccination permet de protéger le bébé durant les premiers mois. Malgré les bénéfices apportés, certaines femmes ne se vaccinent pas pendant leur grossesse. Objectif – Mesurer les facteurs qui influencent la vaccination coqueluche pendant la grossesse, évaluer les freins et les motivations à cette vaccination, formuler des recommandations sur les bonnes pratiques pour transmettre l'information aux femmes. Méthode – Étude quantitative descriptive transversale menée dans le service de suites de couches à l'hôpital de Bourg-en-Bresse avec distribution de questionnaires Résultats et Discussion – 65,4% des patientes ont été vaccinées pendant leur grossesse. L'étude montre plusieurs facteurs influençant significativement la vaccination notamment le niveau de connaissance et le type de professionnels suivant la grossesse. Les freins identifiés sont majoritairement liés aux manques d'information et pourraient être atténués par une bonne stratégie de communication visant la formation des patientes. Cette éducation passe avant tout par les professionnels de santé. Conclusion – Un travail d'information, de communication et d'éducation est à fournir pour augmenter la couverture vaccinale de la coqueluche pendant la grossesse.	
Mots Clés : Vaccination, vaccin, grossesse, coqueluche, information, freins, communication	

Summary

Title : Evaluation of the Implementation of Pertussis Vaccination Recommendation During Pregnancy at the Bourg-en-Bresse Hospital Center: Factors Influencing vaccination, Women's Knowledge, Information Dissemination, and Barriers to Vaccination.
Abstract Introduction – Pertussis vaccination during pregnancy is recommended in France since April 2022. This vaccination helps to protect the baby during his early months. Despite clear benefits, some women are still not vaccinated during their pregnancy. Objective – To measure the factors influencing pertussis vaccination during pregnancy, assess barriers and motivations to this vaccination, and formulate recommendations on best practices for delivering information to women. Methods – A cross-sectional descriptive quantitative study conducted in the postpartum ward at the Bourg-en-Bresse Hospital with questionnaire distribution. Results and Discussion – 65.4% of women were vaccinated during their pregnancy. The study identifies several factors significantly influencing vaccination, including the level of knowledge and the type of professionals following the pregnancy. Identified barriers are mainly related to lack of information and could be mitigated by an effective communication strategy to educate patient. This education primarily relies on healthcare professionals. Conclusion – Efforts in information dissemination, communication, and education are necessary to increase pertussis vaccination coverage during pregnancy
Key words : vaccination, vaccine, pregnancy, pertussis, information, barriers, communication