UNIVERSITE DE NICE SOPHIA-ANTIPOLIS

FACULTE DE MEDECINE

ECOLE DE SAGES-FEMMES DU CHU DE NICE

Vaccinations contre la Coqueluche et contre la Grippe en Périnatalité :

Evaluation des stratégies et des couvertures vaccinales, de l'information donnée aux femmes, de l'intention et des freins à ces vaccinations

Etude de cohorte observationnelle multicentrique dans les Alpes-Maritimes (06)

Elora AUBERT

Née le 25 avril 1995

À Nice, Alpes-Maritimes

Mémoire présenté et soutenu le 17 juin 2019

Directrice de mémoire : Alexandra MUSSO

Expertise : Emmanuel CHAMOREY

DIPLOME D'ETAT de SAGE-FEMME

2019

UNIVERSITE DE NICE SOPHIA-ANTIPOLIS

FACULTE DE MEDECINE

ECOLE DE SAGES-FEMMES DU CHU DE NICE

Vaccinations contre la Coqueluche et contre la Grippe en Périnatalité :

Evaluation des stratégies et des couvertures vaccinales, de l'information donnée aux femmes, de l'intention et des freins à ces vaccinations

Etude de cohorte observationnelle multicentrique dans les Alpes-Maritimes (06)

Elora AUBERT

Née le 25 avril 1995

À Nice, Alpes-Maritimes

Mémoire présenté et soutenu le 17 juin 2019

Directrice de mémoire : Alexandra MUSSO

Expertise : Emmanuel CHAMOREY

DIPLOME D'ETAT de SAGE-FEMME

2019

REMERCIEMENTS

Tout d'abord, j'adresse mes remerciements à l'équipe pédagogique de l'école de sages-femmes de Nice et Madame MACCAGNAN, sa directrice, pour leur disponibilité et leur accompagnement. Je voudrais particulièrement remercier Madame Alexandra MUSSO pour son soutien, ses précieux conseils et pour m'avoir accordé sa confiance.

Je remercie Monsieur Emmanuel CHAMOREY pour son expertise et sa disponibilité ainsi que Mesdemoiselles Marjorie MOUSSIER, Carole TOULOUSE, Asma BENSOUICI et Nied BOUGHDIRI pour leur aide.

J'adresse également mes plus sincères remerciements,
À mon père, ma mère, pour votre éducation, pour le soutien inégalable que vous m'avez apporté et pour avoir toujours cru en moi. Vous êtes les principaux responsables de ma réussite.

À ma sœur, pour ces soirées de révisions et de motivations, pour son soutien et sa présence dans chaque étape de ma vie.

À ma grand-mère Jany, qui a toujours été un soutien et un modèle. Merci pour m'avoir si souvent accueillie et réconfortée.

À ma grand-mère, Yvonne et à mon grand-père, Alain. J'espère vous avoir rendu fiers.

À Johanna, Morgane, Margaux, Rebecca, Camille, Tom, pour tout ce que vous m'avez apporté dans ma vie. Vous êtes des amis exceptionnels.

À l'ensemble de ma promotion, avec qui nous avons vécu des années riches en émotion et parfois compliquées mais qui resteront certainement les plus belles.

Enfin, à Mathieu ; pour son amour et sa présence. Merci de ton soutien indéfectible.

TABLE DES MATIERES

REMERCIEMENTS **4**

TABLE DES MATIERES **5**

LISTE DES ABREVIATIONS **7**

LISTE DES TABLEAUX ET DES FIGURES **8**

INTRODUCTION **10**

1. ÉTAT DE L'ART 11
   - *1.1. La coqueluche* *11*
     - 1.1.1. Historique et épidémiologie 11
     - 1.1.2. Manifestations cliniques 11
     - 1.1.3. Diagnostic 12
     - 1.1.4. Traitement 12
     - 1.1.5. Prévention 13
   - *1.2. La grippe* *13*
     - 1.2.1. Historique et épidémiologie 13
     - 1.2.2. Manifestations cliniques 14
     - 1.2.3. Grippe et grossesse 14
     - 1.2.4. Diagnostic 14
     - 1.2.5. Traitement 14
   - *1.3. La vaccination* *15*
     - 1.3.1. La vaccination antigrippale et anti-coqueluche dans le monde 15
     - 1.3.2. La vaccination antigrippale et anticoquelucheuse en France et dans les Alpes Maritimes 17
     - 1.3.3. Vaccination anti coquelucheuse 17
     - 1.3.4. Vaccination antigrippale 18
     - 1.3.5. Freins à la vaccination 19
   - *1.4. Problématique et question de recherche* *21*
2. MATERIEL ET METHODE 22
   - *2.1. Descriptif de l'étude* *22*
   - *2.2. Hypothèses* *22*
   - *2.3. Objectifs* *22*
   - *2.4. Population* *23*
     - 2.4.1. Description des maternités : descriptif principal des centres et période d'étude 23
     - 2.4.2. Descriptif de la population 23
   - *2.5. Recueil des données* *24*
     - 2.5.1. Elaboration du questionnaire 24
     - 2.5.2. Test du questionnaire 24
     - 2.5.3. Modalités de diffusion du questionnaire 25
   - *2.6. Analyse des données* *25*
3. RÉSULTATS 26
   - *3.1. Analyse descriptive de la population* *26*
     - 3.1.1. Répartition des effectifs 26
     - 3.1.2. Caractéristiques générales de la population 27
     - 3.1.3. Caractéristiques du suivi de grossesse, de l'accouchement et du nouveau-né 29
       - 3.1.3.1. Descriptif des antécédents et du suivi de grossesse 29
       - 3.1.3.2. Descriptifs de l'accouchement et du nouveau-né 30
   - *3.2. Couverture vaccinale* *32*
     - 3.2.1. Vaccination antigrippale 32
     - 3.2.2. Vaccination contre la coqueluche 33
   - *3.3. Connaissances de la population* *34*

3.3.1. Analyse descriptive des connaissances des patientes 34
3.3.2. Analyses croisées des connaissances des patientes en fonction de critères vaccinaux 35
3.4. Stratégies vaccinales 36
3.4.1. Informations à disposition des patientes 36
3.4.2. Stratégies de prescription en suites de couches 38
3.4.3. Vaccination en maternité 38
3.4.4. Sensibilisation de l'entourage 39
3.5. Freins à la vaccination 41
3.5.1. Perception et freins à la vaccination en général 41
3.5.2. Perception et freins à la vaccination antigrippale 41
3.5.3. Freins à la vaccination anticoquelucheuse 43
3.6. Analyses croisées 44
3.6.1. Vaccination antigrippale : Analyse du statut vaccinal 44
3.6.2. Vaccination antigrippale : Analyse de la perception du vaccin durant la grossesse 46
3.6.3. Vaccination anticoquelucheuse : Analyse du statut vaccinal 49
3.7. Synthèse des résultats 50
4. DISCUSSION ET PERSPECTIVES 52
4.1. Forces de l'étude 52
4.2. Biais et limites de l'étude 52
4.3. Interprétation des résultats 53
4.3.1. Analyse des caractéristiques de la population et comparaison avec l'ENP 53
4.3.2. Couvertures vaccinales 54
4.3.2.1. Grippe : couverture vaccinale durant la grossesse, intention à la vaccination et couverture totale théorique en post-partum 54
4.3.2.2. Coqueluche : couverture vaccinale avant la grossesse, intention à la vaccination et couverture totale théorique en post-partum 56
4.3.3. Stratégies vaccinales 57
4.3.3.1. L'information 57
4.3.3.2. La prescription 59
4.3.3.3. La vaccination en suites de couches 59
4.3.3.4. La sensibilisation de l'entourage 61
4.3.4. Connaissances des maladies et leurs vaccination 61
4.3.5. Perceptions et freins à la vaccination 62
4.4. Validation des hypothèses 66
4.5. Perspectives 67
CONCLUSION 69
BIBLIOGRAPHIE I
ANNEXES IV

LISTE DES ABREVIATIONS

DTCaPolio : Vaccin combiné diphtérie, tétanos, poliomyélite et coqueluche à dose complète d'anatoxine diphtérique (D) et d'antigène coquelucheux (Ca)

dTcaPolio : Vaccin combiné diphtérie, tétanos, poliomyélite et coqueluche à dose réduite d'anatoxine diphtérique (d) et d'antigène coquelucheux (ca)

OMS : Organisation mondiale de la santé

PCR : Réaction en chaîne par polymérase

ENP : Enquête nationale de périnatalité

PACA : Provence-Alpes-Côte d'Azur

HAS : Haute Autorité de Santé

AMM : Autorisation de mise sur le marché

ROR : Vaccin Rougeole-Oreillons-Rubéole

UE : Union Européenne

QCMs : Questionnaire à choix multiples

MFIU : Mort fœtale in utero

IMG : Interruption médicale de grossesse

CMU : Couverture médicale d'urgence

AME : Aide médicale d'urgence

INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques

INBP : Infection néonatale bactérienne précoce

APD : Analgésie péridurale

SA : Semaine d'aménorrhée

SDN : Salle de naissance

CV : Couverture vaccinale

LISTE DES TABLEAUX ET DES FIGURES

Liste des Tableaux

Tableau 1 : Maternités ayant participé à l'étude et période d'investigation 23
Tableau 2: Descriptif des caractéristiques socio-économiques de la mère 27
Tableau 3: Descriptif des caractéristiques socio-économiques du père 28
Tableau 4: Descriptif des antécédents de la mère 29
Tableau 5 : Descriptif du suivi de grossesse 29
Tableau 6: Caractéristiques de l'accouchement 30
Tableau 7: Descriptif des caractéristiques du nouveau-né et du séjour en suites de couches 31
Tableau 8 :Couverture vaccinale de la mère pour la grippe et intention à la vaccination 32
Tableau 9: Couverture vaccinale de la mère pour la coqueluche et intention à la vaccination 33
Tableau 10: Descriptif des réponses aux QCMs de connaissance concernant la grippe, la coqueluche et leurs vaccinations..34
Tableau 11: Présentation des réponses exactes concernant la grippe en fonction du niveau d'information, de leurs avis sur la vaccination et de la couverture vaccinale des mères 35
Tableau 12: Présentation des réponses exactes concernant la coqueluche en fonction du niveau d'information et de la couverture vaccinale effective et probabiliste des mères 36
Tableau 13 : Descriptif de l'information concernant le vaccin anticoquelucheux 37
Tableau 14: Utilisation d'internet (Vaccination Info Service) comme source d'information 37
Tableau 15: Descriptif des prescriptions réalisées en suites de couches concernant la vaccination 38
Tableau 16: Acceptation des vaccins antigrippaux et anticoquelucheux en suites de couches 38
Tableau 17: Statut vaccinal et intention à la vaccination pour le père, concernant la grippe et la coqueluche 39
Tableau 18 : Perception et freins de la vaccination générale 41
Tableau 19: Perception et freins induits à propos de la vaccination antigrippale en générale et la vaccination antigrippale durant la grossesse 42
Tableau 20: Freins émis par les femmes n'ayant pas l'intention de se faire vacciner dans le post-partum pour la coqueluche 43
Tableau 21: Statut vaccinal antigrippale de la mère en fonction des caractéristiques de la population 44
Tableau 22: Statut vaccinal antigrippal de la mère en fonction des données concernant la vaccination 45
Tableau 23: Avis sur la vaccination antigrippale en fonction de caractéristiques de la population 46
Tableau 24: Avis sur la vaccination antigrippale en fonction de caractéristiques de l'accouchement et du post-partum 47
Tableau 25: Avis sur la vaccination antigrippale en fonction des données concernant la vaccination 47
Tableau 26: Avis sur la vaccination antigrippale en fonction des données de sensibilisation de l'entourage 47
Tableau 27: Statut vaccinal anticoquelucheux de la mère pendant la grossesse en fonction des caractéristiques de la population 49
Tableau 28: Statut vaccinal anticoquelucheux de la mère pendant la grossesse en fonction de la sensibilisation de l'entourage 50
Tableau 29: Revue de la littérature sur les freins à la vaccination antigrippale et anticoquelucheuse dans les études françaises VIII
Tableau 30: Analyses croisées du statut vaccinal antigrippal de la mère avec les caractéristiques socioéconomiques de la mère XIV
Tableau 31: Analyses croisées du statut vaccinal antigrippal de la mère avec les caractéristiques de la grossesse, l'accouchement et le nouveau-né XVI

Tableau 32: Analyses croisées du statut vaccinal antigrippal de la mère en fonction de critères vaccinaux.....XVI
Tableau 33: Analyses croisés de la perception à la vaccination antigrippale durant la grossesse en fonction des caractéristiques socioéconomiques de la mère..... XVII
Tableau 34:Analyses croisés de la perception à la vaccination antigrippale durant la grossesse en fonction des caractéristiques de la grossesse, l'accouchement et le nouveau-né.....XIX
Tableau 35: Analyses croisés de la perception à la vaccination antigrippale durant la grossesse en fonction de critères vaccinaux XX
Tableau 36: Analyses croisées du statut vaccinal de la mère avant la grossesse pour la coqueluche en fonction des caractéristiques socioéconomiques de la mère XXI
Tableau 37: Analyses croisées du statut vaccinal de la mère avant la grossesse pour la coqueluche en fonction des caractéristiques de la grossesse, l'accouchement et le nouveau-né.....XXIII
Tableau 38: Analyses croisées du statut vaccinal de la mère avant la grossesse pour la coqueluche en fonction de critères vaccinaux XXIII

Liste des Figures

Figure 1: Taux de reproduction (R0) des maladies contagieuses 15
Figure 2 : Critères d'inclusion, de non inclusion et d'exclusion de l'étude (flow chart) 23
Figure 3: Répartition de la population selon les maternités.....26
Figure 4: Répartition de la population selon les maternités.....36
Figure 5: Intention à la sensibilisation de l'entourage concernant la vaccination antigrippale et anticoquelucheuse.....40
Figure 6 : Perception de la vaccination antigrippale en dehors et durant la grossesse.....42

INTRODUCTION

La vaccination fait partie intégrante des grandes révolutions de la médecine moderne. Largement diffusée depuis le XXème siècle, elle a permis l'élaboration d'une protection individuelle et collective permettant la maitrise de plusieurs maladies et l'éviction de la variole en 1980. Parallèlement à cela, depuis les années 2000, certaines maladies comme la rubéole ou la coqueluche sont en recrudescence. Cela s'explique par une couverture vaccinale encore insuffisante, notamment chez l'adulte et l'adolescent, renforcée par des idéologies négatives à propos de la vaccination et l'émergence de mouvements anti-vaccinaux.

La grippe et la coqueluche sont des virus respiratoires contagieux et dangereux pour la grossesse et le nouveau-né. Ainsi les stratégies vaccinales de la périnatalité ont dû s'organiser autour de l'entourage d'un nouveau-né pour le protéger. Même si les autorités de santé recommandent la vaccination antigrippale durant la grossesse et la vaccination anticoquelucheuse en préconceptionnel et dans le post-partum, celles-ci restent insuffisamment appliquées en France et dans le monde.

Nous nous sommes ainsi intéressés à l'application de ces recommandations vaccinales dans les maternités des Alpes Maritimes en évaluant, dans un premier temps, la couverture vaccinale contre la grippe saisonnière durant la grossesse et contre la coqueluche en préconceptionnel et dans le post-partum. Dans un second temps, nous avons voulu étudier l'information mise à la disposition des femmes concernant la vaccination périnatale et les facteurs pouvant favoriser et freiner leur vaccination.

Dans une première partie, nous reviendrons sur les recommandations vaccinales en France contre la grippe et la coqueluche et l'impact, dans la littérature, des stratégies mises en place dès 2004 pour la coqueluche et 2012 pour la grippe saisonnière. Puis dans un second temps, nous avons réalisé une étude observationnelle multicentrique évaluant les stratégies et les couvertures vaccinales, l'information et les freins à la vaccination antigrippale et anticoquelucheuse en périnatalité.
Les principaux résultats seront confrontés à la littérature et mis en perspectives afin d'envisager des applications cliniques.

1. ÉTAT DE L'ART

1.1. La coqueluche

La coqueluche est une infection bactérienne des voies aériennes inférieures, pouvant être responsable de détresse respiratoire. De transmission aérienne et hautement contagieuse, elle s'exprime à tout âge mais se complique souvent chez les nouveau-nés [1]. L'OMS dresse un taux d'atteinte secondaire allant jusqu'à 90% chez les contacts familiaux non immuns [2].

1.1.1. Historique et épidémiologie

La coqueluche, avant la diffusion de la vaccination dans les années 1950, faisait partie des maladies infantiles les plus courantes (80% environ des cas concernaient les enfants de moins de cinq ans) et c'est chez les nourrissons que le taux de létalité était le plus fréquent [2]. Selon les estimations de l'OMS, la coqueluche serait encore responsable d'environ 63 000 décès chez les enfants de moins de cinq ans mais la rareté des données de surveillance épidémiologique rend cette estimation incertaine.

Depuis 1996, il a été mis en place en France un réseau de services hospitaliers pédiatriques volontaires, « RENACOQ », qui rassemble et communique des données épidémiologiques concernant l'étendue de la coqueluche chez les nourrissons et leurs entourages [3]. Ainsi d'après les 4 938 cas de coqueluche recensés parmi les moins de 17 ans entre 1996 et 2015, 2 655 cas déclarés soit 53.8% concernaient des enfants de moins de six mois. La transmission de la coqueluche se fait en majorité dans un cadre intrafamiliale. En 2015, les parents représentaient 56% des contaminateurs, la fratrie 40% et les grands-parents 8%. Face à ce constat établit dès 1996, les stratégies vaccinales ont dû s'organiser autour de l'entourage familial des enfants en bas-âges pour éviter leur contamination.

1.1.2. Manifestations cliniques

Plusieurs formes cliniques de la coqueluche varient en fonction de l'âge et de l'immunité anti-coquelucheuse du sujet [5] :

La forme classique typique de l'enfant non vacciné est marquée par une incubation d'une dizaine de jours et l'apparition d'une toux banale puis quinteuse suivie par une reprise inspiratoire semblable à un chant de coq.

La phase quinteuse dure en moyenne deux à quatre semaines et la phase de convalescence, marquée par une hyper-réactivité bronchique, peut durer plusieurs semaines.

La forme clinique de l'enfant et de l'adulte ayant acquis une immunité résiduelle (par la vaccination ou par une primo-infection) permet une expression moins sévère et variable d'un sujet à l'autre.

Enfin, la forme clinique du nourrisson non vacciné s'exprime le plus souvent par une toux quinteuse, prolongée, émétisante et cyanosante. Les quintes de toux sont mal tolérées par les nourrissons et peuvent s'accompagner d'accès de cyanose, d'apnées et de bradycardies profondes. Cette forme peut être accompagnée de complications, essentiellement respiratoires et neurologiques, éventuellement létales.

1.1.3. Diagnostic

Le ***diagnostic clinique*** repose, selon Santé publique France [1] sur l'identification d'une toux quinteuse, prolongée, à prédominance nocturne, suivie de vomissements chez un sujet apyrétique.

Le ***diagnostic biologique*** s'effectue par prélèvement pour une culture et/ou une PCR par aspiration ou écouvillonnage nasopharyngé dans les trois premières semaines d'apparition des symptômes.

Enfin, le diagnostic de la coqueluche passe également par un ***diagnostic épidémiologique***, c'est-à-dire l'identification d'un cas primaire et/ou l'identification d'un cas secondaire ayant été en contact avec une personne diagnostiquée. Cependant, les manifestations chez l'adultes étant fréquemment asymptomatiques, le diagnostic peut être retardé et le risque de transmission majoré.

1.1.4. Traitement

Le traitement s'effectue essentiellement par antibiothérapie de type macrolides à débuter dans les trois semaines d'infection. Son action vise essentiellement à réduire le taux de contagiosité et permettre ainsi un retour à la collectivité après cinq jours de traitements.

L'hospitalisation reste recommandée pour les enfants de la naissance à trois mois (Parfois au-delà selon la tolérance clinique) pour mettre en place une surveillance cardio-respiratoire [5].

1.1.5. Prévention

La prévention est avant tout primaire, et essentiellement basée sur la vaccination. Un autre moyen de prévention est l'éviction des collectivités des personnes atteintes, en période de contagion, si aucun traitement n'a été mis en place. Enfin, une antibioprophylaxie peut être proposée aux sujets fragiles (dont les nourrissons non vaccinés), et leurs entourages, qui sont fortement exposés à des sujets atteints et contagieux.

1.2. La grippe

La grippe est une maladie infectieuse virale à haute contagiosité. Elle apparait généralement par épisodes saisonniers entre décembre et avril en France métropolitaine. Il existe trois types de grippe saisonnière : A, B et C. Seuls les virus de types A sont à l'origine de pandémies (pour exemple, la pandémie de 2009 provoquée par le virus circulant A(H1N1)) [6].

1.2.1. Historique et épidémiologie

Historiquement, une alternance de grandes pandémies d'observe tous les 10 à 40 ans (Pour exemple, la grippe espagnole en 1918, la grippe asiatique en 1957 et 1968, et la grippe H1N1 en 2009). Depuis 2010 l'apparition du virus se fait essentiellement de manière saisonnière [7]. En France métropolitaine, environ 2.5 millions de personnes sont touchées chaque année par le virus. La mortalité de ce virus, qui représente 1500 à 2000 décès par an, touche essentiellement les personnes fragiles et/ou présentant des facteurs de risque (personnes âgées de plus de 65 ans, personnes souffrant de certaines maladies chroniques, les nourrissons de moins de six mois présentant des facteurs de risque de grippe grave) [8]. Depuis 2012, les femmes enceintes sont reconnues comme populations vulnérables.

En 2012, la grippe atteint un taux annuel mondial de 5 à 10% chez l'adulte et de 20 à 30% chez l'enfant [7].

La surveillance de la grippe saisonnière en France est coordonnée par Santé publique France et a pour objectifs la détection précoce, le suivi dynamique et l'estimation de la morbidité et de la mortalité des épidémies.

1.2.2. Manifestations cliniques

Les virus grippaux sont des agents pathogènes respiratoires se transmettant principalement par émission de gouttelettes et de sécrétions émises par un agent infecté.
Les symptômes les plus fréquents sont : une apparition brutale d'une forte fièvre, une toux, une douleur à la gorge, un écoulement nasal, des céphalées, des douleurs musculaires et articulaires et des vertiges [6].
La période d'incubation de la grippe dure entre un et quatre jours et la période de transmission dure entre quelques jours pour l'adulte jusqu'à deux semaines chez le nourrisson et le jeune enfant.

1.2.3. Grippe et grossesse

La grossesse représente un facteur de risque de forme grave de grippe et augmente de façon considérable le risque de fausse couche spontanée et les menaces d'accouchement prématuré avec comme conséquences induites un décès néonatal, une prématurité ou un faible poids de naissance pour le nouveau-né.
Selon les données de la littérature, le risque de forme grave et de décès est deux à quatre fois plus élevé et le risque d'hospitalisation pour complications est deux à huit fois plus élevé pour les femmes enceintes par rapport aux femmes non enceintes [9].
D'après une étude réalisée en Ecosse sur 134 188 patientes de 1990 à 2002, le risque d'hospitalisation augmente avec la présence de comorbidités (tels que l'asthme, le diabète ou l'obésité) et également avec le trimestre de grossesse.
Chaque année en France, 30 à 60 femmes enceintes sont hospitalisées en réanimation pour une grippe [10].

1.2.4. Diagnostic

Les symptômes de la grippe étant non spécifiques, le diagnostic étiologique de celle-ci doit être confirmé en laboratoire par des tests diagnostiques : la culture virale, les tests antigéniques rapides, les épreuves d'immunofluorescence, et la technique de transcription inverse. Les tests diagnostiques rapides peuvent détecter les virus grippaux en 30 min [7].

1.2.5. Traitement

Le traitement des virus grippaux passe essentiellement par l'administration de médicaments antiviraux qui doivent être administrés le plus précocement possible [7].

1.3.La vaccination

La figure suivante présente les taux de reproduction (R0) des principaux virus contagieux.

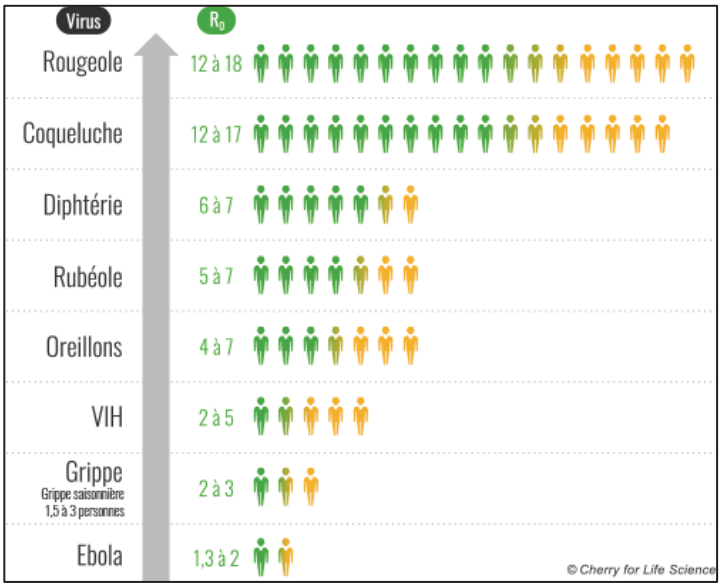


Figure 1: *Taux de reproduction (R0) des maladies contagieuses*

Le taux de reproduction de base (R0 = nombre de cas secondaires autour d'un cas primaire) d'une maladie, indique le nombre d'individus que va potentiellement contaminer la personne infectée. Pour la grippe saisonnière il est de 1,5 à 3 et pour la coqueluche de 15 à 17 [11].
La coqueluche et la grippe sont donc des maladies hautement contagieuses, aux conséquences potentiellement graves pour les femmes enceintes et/ou leurs nouveau-nés. La vaccination autour de la périnatalité est donc un enjeu de santé publique et doit entièrement être intégrée dans les objectifs des professionnels de santé.

1.3.1. La vaccination antigrippale et anti-coqueluche dans le monde

La vaccination anticoquelucheuse est, dans plusieurs pays, actuellement recommandée durant la grossesse. Pour exemple, en Angleterre, les femmes enceintes peuvent bénéficier de cette vaccination entre 16 et 32 semaines d'aménorrhées ainsi la couverture vaccinale maternelle anti-coqueluche pendant la grossesse était d'environ 62.3% en 2015 selon la Public Health England [10]. En Belgique, elle est recommandée entre 24 et 32 semaines d'aménorrhées et est disponible aux Etats-Unis de 27 à 36 semaines [8].

D'après la littérature, la pratique de la vaccination anticoquelucheuse durant la grossesse apporte des bénéfices. En effet, la pratique de la vaccination permet le passage des anticorps dirigés contre le virus par le placenta pour atteindre un taux environ égal à 2 à 63% d'anticorps présent chez le nouveau-né [9]. Dans une note de synthèse datant de 2015, l'OMS déclare que « *la vaccination des femmes enceintes constitue probablement la stratégie complémentaire la plus rentable pour prévenir la coqueluche chez les nourrissons trop jeunes pour être vaccinés et semble être plus efficace et bénéfique que le cocooning*[1] » [2].
Concernant la stratégie de cocooning, celle-ci s'est largement diffusée au niveau mondial. Une étude comparative concernant les différentes stratégies vaccinales contre la coqueluche dans le monde a mis en évidence une insuffisance d'application générale de la stratégie de cocooning [12].

En Allemagne, elle est mise en place dès 2004 avec l'administration d'une dose de vaccin acellulaire aux adultes en contact étroit avec les nourrissons et s'est ensuite étendue aux adultes qui s'occupent des enfants en bas âges, aux professionnels de santé en pédiatrie, gynécologie, soins obstétriques et plus récemment, en 2009, pour les professionnels des écoles [12].
Au Canada, il est recommandé depuis 2012 à tous les adultes de mettre à jour leur vaccination si la dernière dose reçue est antérieure à l'âge adulte. Il est précisé également que dans le cadre du cocooning, le vaccin doit être administré au minimum 2 semaines avant le contact avec le nourrisson ou du nouveau-né [12].

Concernant la grippe, une enquête réalisée auprès de 1 702 femmes enceintes en 2015 aux Etats-Unis révèle que 50,3% déclarent être vaccinées. Celles qui ont reçu la recommandation ont tendance à avoir une couverture vaccinale plus élevée (33,5%) que celles qui n'ont pas reçu d'information (8,5%) [13]. Les principales raisons de non vaccination évoquées étaient le doute sur l'efficacité à 17,2%, le doute sur la sécurité pour le fœtus à 14,5% et la crainte que le vaccin donne la grippe à 13,6%.
La couverture vaccinale maternelle antigrippale pendant la grossesse en Angleterre s'élève elle à 40% et 23% en Australie [9]. Cependant elle est seulement de 1,6% en Chine [14].

---

[1] *Sera présenté ultérieurement*

1.3.2. La vaccination antigrippale et anticoquelucheuse en France et dans les Alpes Maritimes

Depuis le 26 janvier 2016 en France, la loi de modernisation du système de santé accorde le droit pour la sage-femme de prescrire et pratiquer la vaccination de l'entourage d'une femme enceinte et du nouveau-né [10].
En octobre 2018, le réseau périnatal méditerranéen publie un protocole de réseau sur la vaccination et la grossesse. Il reprend et confirme les grandes lignes des recommandations nationales, notamment : la vérification du carnet de santé d'un couple ayant un projet de grossesse ou en cours de grossesse, le rappel vaccinal à 25 ans comprenant la valence coqueluche et si cela n'a pas été réalisé, la mise en place de la stratégie de cocooning et la vaccination contre la grippe saisonnière pour les femmes enceintes et leurs conjoints.

En ce qui concerne les comportements vaccinaux par rapport à la grippe en France, l'ENP de 2016 a relevé des disparités selon les régions. Ainsi la région PACA est la région avec le taux de vaccination le plus faible de France avec près de deux fois moins de femmes vaccinées que la moyenne française (3,9%) [9]. Un article publié dans *European Journal of Public Health* en 2018 a confirmé cette disparité régionale : l'étude réalisée en 2014 auprès de 2 586 médecins généralistes français a révélé que le score de fréquence de recommandation de vaccins était plus élevé dans le nord-ouest de la France et le plus bas était dans le sud-est. Cela coïncide avec les taux de couvertures vaccinales (CV) du territoire français [15].

1.3.3. Vaccination anti coquelucheuse

Au 1er janvier 2018, la vaccination anticoquelucheuse a été intégrée dans le schéma vaccinal obligatoire français. La primo-vaccination est pratiquée par un vaccin acellulaire combiné à d'autres valences en deux injections à deux mois d'intervalle, à l'âge de 2 mois et 4 mois. S'en suit un rappel à l'âge de 11 mois, 6 ans et entre 11 et 13 ans. Un rappel pour le vaccin quadrivalent dTcaPolio est recommandé à l'âge de 25 ans à l'exception des jeunes adultes ayant reçu une vaccination contre la coqueluche au cours des cinq dernières années. L'immunité coquelucheuse après maladie naturelle est de l'ordre d'une dizaine d'années, il n'est donc pas nécessaire de revacciner les personnes éligibles à la vaccination moins de 10 ans après une coqueluche documentée.

En France, la vaccination anticoquelucheuse n'est pas recommandée chez la femme enceinte, exceptée à Mayotte où le vaccin peut être pratiqué à partir du deuxième trimestre de grossesse selon une recommandation de 2018 de la HAS [16]

La stratégie vaccinale adoptée par la France s'organise donc autour de l'entourage familial du nouveau-né à partir de 2004 par une stratégie dite de cocooning : il est recommandé aux adultes ayant un projet parental, aux personnes susceptibles d'être en contact étroit et durable avec un futur nourrisson (père, fratrie, grands-parents, baby-sitters) au cours de ses 6 premiers mois, et à la mère dans le post-partum immédiat, de recevoir un rappel pour le vaccin anticoquelucheux. Une dose de vaccin dTcaPolio sera nécessaire pour les personnes non antérieurement vaccinées contre la coqueluche. Pour les personnes antérieurement vaccinées, recevront le vaccin les sujets de moins de 25 ans ayant eu un rappel supérieur à 5 ans et les sujets de plus de 25 ans ayant eu un rappel pour ce vaccin supérieur à 10 ans.

La stratégie de cocooning a été adoptée par plusieurs pays (Allemagne, Australie, USA, Costa Rica, Chili) mais les données à l'international quant aux bénéfices de cette pratique sont discordantes : au Chili il a été estimé à 84% le nombre de décès chez les nourrissons de moins de 6 mois évités par cette stratégie mais d'autres pays ont rapporté un effet plus faible voire nul [2].

Depuis l'introduction en France de cette stratégie de cocooning, des études comme celle Beaufils E. en 2017, prouvent l'efficacité de celle-ci mais une application insuffisante. Les couvertures vaccinales des futurs parents restent faibles [17]. Ainsi selon l'ENP de 2016, 20% des femmes ne connaissent pas leur statut vaccinal pour la coqueluche au moment de l'entretien et 35% des femmes ne sont pas à jour pour le vaccin [11].

1.3.4. Vaccination antigrippale

Le 23 novembre 2012, L'OMS a publié une série de notes de synthèses concernant les vaccins, notamment celui concernant la vaccination contre la grippe saisonnière. Elle recommande ainsi la vaccination de toute femme enceinte à tout terme de grossesse, ceci permettant l'immunité de la femme et de l'enfant à naître. Il est également conseillé de faire vacciner l'entourage d'un nouveau-né car la vaccination antigrippale pour les nourrissons est contre-indiquée avant l'âge de 6 mois [7].

Le nouveau calendrier vaccinal 2018 intègre, dans les recommandations particulières à la vaccination antigrippale, les femmes enceintes, quel que soit le trimestre de grossesse ainsi que l'entourage des nourrissons de moins de six mois présentant des facteurs de risque de grippe graves. Ces facteurs de risques sont les suivants : enfants prématurés, notamment ceux porteurs de séquelles à type de broncho-dysplasie, et enfants atteints de cardiopathie congénitale, de déficit immunitaire congénital, de pathologie pulmonaire, neurologique ou neuromusculaire ou d'une affection de longue durée.
Il définit également les nouveaux vaccins disponibles en 2018 contre la grippe saisonnière : les trois vaccins grippaux tétravalents disposant d'une autorisation de mise sur le marché (AMM) (Influvac tetra® , Vaxigrip tetra®, Fluarix Tetra®) et les vaccins trivalents (Influvac®, immugrip®, ou vaxigrip®) (9). De plus le vaccin antigrippal est remboursé à 100% par l'assurance maladie pour les femmes enceintes.
La période de la campagne de vaccination est définie chaque année par un arrêté ministériel. Elle s'étendait pour l'hiver 2018-2019 du 6 octobre 2018 au 31 janvier 2019.

Santé Publique France a placé dans ses missions l'objectif d'obtenir une couverture vaccinale antigrippale à hauteur de 75% dans tous les groupes cibles. Cependant la couverture vaccinale pour la saison 2017/2018 s'élevait au total à 45,6% en France et couvrait seulement 28,9% des moins de 65 ans [11]. L'enquête de périnatalité de 2016 a révélé un taux de vaccination contre la grippe à hauteur de 7% chez les femmes enceintes [9].

1.3.5. Freins à la vaccination

En 1999, l'OMS créé le groupe *SAGE*, qui caractérise, discute et établit des stratégies pour résoudre les problèmes liés aux refus à la vaccination [20]. En 2012, ce groupe a permis de définir « l'hésitation vaccinale » (*Vaccine hesitancy*), comme un « *retard dans l'acceptation ou le refus de vacciner malgré la disponibilité des services de vaccination* ». Les principales actions menées par la suite ont consisté à faire un état des lieux de la confiance des populations envers les vaccins, d'énoncer les principales causes de refus et développer ainsi des interventions de communication. Dans cette même ligne de conduite, l'organisme élabore des stratégies de communication ciblant la femme enceinte et les professionnels de santé sur l'innocuité et l'efficacité des vaccins antigrippaux et anticoquelucheux acellulaires inactivés pendant la grossesse.

En janvier 2018, un article publié dans le journal de Pédiatrie au Brésil présente une revue de la littérature sur les freins à la vaccination et l'hésitation vaccinale, menée de 1980 à aujourd'hui. Selon l'auteur, les croyances et arguments des groupes anti-vaccinations ont peu évolué au cours des deux derniers siècles mais les modalités de diffusion de l'information ont gagné en efficacité et rapidité. En conséquence, il émerge, depuis 2010, de nombreuses études antivaccins et la progression d'idéologies anti-vaccinales. La perte de confiance qui s'en suit, dans les programmes de vaccination, a un impact direct sur les couvertures vaccinales [20].

En 2016, Larson et al. réalisent la plus grande étude sur la confiance dans la vaccination à ce jour [8]. Elle consiste à étudier les perceptions de l'importance de la vaccination, de l'innocuité et l'efficacité des vaccins et de leur compatibilité religieuse dans une population de 65 819 personnes, de 67 pays différents.
Ainsi, l'Europe compte sept des dix pays les moins confiants face à la vaccination. Parmi eux, la France compte 41% des sondés, non confiants face à la sécurité des vaccins. Selon les auteurs et la littérature, ce sentiment négatif s'explique par plusieurs volets de controverse et de méfiance apparus en France depuis deux décennies notamment par la persistance de visions stéréotypées concernant certains vaccins (effets secondaires du vaccin de l'hépatite B ou ROR, par exemple). Ce sentiment négatif face à la vaccination, renforcé par l'échec de la campagne vaccinale contre la grippe H1N1 en 2009, s'est installé depuis les années 2000 et ne cesse de s'accroitre dans la pensée des français.
Dans une interview pour la revue contact sage-femme datant d'avril 2018, le responsable en infections respiratoires et vaccination à Santé Publique France discute des hésitations vaccinales et propose de « *travailler sur les croyances qui entourent la vaccination* ». Il cite notamment comme freins « *la crainte d'une surcharge immunitaire du tout petit* » et « *la peur des effets secondaires* ». Enfin il insiste sur le rôle primordial de la sage-femme dans l'information et la sensibilisation à la vaccination en admettant que « *la relation de confiance très forte que développent les sages-femmes avec leurs patientes représente une véritable opportunité pour promouvoir la prévention par la vaccination* » [10].

Dans un tableau présenté en annexe 3, sont réunis les freins à la vaccination contre la grippe saisonnière et contre la coqueluche présentés dans les études françaises.
En ce qui concerne la coqueluche, les freins exprimés sont liés à un manque d'information sur le vaccin et son indication en périnatalité. Il est également souligné que le fait que le vaccin soit recommandé en post-partum entraine davantage d'oublis de recommandation ou de manque de

temps pour se faire vacciner. En effet l'information, quand elle est faite, se réalise principalement durant le séjour en suites de couches, représentant ainsi une limite au fait que les parents reçoivent un grand nombre d'informations durant le séjour et qu'ainsi la prévention n'est pas optimale.

Les principaux freins exprimés pour la vaccination antigrippale sont au contraire bien plus liés à une appréciation négative du vaccin. En effet, il est souvent admis comme inutile ou inefficace de la part des patientes qui considèrent la grippe comme une pathologie bégnine. Enfin, la peur de la toxicité fœtale du vaccin, la peur d'éventuels effets indésirables pour elles-mêmes ou pour la grossesse, renforcées par un manque de recommandation par un professionnel de santé entraine une réticence à la vaccination durant la grossesse.
Le professionnel de santé semble avoir un rôle primordial dans l'information des populations concernant la vaccination et doit être inscrit au cœur des propositions d'interventions pour améliorer la confiance en la vaccination et de ce fait, les couvertures vaccinales.

Le 20 mars 2018, la commission environnement et santé publique du parlement Européen adopte une résolution visant à sensibiliser les gouvernements des états membres de l'UE pour « *qu'ils informent davantage la population et qu'ils fassent tout leur possible pour détruire les mythes affirmant que les vaccins sont dangereux pour la santé* » [19].

1.4. Problématique et question de recherche

La coqueluche et le virus grippal représentent des réels dangers pour la femme enceinte et le nouveau-né. Les stratégies vaccinales et les recommandations se sont organisées autour de l'entourage familial du nouveau-né pour le prévenir d'une infection et ainsi réduire le risque de contamination, d'hospitalisation et de décès néonataux.
Malgré le fait que ces stratégies vaccinales aient été mises en place, les couvertures vaccinales des mères n'atteignent pas les taux des objectifs fixés par le ministère chargé de la Santé.
Pour cette raison notre étude s'intéresse à la couverture vaccinale antigrippale et anticoquelucheuse des patientes ayant accouché, et à leur intention à se faire vacciner dans le post-partum. L'intérêt est ainsi de pouvoir comprendre quels sont les comportements des patientes vis-à-vis de la vaccination périnatale et quels sont les freins énoncés pour la vaccination antigrippale et anticoquelucheuse.

2. MATERIEL ET METHODE

2.1. Descriptif de l'étude

Il s'agissait d'une étude épidémiologique multicentrique de type cohorte observationnelle non interventionnelle par questionnaire hétéro-administré avec recueil de données sur dossier au préalable.

Elle a été réalisée entre le 22 octobre 2018 et le 31 janvier 2019, dans un souci de concordance avec la période de campagne pour la vaccination antigrippale, dans 6 maternités des Alpes Maritimes : Le CHU de NICE, le CH de Grasse, le CH de Cannes, le CH d'Antibes, La clinique Santa Maria à Nice et la clinique Saint Jean à Cagnes-sur-Mer.

L'analyse de données médicales existantes, n'a pas nécessité l'accord préalable d'un comité de protection des personnes.

2.2.Hypothèses

Hypothèse principale :

- Les couvertures vaccinales pour la coqueluche et la grippe sont insuffisantes

Hypothèses secondaires :

- Les stratégies vaccinales pour la coqueluche et la grippe sont différentes, et les freins rencontrés à ces vaccinations le sont également.
- L'information reçue, de la part des professionnels de santé pour la vaccination coqueluche et grippe est insuffisante ou inadaptée.

2.3. Objectifs

Objectif principal :

L'objectif principal de cette étude est de déterminer la couverture vaccinale des femmes pour la grippe et la coqueluche durant leur grossesse et dans le post partum.

Objectifs secondaires :

Les objectifs secondaires sont les suivants :

- Etudier les freins à ces vaccinations : il y a-t-il des similitudes et des différences entre elles ?
- Evaluer l'information mise à disposition de la patiente concernant ces vaccinations
- Evaluer le niveau de connaissance des femmes concernant ces deux vaccinations.

2.4. Population

2.4.1. Description des maternités : descriptif principal des centres et période d'étude

L'étude s'est déroulée au sein de six maternités des Alpes Maritimes ayant accepté de participer au projet, présentées dans le tableau 1.

Maternité	Ville	Niveau	Nombre d'accouchements en 2018	Période d'étude
CHU Archet II	Nice	Niveau 3	3271	22/10/2018 au 31/12/2018
CH Clavary	Grasse	Niveau 2b	1832	01/01/2019 au 31/01/2019
CH Simone Veil	Cannes	Niveau 2a	1434	01/11/2018 au 31/01/2019
CH Antibes	Antibes	Niveau 2a	960	22/10/2018 au 31/01/2019
Clinique Santa Maria	Nice	Niveau 2a	2104	01/11/2018 au 31/12/2018
Clinique Saint Jean	Cagnes-sur-Mer	Niveau 1	917	01/11/2018 au 30/11/2018

Tableau 1 *: Maternités ayant participé à l'étude et période d'investigation*

2.4.2. Descriptif de la population

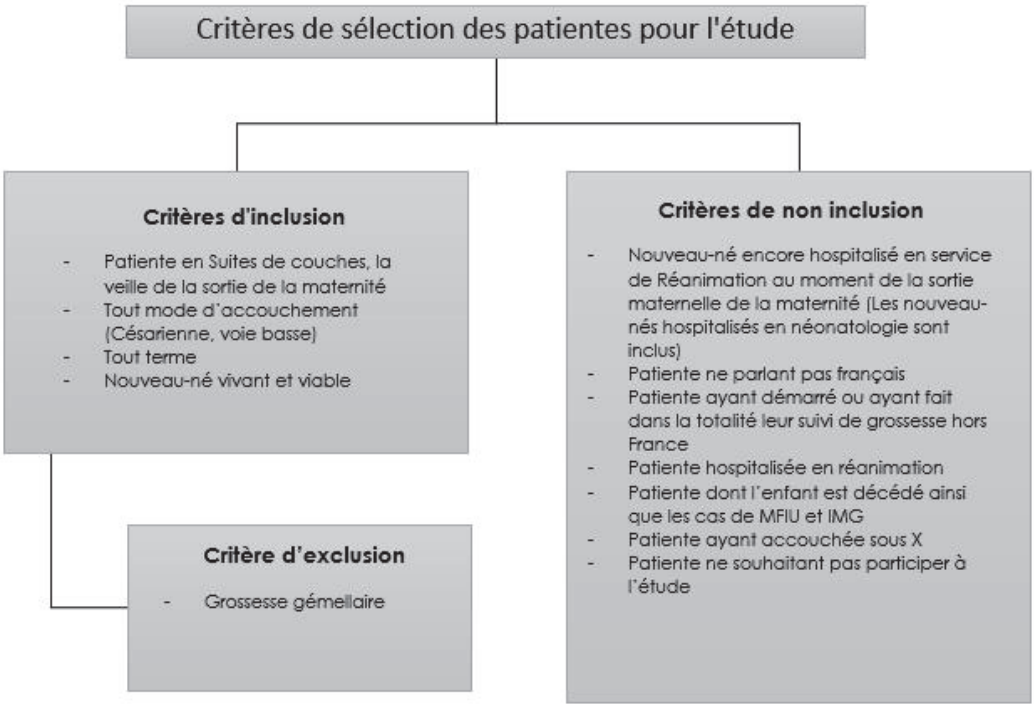


Figure 2 *: Critères d'inclusion, de non inclusion et d'exclusion de l'étude (flow chart)*

Les critères de sélection des patientes ont été définis dans le but d'obtenir une hétérogénéité de la population. Les patientes inclues dans l'étude ont été interrogées la veille de leur sortie de la maternité pour qu'elles puissent avoir bénéficié des informations données en suites de couches concernant les vaccinations.

Les patientes ayant débuté ou réalisé dans la totalité leur suivi de grossesse à l'étranger n'ont pas été incluses dans l'étude car les stratégies vaccinales et le calendrier de vaccination peuvent différer selon les pays.
Au total, 149 patientes ont ainsi été incluses dans l'étude. Parmi elles, trois patientes dont la grossesse était gémellaire ont été exclues du fait de leur faible effectif qui rend leurs résultats inexploitables.

2.5. Recueil des données

2.5.1. Elaboration du questionnaire

L'intégralité du recueil de données est présentée en annexe 4.
Le questionnaire est organisé en quatre grandes parties. Dans un premier temps, les données concernant la situation sociale, économique et familiale de la patiente ainsi que les caractéristiques de la grossesse, l'accouchement, le nouveau-né et le déroulement des suites de couches ont été récupérées dans le dossier obstétrical. Ceci a été réalisé dans le but de réduire le temps d'entretien auprès de la patiente.
Dans un second temps, le questionnaire s'intéresse à la perception générale des patientes concernant la vaccination et leurs connaissances et intérêts pour le média d'information « Vaccination Info Service ».
Enfin, les deux dernières parties concernent les vaccinations anticoquelucheuse et antigrippale. Elles sont toutes deux organisées de la manière suivante : Un test de connaissance de six items concernant les pathologies et leurs vaccinations puis un questionnaire sur l'information reçue, la perception de la vaccination, l'injection du vaccin et/ou l'intention à la vaccination pour la patiente et son compagnon et son intérêt à la sensibilisation de son entourage.
Enfin, un entretien a été réalisé par l'investigateur qui, après avoir énoncé les questions à la patiente, a recueilli les réponses en remplissant les items correspondants.

2.5.2. Test du questionnaire

Le questionnaire a été testé auprès de 10 patientes, en suites de couches en septembre 2018. Ce test a permis de réajuster certaines questions qui n'étaient pas comprises ou pertinentes pour les patientes et d'inclure de nouveaux items. Pour exemple, des items concernant les raisons pour lesquelles elles étaient contre la vaccination générale et/ou antigrippale ont été rajoutés.

Certaines questions ont été retirées, comme le nombre de consultations réalisées durant la grossesse compte tenu de la difficulté de recueillir l'information quand le suivi de grossesse était réalisé en dehors de la maternité d'accouchement.
La question concernant la présence d'une hospitalisation ou non durant la grossesse a été également retirée car les motifs et la durée des hospitalisations étaient trop variés et donc non comparables.
Enfin la formulation de certaines questions a été modifiée pour diminuer le risque d'incitation aux réponses.

2.5.3. Modalités de diffusion du questionnaire

Le recueil des informations dans le dossier et auprès des patientes a été réalisé par un seul investigateur, l'étudiant en charge de ce mémoire. Le recueil des réponses au questionnaire s'est déroulé à partir du 22 octobre 2018. L'investigateur s'est rendu dans les services des suites de couches et a recueilli sur document papier les réponses des patientes.

2.6. Analyse des données

Les données ont été renseignées dans un logiciel Google Form© par l'investigateur et transférées dans un fichier Excel© afin de faciliter leur traitement par data-management. Les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du logiciel R© (version 3.5.2 pour Windows 10©). Des analyses statistiques complémentaires ont été réalisées sur le logiciel BiostaTGV©. Le test du Chi2 au risque d'erreur de 5% a été utilisé pour les données qualitatives et le test exact de Fisher a été réalisé quand les conditions d'application du test du Chi2 n'étaient pas respectées. Les tests *t* de Student pour les données quantitatives et de Wilcoxon pour les échantillons appariés ont été également utilisés.

3. RÉSULTATS

Les principaux résultats seront présentés dans les tableaux sous la forme n(%). Dans les autres cas, le mode d'expression sera précisé. L'intégralité des analyses croisées sera présentée en annexes. Les probabilités obtenues seront considérées statistiquement significatives lorsque $p \leq 0,05$ à l'intervalle de confiance de 95%. Les *p-values* non significatives seront notées « NS », celles comprises entre 0,05 et 0,1 qui présentent des tendances resteront apparentes.

3.1. Analyse descriptive de la population

3.1.1. Répartition des effectifs

La figure ci-dessous répertorie le nombre de participants en fonction des centres dans lesquels s'est déroulée l'étude.

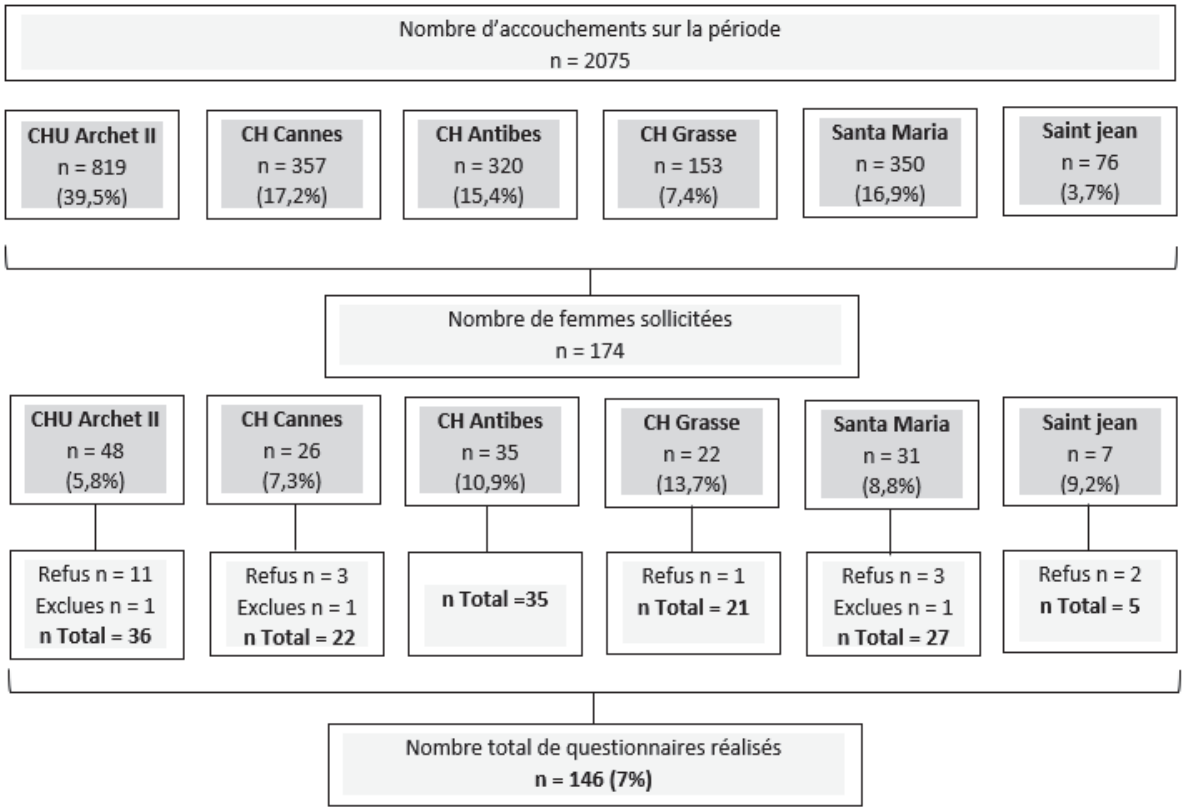


***Figure 3**: Répartition de la population selon les maternités*

Les 146 patientes interrogées représentent 7% des accouchées sur la période d'étude et 83,9% des femmes sollicitées.

3.1.2. Caractéristiques générales de la population

Les tableaux 2 et 3 présentent les caractéristiques principales de la population. Les données de l'enquête de périnatalité de 2016 y sont également présentées quand cela était possible pour pouvoir mettre en perspective les deux populations. Cependant il n'y a pas eu d'intérêt à réaliser des tests statistiques de comparaison car il existait une trop grande différence des effectifs.

	Etude		ENP 2016 (Métropole)	
	n = 146	**100%**	**n = 12 941**	**100%**
Âge de la mère				
< 25 ans	15	(10,3)	1 757	(13,6)
25 à 35 ans	90	(61,6)	8 429	(65,1)
> 35 ans	41	(28,1)	2 755	(21,3)
Moyenne (± ET) (ans)	31,8	(±5,74)	30,3	(±5,2)
(min-max)	(19,4-50,7)			
Niveau d'études	**n = 88**	**100%**	**n = 11 661**	**100%**
Non scolarisée, primaire	0	(0)	187	(1,6)
Collège	3	(3,4)	728	(6,2)
Enseignement prof, court	15	(17)	1 761	(15,1)
Lycée	18	(20,4)	2521	(21,7)
Bac + 1 à Bac + 4	39	(44,3)	4371	(37,5)
Bac + 5 ans et plus	13	(14,8)	2 093	(17,9)
Profession de la mère	**n = 144**	**100%**		
Cadres, professions intellectuelles supérieures	17	(11 ,8)		
Employée	46	(31,9)		
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	10	(6,9)		
Professions intermédiaires	32	(22,2)		
Ouvrier	1	(0,7)	-	
Etudiant	3	(2)		
Aucune	35	(24,3)		
Ressources de la mère	**n = 144**	**100%**		
Aucune	14	(9,7)		
Aides financières	21	(14,6)	-	
Travail	109	(75,7)		
Nationalité de la mère	**n = 143**	**100%**	**n = 11 735**	**100%**
France	114	(79,7)	10 083	(85,9)
Européenne	7	(4,9)	416	(3,5)
Afrique du Nord	12	(8,4)	587	(5)
Autre pays d'Afrique	5	(3,5)	406	(3,5)
Autre nationalité	5	(3,5)	243	(2,1)
Situation familiale	**n = 141**	**100%**	**n = 11 716**	**100%**
Célibataire	49	(34,7)	2 123	(18,1)
Pacsée	15	(10,6)	4 832	(41,3)
Mariée	77	(54,6)	4 761	(40,6)
Couverture sociale de la mère	**n = 143**	**100%**	**n = 11 741**	**100%**
Sécurité sociale	132	(92,3)	10 069	(85,8)
CMU	9	(6,3)	1 376	(11,7)
AME	1	(0,7)	127	(1,1)
Aucune	1	(0,7)	169	(1,4)

***Tableau 2**: Descriptif des caractéristiques socio-économiques de la mère*

	Etude	
Profession du père	**n = 137**	**100%**
Cadres, professions intellectuelles supérieures	15	(10,9)
Employée	40	(29,1)
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	32	(23,4)
Professions intermédiaires	19	(13,9)
Ouvrier	23	(16,8)
Aucune	8	(5,8)
Ressources du père	**n = 140**	**100%**
Aucune	4	(2,8)
Aides financières	6	(4,3)
Travail	130	(92,8)
Nationalité du père	**n = 140**	**100%**
France	105	(75)
Européenne	8	(5,7)
Afrique du Nord	20	(14,3)
Autre pays d'Afrique	5	(3,6)
Autre nationalité	2	(1,4)

Tableau 3*: Descriptif des caractéristiques socio-économiques du père*

Les patientes interrogées dans le cadre de cette étude ont une moyenne d'âge de 31,8 (±5,7) ans. La grande majorité des femmes est de nationalité française (79,7%) puis d'origine Africaine (8,4% Afrique du Nord, 3,5% d'autres pays d'Afrique). La majorité des femmes a fait des études supérieures.

Concernant l'activité professionnelle des patientes, la classification de l'INSEE a été utilisée. La majorité des femmes interrogées est employée ou dans des professions intermédiaires alors que leurs conjoints sont pour la majorité employés ou artisans. 35 femmes (24,3%) sont sans activité professionnelle contre seulement 8 conjoints (5,8%).

À propos du statut marital des patientes interrogées, 34,7% sont célibataires, 10,6% sont pacsées et 54,6% sont mariées.

La majorité des femmes est sous le régime de la sécurité sociale (92,3%) et seulement une patiente (0,7%) présente aucune couverture sociale.

3.1.3. Caractéristiques du suivi de grossesse, de l'accouchement et du nouveau-né

3.1.3.1. Descriptif des antécédents et du suivi de grossesse

Les tableaux ci-dessous présentent les principales caractéristiques de la population concernant le suivi de grossesse et les antécédents des patientes.

	Etude		ENP 2016 (Métropole)	
	n = 146	100%		
Nombre d'enfants vivants au foyer				
Aucuns	64	(43,8)		
1 enfant	50	(34,3)	-	
2 enfants	18	(12,3)		
3 enfants ou plus	14	(9,6)		
Parité			n = 12 945	100%
0	63	(43,2)	5 464	(42,2)
1	51	(34,9)	4 609	(35,6)
2	23	(15,8)	1 854	(14,3)
3 ou plus	9	(6,2)	1 018	(7,9)
Consommation quotidienne tabac			n = 11 744	100%
Oui	17	(11,6)	1 946	(16,6)
Non renseigné	7	(4,8)		
Consommation d'alcool ou toxiques durant la grossesse				
Alcool	0	(0)		
Toxiques	1	(0,7)	-	
Aucuns des deux	138	(94,5)		
Non renseigné	7	(4,8)		

Tableau 4: Descriptif des antécédents de la mère

	Etude		ENP 2016 (Métropole)	
	n = 146	100%		
Professionnel de la santé dans l'entourage				
Oui	56	(38)		
Périnatal	12	(8,2)	-	
Non périnatal	31	(21,2)		
Médecin généraliste	13	(8,9)		
Entretien prénatal précoce			n = 11 735	100%
Oui	37	(25)	3 350	(28,5)
Je ne sais pas	3	(2)	349	(3)
Cours de préparation à la naissance			n = 11707	100%
Oui	82	(56,2)	6 153	(52,6)
Grossesse de déroulement normal				
Non	40	(27,4)		
Complication maternelle	29	(20,5)	-	
Complication fœtale	11	(7,5)		
Professionnels ayant assuré le suivi de grossesse			n = 11 645	100%
PMI	10	(6,8)	258	(2,2)
Sage-femme en maternité	24	(16,4)	1 728	(14,8)
Sage-femme libérale	3	(2)	988	(8,5)
Gynécologue en maternité privé ou cabinet libéral	58	(39,7)	5 785	(49,7)
Gynécologue en maternité public	41	(27,4)	1 858	(16,0)
Médecin généraliste	1	(0,70)	761	(6,5)
Plusieurs de ces professionnels	8	(6,1)	258	(2,2)

Tableau 5 : *Descriptif du suivi de grossesse*

La population se compose à 43,2% de primipares et à 56,8% de multipares (34,9% ont déjà accouché d'un enfant, 15,8% ont accouché de deux enfants et 6,2% ont accouché d'au minimum trois enfants). Concernant les conduites addictives, 11,6% des patientes ont déclaré fumer quotidiennement du tabac durant leur grossesse et seulement une femme a déclaré avoir consommé des toxiques.

25% des femmes ont bénéficié d'un entretien prénatal précoce durant leur grossesse et 56,2% ont pu suivre des cours de préparation à la naissance et à la parentalité (PNP).

Le suivi de grossesse a pour la majorité était effectué par des gynécologues (39,7% dans le privé et 27,4% dans le public). Les sages-femmes ont effectué le suivi de grossesse de 18,4% des patientes. Le reste des suivis de grossesse a été réalisé par une PMI (6,8%), un médecin généraliste (0,70%) ou plusieurs de ces professionnels.

Parmi les 38% des femmes ayant déclaré avoir un professionnel de la santé dans son entourage, 8,8% concerne des métiers autour de la périnatalité.

3.1.3.2. Descriptifs de l'accouchement et du nouveau-né

Sont présentés ci-après, les caractéristiques de l'accouchement, du nouveau-né et des suites de couches.

	Etude		ENP 2016 (Métropole)	
Âge gestationnel à l'accouchement	**n = 146**	**100%**	**n = 13 155**	**100%**
Moyenne (± ET) (SA)	39.8	(±1,4)		
(min-max)	(34-42)			
< 37 SA	6	(4,1)	989	(7,5)
> 37 SA	140	(95,9)	12 166	(92,5)
Mode d'accouchement			**n = 13 164**	**100%**
Voie basse spontanée	93	(63,7)	8 877	(67,4)
Voie basse instrumentale (VBI)	28	(19,2)	1 603	(12,2)
Césarienne	25	(17,1)	2 684	(20,4)
Indication césarienne ou VBI	**n =51**			
Indication fœtale	39	(74)		
Indication maternelle	12	(23)	-	

Tableau 6: *Caractéristiques de l'accouchement*

	Etude		ENP 2016 (Métropole)	
Type d'allaitement	**n = 146**	**100%**	**n = 11 820**	**100%**
Maternel	107	(73,3)	6 170	(52,2)
Artificiel	33	(22,6)	3 936	(33,3)
Mixte	6	(4,1)	1 714	(14,5)
Poids du nouveau-né			**n = 13 158**	**100%**
Moyenne (g) (±ET)	3 292,1 (±452,5)		3 246,6 (±556,8)	
< 3 000g	36	(24,7)	3696	(28)
≥ 3 000g à ≤ 3 500g	63	(43,1)	5187	(39,4)
> 3 500g	47	(32,2)	4275	(32,4)
Sexe du nouveau-né			**n = 12 748**	**100%**
Masculin	67	(45,9)	6 630	(52)
Féminin	79	(54,1)	6 118	(48)
Apgar à 5 min			**n = 13 143**	**100%**
Apgar < 7 à 5 min	0	(0)	154	1,2
Peau à peau en SDN				
Oui	116	(79,5)		
Non	27	(18,5)	-	
Non renseigné	3	(2,1)		
Complications néonatales[1]				
Oui	18	(12,3)	-	
Non	128	(87,7)		
Complications maternelles[2]				
Oui	14	(9,6)	-	
Non	132	(90,4)		

Tableau 7*: Descriptif des caractéristiques du nouveau-né et du séjour en suites de couches*

[1] Ont été incluses comme complications : Détresse respiratoire, fossette sacro-coccygienne, hypoglycémie, hypothermie, ictère, INBP, perte poids >10%

[2] Ont été incluses comme complications : Anémie, hémorragie du post-partum, HELLP syndrome, complication de l'allaitement, brèche post APD

L'âge gestationnel moyen dans cette étude est de 39,8 (±1,4) SA et d'étend de 34 SA à 42 SA. 4,1% des enfants sont nés avant 37 SA.

63,7% des accouchements ont été réalisés par voie basse spontanée. L'indication à une voie basse instrumentale ou d'une césarienne était dans la majorité des cas due à une indication fœtale (74%).

Concernant le nouveau-né, le poids de naissance moyen est de 3 292g ± 452,5 et 54,1% des nouveau-nés sont de sexe féminin. Aucun Apgar est inférieur à 7 à 5 minutes de vie et le peau à peau en salle de naissance a été réalisé dans 79,5% des cas.

L'allaitement maternel est majoritaire (73,3%) et l'allaitement artificiel est secondaire (22,6%).

Durant le séjour en suites de couches, 9,6% des patientes ont développé des complications dans le post-partum et 12,3% des nouveau-nés ont présenté des complications (mineures à majeures).

3.2.Couverture vaccinale

3.2.1. Vaccination antigrippale

Le statut vaccinal des patientes interrogées pour la grippe est présenté dans le tableau suivant. Nous nous sommes intéressés au contexte de vaccination, c'est-à-dire quand et par qui le vaccin avait été réalisé. Pour les patientes non vaccinées durant leur grossesse, les causes de leur non vaccination ont été exprimées, ainsi que leur intention à se faire vacciner dans les prochaines semaines. La couverture vaccinale globale théorique a été estimée en incluant les patientes vaccinées au moment de l'étude et celles qui en ont l'intention dans les prochaines semaines de post-partum.

	n = 146		100%
Vaccination grippe durant la grossesse			
Vaccinée	16	(11,0)	
Par qui ?	**n = 16**		**100%**
Gynécologue	8	(50,0)	
Médecin généraliste	7	(43,8)	
Sage-femme	1	(6,3)	
Quand ?	**n = 16**		**100%**
Second trimestre	4	(25,0)	
Troisième trimestre	12	(75,0)	
Pourquoi Non vaccinée ?	**n = 130**		**100%**
Demandé, refus du professionnel	3	(2,3)	
Proposé mais manque de temps	7	(5,4)	
Proposé, refus de la patiente	10	(7,7)	
Pas proposé, sinon aurait accepté	38	(29,2)	
Pas proposé, n'aurait pas accepté	72	(55,4)	
Intention vaccinale	**n = 130**		**100%**
Oui	22	(16,9)	
Ne sais pas	12	(9,2)	
Couverture vaccinale globale théorique			
Vaccinée	38	(26)	

Tableau 8 *:Couverture vaccinale de la mère pour la grippe et intention à la vaccination*

Seulement 16 femmes (11%) se sont fait vacciner contre la grippe pendant leur grossesse. Le vaccin a été prescrit dans 50% des cas par un gynécologue et seulement une sage-femme a prescrit le vaccin. La majorité des femmes s'est fait vacciner durant le troisième trimestre (75%).

Concernant les femmes non vaccinées contre la grippe, trois d'entre elles se sont vu refuser le vaccin par un professionnel (2,3%). 5,4% des futures mères non vaccinées ont émis comme raison le manque de temps. 10 patientes (7,7%) ont refusé le vaccin malgré le fait qu'il ait été proposé par un professionnel de santé. Enfin le vaccin n'a pas été proposé pour 110 patientes, soit 75,3% des « non vaccinées ». Pourtant 38 d'entre-elles (29,2%) auraient accepté le vaccin si celui-ci leur avait été proposé.

Seulement 22 patientes (16,9%) non vaccinées se sont dites prêtes à le faire dans les prochaines semaines de post-partum. En considérant que celles-ci vont réellement se faire vacciner, la couverture vaccinale globale théorique dans le post-partum est de 26%.

3.2.2. Vaccination contre la coqueluche

En ce qui concerne la coqueluche, le tableau suivant indique le statut vaccinal des femmes interrogées avant la grossesse et celles qui ont pu bénéficier d'une vaccination en suites de couches. L'intention à la vaccination dans les prochaines semaines et la couverture vaccinale globale théorique y sont également indiquées.

	n = 146	100%
Rappel vaccin coqueluche < 10 ans		
Oui, calendrier vaccinal	32	(29,9)
Oui, précédente stratégie cocooning	6	(5,6)
Oui en prévision de la grossesse	2	(1,9)
Je ne sais pas	39	(27)
Injection en maternité		
Non car vaccination à jour	40	(27,4)
Non car Non proposée	104	(71,2)
Oui	2	(1,4)
Intention vaccinale		
Non car vaccination à jour	42	(28,8)
Non	49	(33,6)
Ne sais pas	6	(4,1)
Oui	49	(33,6)
Couverture vaccinale globale théorique		
Vaccinée	91	(62,3)

***Tableau 9**: Couverture vaccinale de la mère pour la coqueluche et intention à la vaccination*

Concernant le statut vaccinal pour la coqueluche, 27,4% des femmes interrogées sont à jour dans leur vaccination au moment de l'entretien. Cependant, 27% ne connaissent pas leur statut vaccinal. Six patientes (5,6%) se sont fait vacciner dans le cadre d'une précédente stratégie de cocooning et deux en prévision de la grossesse (1,9%).

Le vaccin en maternité a été réalisé pour deux femmes (1,4%) ayant accouché dans la même maternité. 49 patientes (33,6%) des femmes non à jour dans leur vaccination ont l'intention de se faire vacciner contre la coqueluche dans les prochaines semaines de post-partum. Si ces patientes se font vacciner, la couverture vaccinale théorique globale pour la coqueluche s'élèvera à 62,3%.

3.3. Connaissances de la population

3.3.1. Analyse descriptive des connaissances des patientes

Le niveau de connaissances des femmes interrogées à propos de la grippe, la coqueluche et la vaccination, en fonction de leur statut vaccinal, de l'information reçue et de leurs avis sur la vaccination antigrippale pendant la grossesse a été évalué. Ci-dessous, il est présenté les questions proposées aux patientes. Pour la rédaction des questions, nous avons recueilli dans un premier temps la perception que les femmes ont de la coqueluche et de la grippe en termes de gravité et de fréquence. Dans un second temps, nous nous sommes intéressés à leurs connaissances des vaccins et leurs recommandations.

	n = 146	100%		n = 146	100%
Coqueluche est immunisante			**Grippe est rare**		
Vrai	24	(16,4)	Vrai	3	(2)
Faux	*55*	*(37,7)*	***Faux***	*142*	*(97,2)*
Je ne sais pas	67	(45,9)	Je ne sais pas	1	(0,8)
Coqueluche est sans conséquence pour le nouveau-né			**Grippe est sans conséquence grave pour le nouveau-né**		
Vrai	8	(5,5)	Vrai	10	(6,8)
Faux	*108*	*(74)*	***Faux***	*133*	*(91,1)*
Je ne sais pas	30	(20,6)	Je ne sais pas	3	(2,1)
Vaccin coqueluche contre-indiqué pendant la grossesse			**Grippe est sans conséquence grave sur la grossesse**		
Vrai	*30*	*(20,6)*	Vrai	17	(11,6)
Faux	14	(9,6)	***Faux***	*103*	*(70,6)*
Je ne sais pas	102	(69,9)	Je ne sais pas	26	(17,8)
Allaitement maternel est protecteur pour la coqueluche			**Vaccin grippe contre-indiqué pendant la grossesse**		
Vrai	13	(8,9)	Vrai	26	(17,6)
Faux	*65*	*(44,5)*	***Faux***	*76*	*(52)*
Je ne sais pas	68	(46,6)	Je ne sais pas	44	(30,4)
Vaccin coqueluche recommandé dans le post-partum pour la mère			**Vaccination permet l'immunité du nouveau-né**		
Vrai	*73*	*(50)*	***Vrai***	*41*	*(28,1)*
Faux	65	(44,5)	Faux	34	(23,3)
Je ne sais pas	8	(5,5)	Je ne sais pas	71	(48,6)
Vaccin coqueluche recommandé pour l'entourage			**Vaccin grippe recommandé pour l'entourage**		
Vrai	*71*	*(48,6)*	***Vrai***	*79*	*(54,1)*
Faux	6	(4,1)	Faux	9	(6,2)
Je ne sais pas	69	(47,3)	Je ne sais pas	58	(39,7)

Tableau 10*: Descriptif des réponses aux QCMs de connaissance concernant la grippe, la coqueluche et leurs vaccinations*

74% des femmes ont conscience que la coqueluche peut avoir des conséquences graves pour le nouveau-né et respectivement 91,1% et 70,6% sont d'accord avec le fait que la grippe peut avoir des conséquences graves sur le nouveau-né et sur la grossesse.

50% des femmes ont répondu de manière exacte au fait que le vaccin anticoquelucheux est recommandé pour la mère dans le post-partum et 48,6% pour l'entourage.

En ce qui concerne le vaccin antigrippal, 26 femmes (17,6%) considèrent le vaccin contre-indiqué pendant la grossesse et 30,4% ne savent pas si celui-ci est contre-indiqué. 54,1% des femmes ont répondu de manière exacte sur le fait que le vaccin antigrippal soit recommandé pour l'entourage d'un nouveau-né.

D'une manière générale, les femmes semblent plus indécises à propos des items concernant la coqueluche que la grippe.

3.3.2. Analyses croisées des connaissances des patientes en fonction de critères vaccinaux

Le premier tableau présenté ci-dessous compare les connaissances des patientes en fonction de leur niveau d'information, leur statut vaccinal pour la grippe et leur avis sur la vaccination antigrippale durant la grossesse.

	Non informée n = 107	**Informée n = 39**	*p-value*
Nombre de bonnes réponses Médiane (min-max)	3 [1-6]	6 [3-6]	***<0.001***
	Contre vaccin n = 76	**Pour vaccin n = 57**	
Nombre de bonnes réponses Médiane (min-max)	3 [1-6]	5 [1-6]	***<0.001***
	Non vaccinée n = 130	**Vaccinée n = 16**	
Nombre de bonnes réponses Médiane (min-max)	4 [1-6]	6 [4-6]	***<0.001***

Tableau 11*: Présentation des réponses exactes concernant la grippe en fonction du niveau d'information, de leurs avis sur la vaccination et de la couverture vaccinale des mères*

En ce qui concerne la grippe, les patientes ayant reçu une information sur le vaccin et celles ayant été vaccinées pendant la grossesse ont significativement un taux de réponses exactes plus élevé que celles non informées *(p<0,001)*.

Les patientes ayant un avis défavorable sur la vaccination antigrippale pendant la grossesse ont significativement un taux plus faible de bonnes réponses que les patientes favorables *(p<0,001)*.

En ce qui concerne la coqueluche, les résultats sont présentés ci-dessous.

	Non informée n = 102	Informée n = 44	*p-value*
Nombre de bonnes réponses Médiane (min-max)	2 [0-6]	4 [0-6]	***<0.001***
	Pas de rappel < 10 ans **n = 67**	**Rappel < 10 ans** **n = 40**	
Nombre de bonnes réponses Médiane (min-max)	2 [0-6]	4 [1-6]	***<0.001***
	Pas d'intention vaccinale **n = 51**	**Intention vaccinale** **n = 49**	
Nombre de bonnes réponses Médiane (min-max)	1 [0-6]	3 [0-6]	***<0,01***

Tableau 12: *Présentation des réponses exactes concernant la coqueluche en fonction du niveau d'information et de la couverture vaccinale effective et probabiliste des mères.*

Les patientes ayant reçu l'information sur la vaccination coqueluche durant leur grossesse ont significativement une meilleure connaissance que celles non informées *(p<0,001)*.

Les femmes ayant reçu un rappel pour le vaccin anticoquelucheux dans les 10 ans précédents l'entretien ont statistiquement et significativement plus de réponses exactes que les femmes non à jour dans leur vaccination *(p<0,001)*.

Enfin, les patientes ayant l'intention de se faire vacciner contre la coqueluche dans les prochaines semaines de post-partum ont également une tendance plus significative à répondre de manière exacte *(p=<0.01)*.

3.4.Stratégies vaccinales

3.4.1. Informations à disposition des patientes

La figure ci-dessous présente l'information donnée aux patientes concernant la vaccination contre la grippe et la coqueluche.

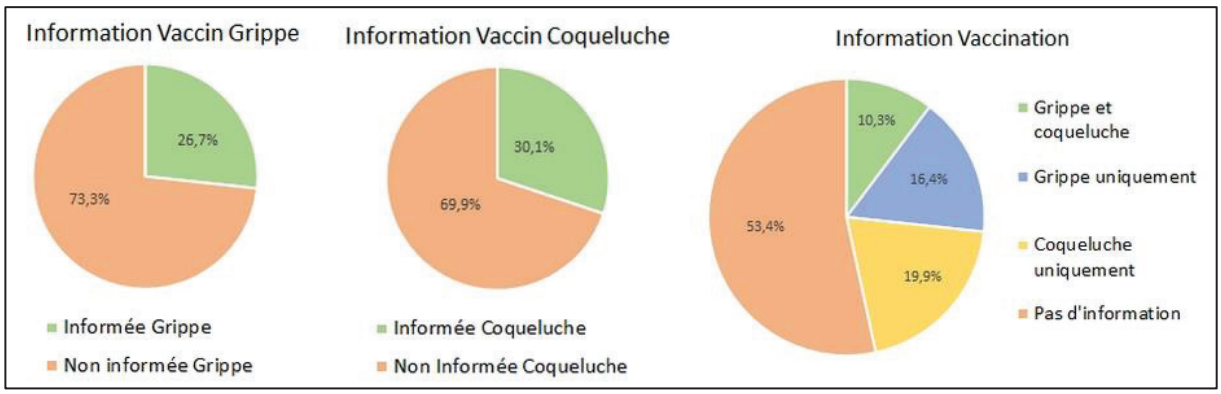


Figure 4*: Répartition de la population selon les maternités*

26,7% des femmes indiquent avoir été informées par un professionnel de santé à propos de la vaccination antigrippale durant leur grossesse. 30,1% des patientes affirment avoir reçu une information durant leur grossesse ou en suites de couches sur la vaccination anti-coqueluche. En revanche, seulement 10,3% des femmes ont pu bénéficier d'une information sur les deux vaccinations et 53,4% affirment n'avoir reçu aucune information.
Le tableau suivant présente le contexte d'information à propos du vaccin anticoquelucheux.

	n = 146	100%
Information vaccination coqueluche		
Informée	44 (30,1)	
Quand ?	**n = 44**	**100%**
Consultation prénatale	13 (29,5)	
Examen pédiatre	2 (4,5)	
Consultation pré-conceptionnelle	4 (9)	
SDC	28 (63,6)	
Par qui ?	**n = 44**	**100%**
Sage-femme	25 (56,8)	
Gynécologue	13 (29,5)	
Médecin généraliste	4 (9)	
Pédiatre	2 (4,5)	
Comment ?	**n = 44**	**100%**
A l'oral	44 (100)	

Tableau 13 *: Descriptif de l'information concernant le vaccin anticoquelucheux*

Parmi les femmes informées à propos de la vaccination anti-coquelucheuse (n=44), la majorité affirme l'avoir été durant le séjour en suites de couches (63,9%), par une sage-femme (56,8%). Les autres patientes informées l'ont été au cours d'une consultation de suivi de grossesse (29,5%), d'une consultation pré-conceptionnelle (9%) et lors de l'examen du pédiatre en maternité (4,5%).
L'information a été réalisée uniquement à l'oral pour la totalité des patientes informées (100%).

En 2016, Santé Publique France a ouvert un site internet, « Vaccination Info Service » permettant au grand public d'accéder à des informations fiables et claires sur la vaccination. Nous avons voulu savoir si ce média était connu et consulté par les patientes.

	n = 146	100%
Vaccination info service		
Consulté pour cette grossesse	2 (1,4)	
Consulté dans un autre contexte	13 (8,9)	
Non consulté, Non connu	110 (75,3)	
Non consulté mais connu	21 (14,4)	

Tableau 14*: Utilisation d'internet (Vaccination Info Service) comme source d'information*

10,3% des patientes déclarent avoir déjà consulté ce site internet, seulement deux patientes pour cette grossesse (1,4%). 110 femmes (75,3%) ne connaissent pas ce site internet.

3.4.2. Stratégies de prescription en suites de couches

Dans le tableau suivant, sont présentées les habitudes des services de suites de couches concernant la prescription des vaccins anticoquelucheux et antigrippaux.

Prescription vaccin anticoquelucheux en SDC	**n = 146**	**100%**
Oui	30	(20,6)
Pour Qui ?	**n = 30**	**100%**
Père + Mère	7	(23,3)
Mère	22	(73,3)
Père	1	(3,3)
Prescription = motivation à la vaccination ?	**n = 30**	**100%**
Oui	19	(63,3)
Non	3	(10)
Ne sais pas	8	(26,7)
Prescription vaccin antigrippale en SDC		
Non	146	100%

Tableau 15*: Descriptif des prescriptions réalisées en suites de couches concernant la vaccination*

Une prescription pour le vaccin anticoquelucheux a été délivrée à 20,6% de la population. La prescription vise majoritairement les mères (63,3%) puis le duo mère-père (23,3%). 63,3% des patientes ayant reçu une prescription pour le vaccin estiment que cela représente une motivation supplémentaire à se faire vacciner. Aucune patiente n'a bénéficié de prescription pour la vaccination antigrippale durant le séjour en suites de couches

3.4.3. Vaccination en maternité

Enfin, nous avons voulu savoir si le fait hypothétique de proposer deux vaccinations durant le séjour en suites de couches serait un frein à se faire vacciner. Dans un premier temps, sera évaluée l'acceptation du vaccin contre la coqueluche et celui contre le grippe saisonnière séparément. Puis sera évalué l'acceptation de la situation où les deux vaccins seraient proposés en co-administration. Les résultats sont présentés ci-dessous.

Acceptation vaccin coqueluche en SDC	**n = 106**	**100%**
Non	39	(36,8)
Ne sais pas	17	(16)
Oui	50	(47,2)
Acceptation du vaccin grippe en SDC	**n = 130**	**100%**
Non	91	(70)
Ne sais pas	14	(10,8)
Oui	25	(19,2)
Acceptation des deux vaccins en SDC ?	**n =142**	**100%**
Non	63	(44,4)

Tableau 16*: Acceptation des vaccins antigrippaux et anticoquelucheux en suites de couches*

47,2% des femmes n'ayant pas reçu le rappel vaccinal pour la coqueluche seraient prêts à accepter le vaccin en suites de couches. En revanche, seulement 19,2% des femmes non vaccinées pour la grippe saisonnière seraient prêts à le faire en maternité.
Enfin, si les deux vaccinations étaient proposées en maternité, 44,4% des femmes n'accepteraient pas de recevoir les deux injections.

3.4.4. Sensibilisation de l'entourage

Le compagnon fait partie intégrante des recommandations autour de la vaccination. Ainsi, nous nous sommes intéressés à son statut vaccinal contre la grippe et la coqueluche.

Compagnon vaccination coqueluche	**n = 145**		**100%**
Vaccination à jour avant la grossesse	21	(14,4)	
Vacciné durant la grossesse	7	(4,8)	
Non vacciné, Non à jour	109	(74,7)	
Ne sais pas	8	(5,5)	
Intention vaccinale compagnon coqueluche	**n = 117**		**100%**
Non	43	(36,7)	
Ne sais pas	36	(30,7)	
Oui	38	(32,5)	
Compagnon vaccination Grippe	**n = 145**		**100%**
Oui	7	(4,8)	
Intention vaccinale compagnon Grippe	**n = 138**		**100%**
Oui	21	(15,2)	
Ne sais pas	20	(14,5)	

***Tableau 17**: Statut vaccinal et intention à la vaccination pour le père, concernant la grippe et la coqueluche*

La couverture vaccinale du compagnon pour la coqueluche avant la grossesse et de 14,4%. En comptabilisant les sept pères (4,8%) qui se sont fait vacciner durant la grossesse, la CV au moment de l'entretien pour les conjoints est de 19,2%.
En admettant que les compagnons ayant l'intention de se faire vacciner vont effectivement se faire vacciner dans les prochaines semaines de post-partum, la couverture vaccinale globale théorique pour les pères serait de 45,5%.

En ce qui concerne la grippe, seulement sept pères (4,8%) se sont fait vacciner et 21 (15,2%) auraient l'intention de le faire dans le post-partum ce qui représente une couverture globale théorique de 20%.

La figure suivante présente l'intention des femmes interrogées à sensibiliser leur entourage. Celles-ci avaient le choix de vouloir sensibiliser à la vaccination le conjoint, la famille et/ou la personne en charge de la garde de l'enfant dans ses six premiers mois.

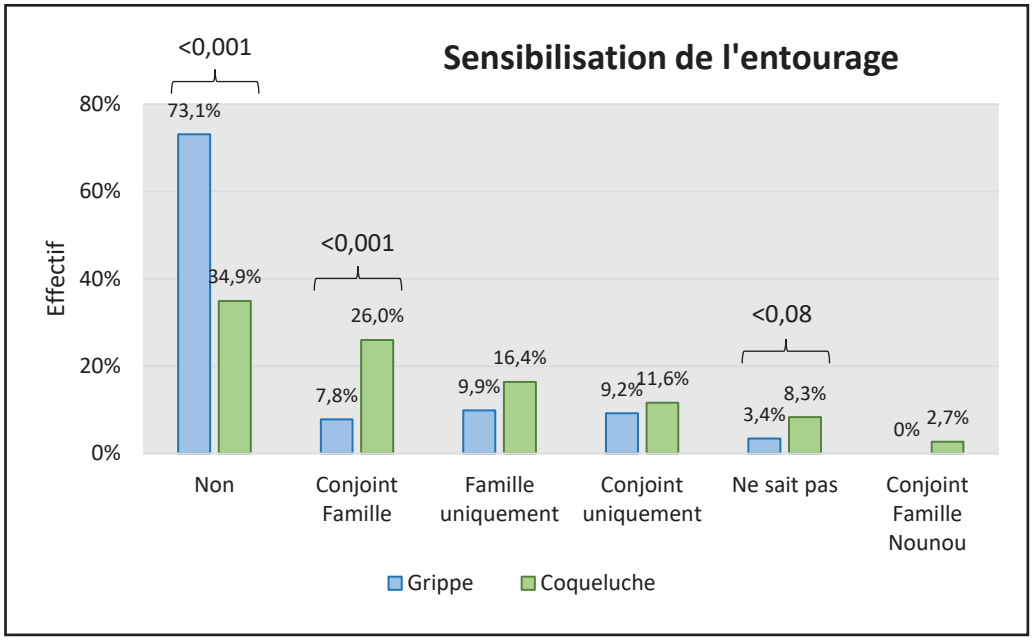


***Figure 5**: Intention à la sensibilisation de l'entourage concernant la vaccination antigrippale et anticoquelucheuse*

Les femmes ont plus de difficultés à sensibiliser leur entourage pour le vaccin antigrippal que pour le vaccin anticoquelucheux (73,1% n'en n'ont pas l'intention pour la grippe *vs* 34,9% pour la coqueluche, *p<0,001)*. Les femmes ont tendance à vouloir plus sensibiliser leur entourage (conjoint et famille) pour la coqueluche que pour la grippe (26% *vs* 7,8% *p<0.001*). Il semble que les femmes soient plus indécises quant à sensibiliser leur entourage à se faire vacciner contre la coqueluche que pour la grippe (8,3% vs 3,4% , *p=0,08*).

À propos de la coqueluche, seulement 2,7% des patientes interrogées sont en accord avec les recommandations en ayant l'intention de sensibiliser la famille, le père et la personne en charge de la garde du nouveau-né.

3.5. Freins à la vaccination

3.5.1. Perception et freins à la vaccination en général

Le tableau suivant présente l'avis des patientes concernant la vaccination générale. Quand celles-ci se sont manifestées contre ou plutôt contre la vaccination, elles ont pu exprimer les causes de cet avis négatif pour pouvoir identifier des freins.

	n = 146	100%
Avis Vaccination générale		
Totalement favorable	50	(34,3)
Plutôt favorable	46	(31,5)
Cela dépend des vaccins	16	(11)
Plutôt contre	19	(13)
Contre	5	(3,4)
Sans avis particulier	10	(6,9)
Si Plutôt contre ou contre, Pourquoi ?	**n = 24**	**100%**
Ne se sent pas concernée	1	(4,2)
Préférence immunité naturelle	4	(16,7)
Manque de confiance Etat	1	(4,2)
Inquiétudes sur la sécurité des vaccins	14	(58,3)
Intérêt des laboratoires	2	(8,3)
Effets secondaires	8	(33,3)
Trop de vaccins	8	(33,3)

Tableau 18 : *Perception et freins de la vaccination générale*

Une grande majorité des patientes (65,8%) est favorable à la vaccination en général. Cependant, pour 11% des femmes interrogées, leur avis dépend des vaccins concernés.

Le principal frein émis par les femmes ayant un avis négatif sur la vaccination (n = 24, 16%) est l'inquiétude sur la sécurité des vaccins (58,3%). 33,3% de ces femmes ont émis comme raison la peur des effets secondaires liés à la vaccination et le fait qu'aujourd'hui trop de vaccins sont obligatoires. En minorité, on retrouve comme autres freins le fait que les femmes ne se sentent pas concernées par la vaccination, la préférence d'une immunité naturelle, l'idée qu'il y est un intérêt des laboratoires et le manque de confiance en l'Etat.

3.5.2. Perception et freins à la vaccination antigrippale

l'avis des femmes interrogées sur la vaccination antigrippale a été recueilli. Pour ceci, l'interrogatoire a été scindé en deux parties. Les femmes ont été interrogées sur leur perception de la vaccination antigrippale en général et sur leur perception de la vaccination antigrippale durant la grossesse. Les patientes ayant un avis négatif ont alors pu préciser les causes de leur opposition.

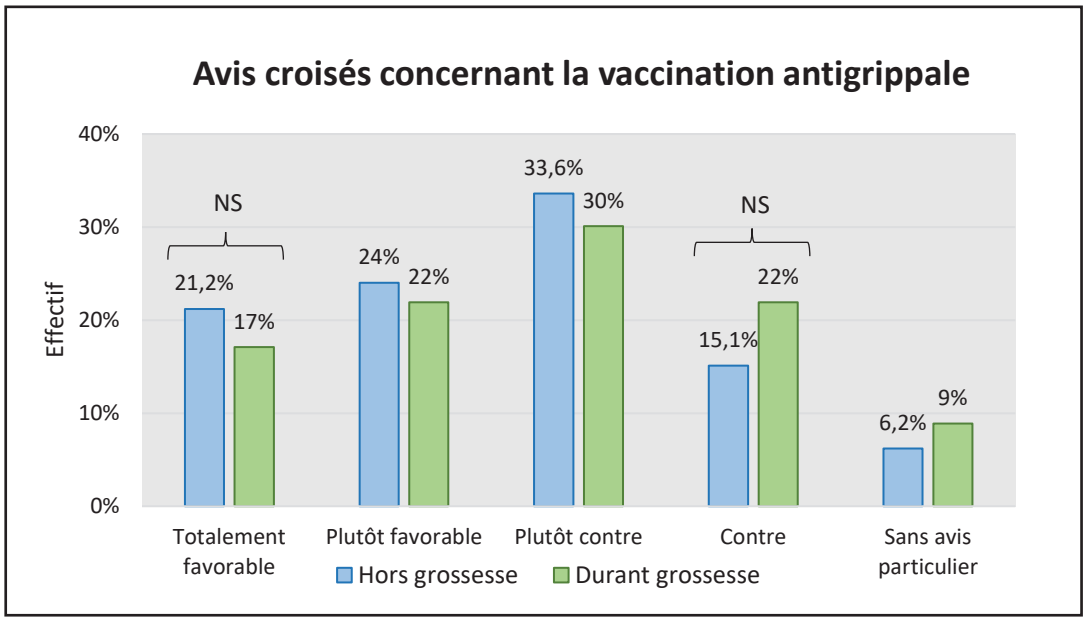


Figure 6 *: Perception de la vaccination antigrippale en dehors et durant la grossesse*

Que ce soit pour la vaccination antigrippale de manière générale ou durant la grossesse, le sentiment général est négatif : respectivement 33,6% et 30% des femmes sont plutôt contre la vaccination en dehors et durant la grossesse. 22% sont totalement contre la vaccination antigrippale durant la grossesse. Les avis sont globalement plus négatifs pour la vaccination antigrippale pendant la grossesse qu'en dehors de la grossesse, cependant les résultats des tests statistiques ne sont pas significatifs.

Dans un second temps, sont présentés les freins induits d'une perception négative de la vaccination antigrippale en dehors et durant la grossesse.

Freins vaccination antigrippale hors grossesse	**n = 71**	**100%**
Contre la vaccination en général	5	(7)
Vaccin inefficace / inutile	31	(43,7)
La grippe n'est pas une maladie grave	22	(31)
Ne se sent pas concernée	30	(42,2)
Le vaccin de la grippe peut donner la grippe	5	(7)
La maladie immunise mieux	1	(1,4)
Il n'y a pas vraiment de menace de Pandémie / Désinformation	1	(1,4)
Le vaccin de la grippe provoque des maladies	5	(7)
Peur des effets secondaires	3	(4,2)
Freins vaccination antigrippale pendant la grossesse	**n = 76**	**100%**
Contre la vaccination en général	4	(5,2)
Contre la vaccination antigrippale en générale	19	(25)
Contradictoire avec le fait de ne pas consommer de médicament pendant la grossesse	18	(23,7)
Peur des effets sur le fœtus / Toxicité pour la grossesse	44	(57 ,9)
La femme enceinte n'est pas une personne vulnérable	2	(2,6)

Tableau 19: *Perception et freins induits à propos de la vaccination antigrippale en générale et la vaccination antigrippale durant la grossesse*

Premièrement, les freins principaux émis par les femmes opposées à la vaccination antigrippale sont le sentiment d'inefficacité du vaccin (43,7%), la perception que la grippe n'est pas une maladie grave ne nécessitant donc pas une vaccination (31%) et le fait de ne pas se sentir concernée (comme population à risque). De manière plus minoritaire, les autres raisons évoquées sont l'idée que le vaccin provoque des maladies (7%) ou provoque la grippe (7%) et la peur des effets secondaires.

Enfin, le principal frein évoqué pour la vaccination antigrippale durant la grossesse est la peur des effets et de la toxicité pour le fœtus (57,9%). 23,7% ont relevé que se faire vacciner pendant la grossesse serait contradictoire avec le fait de limiter la consommation de médicament pendant la grossesse.

3.5.3. Freins à la vaccination anticoquelucheuse

Les freins à la vaccination présentés ci-après ont été recueillis à partir de l'intention vaccinale à la vaccination anticoquelucheuse. Les femmes non à jour dans leur vaccination et n'ayant pas l'intention à se faire vacciner dans les prochaines semaines de post-partum (n=51) ont pu préciser les causes de ce refus.

Freins à la vaccination anticoquelucheuse	**n = 49**	**100%**
Ne savais pas cela nécessaire, préfère plus d'information	39	(79,6)
Se sent trop fatiguée pour se faire vacciner	3	(6,1)
Ne pense pas avoir le temps	3	(6,1)
Est contre la vaccination	3	(6,1)
Ne pense pas être capable de s'en rappeler	2	(4)
Pense cela inutile	2	(4)
Doute sur la sécurité du vaccin	1	(2)
Allaitement maternel contre-indique le vaccin	1	(2)
Ne sais pas	1	(2)

Tableau 20*: Freins émis par les femmes n'ayant pas l'intention de se faire vacciner dans le post-partum pour la coqueluche*

Pour 79,6% des femmes, le manque d'information et le fait qu'elles n'étaient pas au courant des recommandations sont des freins à leur intention vaccinale. Certaines patientes ont également émis comme freins le manque de temps (6,1%), l'asthénie actuelle (6,1%), l'oubli de l'information (4%), l'inutilité du vaccin (4%), l'insécurité du vaccin (2%) et l'allaitement maternel (2%).

3.6. Analyses croisées

Au vu du nombre conséquent de variables recueillies et des nombreuses possibilités d'analyses croisées, les variables qui semblaient répondre au mieux à nos objectifs ont été sélectionnées. Ainsi pour l'analyse de de la couverture vaccinale nous avons choisis de croiser comme données le statut vaccinal pour la grippe durant la grossesse et pour la coqueluche avant la grossesse avec le descriptif de la population. Ceci permet de définir des caractéristiques pouvant favoriser ou limiter la vaccination.

Par ailleurs, nous avons choisi de croiser l'avis des femmes concernant la vaccination antigrippale avec le descriptif de la population pour étudier si la perception d'une vaccination influence leurs comportements.

Les tableaux complets des analyses croisées sont présentés en annexes. Pour une meilleure visibilité, seuls les résultats significatifs ou présentant une tendance seront présentés.

3.6.1. Vaccination antigrippale : Analyse du statut vaccinal

Les tableaux 21 et 22 présentent le statut vaccinal antigrippal durant la grossesse en fonction des caractéristiques de la population et de leurs réponses concernant la vaccination en général et antigrippale.

	Non vaccinée contre la grippe n = 130	**Vaccinée contre la grippe n = 16**	***p-value***
Âge de la mère			***NS***
< 25 ans	14 (10,8)	1 (6,2)	
25 à 35 ans	82 (63)	8 (50)	
> 35 ans	34 (26,2)	7 (43,8)	
Moyenne (± ET) (ans)	31,5 (±5,5)	34,7 (±6 ,9)	***0,03***
(Min-max)	[19,4-47,1]	[23,7-50,7]	
Nombre d'enfant			***0,06***
0	52 (40)	12 (75)	
1	47 (36,2)	3 (18.7)	
2	18 (13,8)	0 (0)	
3 ou plus	13 (10)	1 (6.3)	
Entretien prénatal précoce*			***0,03***
Non	98 (75,3)	8 (50)	
Oui	29 (22,7)	8 (50)	
Préparation à la naissance			***0,03***
Non	61 (46,9)	3 (18,8)	
Oui	69 (53,1)	13 (81,2)	

Tableau 21*: Statut vaccinal antigrippale de la mère en fonction des caractéristiques de la population*

	Non vaccinée contre la grippe n = 130		Vaccinée pour la grippe n = 16		*p-value*
Vaccination Info service					***<0,001***
Non consulté mais connu	17	(13,1)	4	(25)	
Non consulté, non connu	103	(79,2)	7	(43,7)	
Consulté dans un autre contexte	10	(7,7)	3	(18,7)	
Consulté pour cette grossesse	0	(0)	2	(12,6)	
Avis sur la vaccination antigrippale					***<0,001***
Totalement favorable	22	(16,9)	9	(56,2)	
Plutôt favorable	29	(22,3)	6	(37,5)	
Pas d'avis	9	(6,9)	0	(0)	
Plutôt contre	48	(36,9)	1	(6,2)	
Contre	22	(16,9)	0	(0)	
Avis sur la vaccination antigrippale durant la grossesse					***<0,0001***
Totalement favorable	16	(12,3)	9	(56,2)	
Plutôt favorable	27	(20,8)	5	(31,2)	
Pas d'avis	12	(9,2)	1	(6,2)	
Plutôt contre	43	(33,1)	1	(6,2)	
Contre	32	(24,6)	0	(0)	
Information reçue sur la vaccination antigrippale					***<0,0001***
Non	107	(82,3)	0	(0)	
Oui	23	(17,7)	16	(100)	
Compagnon vaccination					***<0,001***
Non	127	(97,7)	11	(68,7)	
Oui	2	(1,5)	5	(31,2)	
Intention vaccinale compagnon*	**n =127**		**n = 11**		***<0,01***
Non	94	(74)	3	(27,3)	
Oui	16	(12,6)	5	(45,5)	
Sensibilisation entourage*					***<0,0001***
Conjoint	12	(9,2)	1	(6,2)	
Conjoint + Famille	10	(7,7)	1	(6,2)	
Famille	6	(4,6)	8	(50)	
Non	97	(74,6)	6	(37,5)	
Acceptation des deux vaccins*					***<0,0001***
Oui	63	(48,5)	16	(100)	
Non	63	(48,5)	0	(0)	

**Les réponses « Ne sait pas » ne sont pas affichées*

Tableau 22*: Statut vaccinal antigrippal de la mère en fonction des données concernant la vaccination*

Les femmes vaccinées sont significativement plus jeunes que les femmes non vaccinées (31,5 ± 5,5, p=0,03). Elles ont une tendance à avoir bénéficié plus souvent de cours de préparation à la naissance et d'EPP que les femmes non vaccinées (respectivement, 81,2% *vs* 53,1%, p=0,03 et 50% *vs* 22,7%p=0,03).

Les patientes non vaccinées ont sensiblement plus d'enfants à charge que les patientes vaccinées (p=0,06) ; 40% *vs* 75% pour celles sans enfant à charge.

Les patientes vaccinées contre la grippe saisonnière sont plus favorables à la vaccination en général (p<0,001 ; elles sont 0% *vs* 16,9% à être contre) et antigrippale durant la grossesse que celles non vaccinées (p<0,0001 ; elles sont 0% *vs* 26% à être contre).

La vaccination des mères s'est accompagnée d'une information à propos de la vaccination antigrippale dans la totalité des cas. Celles-ci sont significativement plus informées que celles non vaccinées (100% *vs* 17,7%, $p<0,0001$).

Les compagnons de femmes vaccinées se font davantage vacciner (31,2% *vs* 1,5%, $p<0,001$), et ont une tendance significative à vouloir se faire vacciner dans le post-partum si cela n'a pas été fait durant la grossesse (45,5% *vs* 12,6%, $p<0.01$).
Les femmes vaccinées ont une tendance significative à plus vouloir sensibiliser leur entourage que celles non vaccinées ($p<0,0001$; 37,5% *vs* 12,6% ne le feraient pas).
Enfin, les femmes vaccinées ont une volonté plus significative à accepter deux injections de vaccins (grippe et coqueluche) en suites de couches si la stratégie vaccinale venait à être proposée (100% *vs* 48,5%, $p<0,0001$).

En ce qui concerne les femmes non vaccinées pour la grippe, 79,2% ne connaissent pas Vaccination Info Service et seulement 7,7% d'entre-elles l'ont consulté, quelles qu'en soient les circonstances. La différence est très significative avec la population vaccinée pour qui 56,3% d'entre-elles connaissent ce site internet et 31,3% l'ont consulté, quelles qu'en soient les circonstances ($p<0,001$).

3.6.2. Vaccination antigrippale : Analyse de la perception du vaccin durant la grossesse

Le profil des femmes en fonction de leur avis sur la vaccination antigrippale durant la grossesse a été analysé. Les résultats sont présentés dans les tableaux 23 à 26.

	Contre le vaccin antigrippal durant la grossesse n = 76		Pour le vaccin antigrippal durant la grossesse n = 57		*p-value*
Nationalité de la mère*					***<0,01***
France	62	(81,6)	43	(75,4)	
Européenne	3	(3,9)	3	(5,3)	
Afrique du Nord	9	(11,8)	2	(3,5)	
Autre pays d'Afrique	0	(0)	5	(8,8)	
Autre nationalité	2	(2,6)	3	(5,3)	
Couverture sociale *					***<0,01***
Sécurité sociale	69	(90.8)	53	(93)	
AME	1	(1,3)	0	(0)	
CMU	5	(6,6)	3	(5,3)	
aucune	1	(1,3)	0	(0)	
Consommation quotidienne tabac*					***<0,01***
Oui	8	(10,5)	7	(12,3)	
Non	67	(88,1)	44	(77,2)	

**Les réponses « Non renseigné » ne sont pas affichées*

Tableau 23: *Avis sur la vaccination antigrippale en fonction de caractéristiques de la population*

Mode d'accouchement					***0,09***
Voie basse spontanée	55	(72,3)	31	(54,4)	
Voie basse instrumentale	12	(15,8)	14	(24,6)	
Césarienne	9	(11,8)	12	(21,1)	
Allaitement					***0,02***
Artificiel	12	(15,8)	17	(29,8)	
Maternel	63	(82,9)	36	(63,2)	
Mixte	1	(1,3)	4	(7)	
Peau à peau en SDN*					***0,06***
Non	9	(11,8)	14	(24,6)	
Oui	64	(84,2)	43	(75,4)	

Tableau 24*: Avis sur la vaccination antigrippale en fonction de caractéristiques de l'accouchement et du post-partum*

	Contre le vaccin antigrippal durant la grossesse n = 76		**Pour le vaccin antigrippal durant la grossesse n = 57**		***p-value***
Avis sur la vaccination en général					***<0,0001***
Totalement favorable	14	(18,4)	35	(61,4)	
Plutôt favorable	23	(30,3)	15	(26,3)	
Cela dépend des vaccins	10	(13,2)	3	(5,3)	
Pas d'avis	8	(10,5)	1	(1,7)	
Plutôt contre	17	(22,4)	2	(3,5)	
Contre	4	(5,3)	1	(1.7)	
Avis sur la vaccination antigrippale					***<0,0001***
Totalement favorable	5	(6,6)	26	(45,6)	
Plutôt favorable	11	(14,5)	19	(33,3)	
Pas d'avis	3	(3,9)	2	(3,5)	
Plutôt contre	38	(50)	8	(14)	
Contre	19	(25)	2	(3,5)	
Information reçue sur la vaccination antigrippale					***0,001***
Non	65	(85,5)	34	(59,6)	
Oui	11	(14,5)	23	(40,4)	
Vaccination antigrippale					***<0,0001***
Non	75	(98,7)	43	(75,4)	
Oui	1	(1,3)	14	(24,6)	
Intention vaccinale*					***<0,0001***
Non	69	(90,8)	19	(33,3)	
Oui	3	(3,9)	17	(29,8)	
Acceptation du vaccin en SDC*					***<0,0001***
Oui	4	(5,3)	18	(31,6)	
Non	63	(82,9)	20	(35)	
Acceptation des deux vaccins*					***<0.0001***
Oui	26	(34,2)	44	(77,2)	
Non	48	(63,2)	12	(21)	

**Les réponses « Ne sait pas » ne sont pas affichées*

Tableau 25*: Avis sur la vaccination antigrippale en fonction des données concernant la vaccination*

Compagnon vaccination*					***0.08***
Non	74	(97,3)	52	(91,2)	
Oui	1	(1,3)	5	(8,8)	
Intention vaccinale compagnon*					***<0.0001***
Non	64	(84,2)	24	(42,1)	
Oui	4	(5,3)	17	(29,8)	
Sensibilisation entourage					***<0.0001***
Conjoint	5	(6,6)	6	(10,5)	
Conjoint + famille	2	(2,6)	8	(14)	
Famille	1	(1,3)	12	(21)	
Non	68	(89,5)	26	(45,6)	

**Les réponses « Ne sait pas » ne sont pas affichées*

Tableau 26*: Avis sur la vaccination antigrippale en fonction des données de sensibilisation de l'entourage*

Concernant la nationalité de la mère, il y a une différence significative entre les femmes pour ou contre le vaccin antigrippal . D'avantage de femmes contre le vaccin sont de nationalité française que celles favorables (81,6% *vs* 75,4%, *p<0,01*) et les femmes d'origine d'Afrique du Nord sont plus fréquemment contre le vaccin (11,8% vs 3,5%, *p<0,01).*

Les femmes favorables à la vaccination ont une couverture sociale sensiblement différente de celles qui s'y opposent. Ainsi 90,8% des femmes pour le vaccin sont sous le régime de la sécurité sociale contre 93% des femmes contre. Celles bénéficiant de La CMU ou de l'AME sont plus fréquemment contre le vaccin (respectivement 6,6% et 1,3% favorables *vs* 5,3% et 0% des contres, *p<0,01*)
Même si le test est peu significatif, les femmes favorables au vaccin antigrippal ont davantage vécu un accouchement pathologique (voie basse instrumentale ou césarienne) que les femmes opposées à la vaccination (respectivement 15,8% et 11,8% des contres *vs* 24,6% et 21,1% des favorables, *p=0,09*).

Les patientes opposées à la vaccination pratiquent davantage l'allaitement maternel que les femmes favorables à la vaccination (82,9% *vs* 63,2%, *p=0,02*), qui semblent elles, favoriser l'allaitement artificiel (29,8% des favorables *vs* 15,8% des contres, *p=0,02*)
Les femmes favorables à la vaccination incluent davantage de patientes n'ayant pas pu bénéficier de peau à peau en salle de naissance que celles opposées (24,6% *vs* 11,8%, *p=0,06*).

On observe de manière significative que les patientes contre la vaccination en général et antigrippale le sont également pour le vaccin antigrippal durant la grossesse (*p<0,0001*). Cependant, 18,4 % et 30,3% des femmes contre la vaccination pendant la grossesse sont pourtant totalement favorables ou plutôt favorables à la vaccination en général.
Les patientes favorables à la vaccination ont été plus informées sur la vaccination antigrippale durant la grossesse que les patientes contres (40,4 *vs* 14,5, *p=0,001*).

Les femmes favorables à la vaccination ont une couverture vaccinale antigrippale plus élevée que celles qui y sont opposées (24,6% *vs* 1,3%, p <0,0001). De plus, elles ont d'avantage l'intention de se faire vacciner dans le post-partum si cela n'a pas été fait durant la grossesse (29,8% *vs* 3,9%, *p<0,0001*).

Dans cette même ligne de conduite, elles accepteraient plus facilement le vaccin antigrippal en suites de couches si celui-ci était proposé (31,6% vs 5,3%, *p<0,0001*) et l'injection de deux vaccins (grippe et coqueluche) également (77,2% *vs* 34,2%, *p<0,0001*).

Concernant l'entourage de la patiente, les compagnons des femmes favorables pour la vaccination sont plus vaccinés (8,8% *vs* 1,3%, *p=0,08*) et ont davantage l'intention de le faire en post-partum que celles ayant un avis défavorable de la vaccination (29,8% *vs* 5,3%, *p<0,0001*).

Les femmes favorables ont une tendance significative à plus sensibiliser leur entourage pour le vaccin antigrippal (45,2% d'entre elles ne sensibiliseraient pas leur entourage *vs* 89,5% des femmes contre, *p<0,0001*).

3.6.3. Vaccination anticoquelucheuse : Analyse du statut vaccinal

Le statut vaccinal anticoquelucheux de la mère avant la grossesse a été analysé. Sont présentés dans les tableaux 27 et 28, les caractéristiques de la population vaccinée ou non et l'impact d'une vaccination à jour sur la sensibilisation de l'entourage.

	Pas de rappel vaccinal coquelucheux < 10 ans n = 67		Rappel vaccinal coquelucheux <10 ans n = 40		*p-value*
Profession de la mère					***0.06***
Cadres, professions intellectuelles supérieures	9	(13,4)	5	(12,5)	
Employée	23	(34,3)	11	(27,5)	
Artisans, commerçantes, chefs d'entreprise	5	(7,5)	4	(10)	
Professions intermédiaires	11	(16,4)	16	(40)	
Etudiante	1	(1,5)	1	(2,5)	
Aucune	16	(23,9)	3	(7,5)	
Non renseigné	2	(2,9)	0	(0)	
Ressources de la mère					***0.04***
Aucune	12	(17,9)	1	(2,5)	
Travail	46	(68,6)	35	(87,5)	
Aides financières	7	(10,5)	4	(10)	
Entretien prénatal précoce*					***0.04***
Non	53	(79,1)	23	(57,5)	
Oui	13	(19,4)	15	(37,5)	

Tableau 27: *Statut vaccinal anticoquelucheux de la mère pendant la grossesse en fonction des caractéristiques de la population*

	Pas de rappel vaccinal < 10 ans n = 67		Rappel vaccinal <10 ans n = 40		*p-value*
Compagnon vaccination*					***<0,0001***
Vaccination à jour avant la grossesse	3	(4,5)	16	(40)	
Vacciné durant la grossesse	7	(10,5)	0	(0)	
Non vacciné, Non à jour	53	(79,1)	22	(55)	
Intention vaccinale compagnon*					***<0.01***
Non	29	(43,3)	7	(17,5)	
Oui	16	(23,9)	10	(25)	
Sensibilisation entourage					***<0.01***
Conjoint	10	(14,9)	1	(2,5)	
Famille	9	(13,4)	13	(32,5)	
Conjoint + Famille	12	(17,9)	13	(32,5)	
Conjoint + Famille + Nounou	2	(2,9)	2	(5)	
Non	24	(35,8)	11	(27,5)	
Ne sait pas	10	(14,9)	0	(0)	

**Les réponses « Ne sait pas » ne sont pas affichées*

Tableau 28: *Statut vaccinal anticoquelucheux de la mère pendant la grossesse en fonction de la sensibilisation de l'entourage*

Concernant les catégories socio-professionnelles de la mère, les femmes sans profession sont sensiblement plus représentées parmi celles n'ayant pas pu bénéficier du rappel vaccinal (23,9% *vs* 7,5%, *p=0,06*). Les professions intermédiaires sont plus représentées parmi les femmes ayant bénéficiées du rappel (40% *vs* 16,4%, *p=0,06*) alors que les femmes n'ayant pas eu de rappel pour le vaccin sont davantage « employées » (34,3% *vs* 27,5%, *p=0,06*).
Les femmes n'ayant pas pu bénéficier du rappel vaccinal sont davantage sans ressources que celles à jour dans leur vaccination (17,9% *vs* 2,5%, *p=0,04*). Enfin, les femmes à jour de leur vaccination ont plus bénéficié d'un EPP durant leur grossesse (37,5% *vs* 19,5%, *p=0,04*).

En ce qui concerne l'entourage des femmes, davantage de compagnons de femmes vaccinées avant la grossesse le sont également (40% vs 4,5%, *p<0001*) ou en ont l'intention en post-partum si cela n'a pas été fait antérieurement (25% *vs* 23,9%, *p<0,01*). Cela semble concordant avec le fait que davantage de femmes à jour dans leur vaccination vont sensibiliser leur entourage (conjoint et famille) (32,5% *vs* 17,9%, *p<0,01*). Plus de femmes sont indécises quant à la sensibilisation de leur entourage lorsqu'elles-mêmes ne sont pas à jour dans leur vaccination (14,9% *vs* 0%, *p<0,01*).

3.7. Synthèse des résultats

Concernant les couvertures vaccinales : 11% des femmes interrogées sont vaccinées pour la grippe durant la grossesse, 27,4% ont bénéficié du rappel vaccinal pour la coqueluche dans les 10 ans précédant l'entretien, 1,4% ont été vaccinées en suites de couches contre la coqueluche et aucune femme a bénéficié de vaccination antigrippale durant le séjour en suites de couches.

- Les femmes vaccinées contre la grippe sont plus jeunes, ont bénéficié plus souvent d'un EPP ou de préparation à la naissance, ont moins d'enfant à charge, sont plus informées sur la vaccination, ont une meilleure connaissance de la grippe et de la vaccination antigrippale et sont davantage favorables à la vaccination en général et antigrippale, hors et durant la grossesse, que les femmes n'ayant pas été vaccinées contre la grippe saisonnière.
- Les femmes ayant bénéficié du rappel vaccinal contre la coqueluche ont davantage de ressources financières, sont de catégories socio-professionnelles plus élevées, ont plus bénéficié d'un EPP durant leur grossesse et ont tendance à plus sensibiliser leur entourage que les femmes non vaccinées avant leur grossesse.

Concernant les stratégies vaccinales : 26,7% des femmes interrogées ont bénéficié d'une information sur le vaccin antigrippal par un professionnel de santé, 30,1% ont bénéficié d'une information sur la stratégie de cocooning anticoquelucheuse et 53,4% d'entre-elles n'ont bénéficié d'aucune information concernant ces vaccinations. De plus, les femmes informées ont une meilleure connaissance de la grippe, de la coqueluche et leurs vaccinations.
Le vaccin contre la coqueluche a été prescrit pour 20,6% des femmes en suites de couches et le vaccin antigrippal a été prescrit pour aucune femme.

Concernant l'avis de femmes sur la vaccination : 65,8% sont favorables à la vaccination en général, 45,2% sont favorables à la vaccination antigrippale et seulement 39% sont favorables à la vaccination antigrippale durant la grossesse.

- Les femmes favorables à la vaccination antigrippale durant la grossesse sont majoritairement françaises avec une proportion non négligeable d'étrangères (hors Afrique du Nord), ont vécu plus souvent un accouchement pathologique, pratiquent davantage un allaitement artificiel, ont moins souvent pu bénéficier de peau à peau en SDN, sont davantage informées sur la vaccination, ont une meilleure connaissance de la grippe et de la vaccination antigrippale et ont tendance à plus sensibiliser leur entourage pour la vaccination.

4. DISCUSSION ET PERSPECTIVES

4.1. Forces de l'étude

La stratégie de cocooning et la vaccination antigrippale sont des sujets traités régulièrement dans la littérature. Cependant, il s'agit de la première étude réalisée dans les Alpes Maritimes concernant le statut vaccinal antigrippal et anticoquelucheux des femmes ayant accouché, les stratégies vaccinales mises en place et les freins à ces vaccinations.

Cette étude est multicentrique et permet donc une généralisation des résultats car limite le biais de pratique d'un seul centre. Six centres ont été inclus parmi les huit maternités du département, et 7% des femmes ayant accouché durant la période d'étude y sont représentées, renforçant ainsi la représentativité et la généralisation des résultats de notre étude.

Les femmes inclues dans l'étude ont été interrogées la veille ou le jour de leur sortie. Ainsi, un effectif de 146 patientes pour une étude multicentrique pourrait sembler faible ; cependant, ce critère d'inclusion garantit aussi que toutes les patientes aient pu bénéficier des conseils donnés par les différents professionnels de santé. Par ailleurs, cet effectif de 146 est proche de celui des études que nous discuterons.

Le recueil de données nous a permis d'obtenir de nombreuses données et même si nous avons été limités dans la possibilité de tout traiter par le temps imparti, cela offre des perspectives de recherche avec des analyses secondaires.

4.2. Biais et limites de l'étude

Malgré tout, le fait que l'étude soit multicentrique a été une limite au fait que seul l'étudiant en charge de ce mémoire a pu se déplacer dans les maternités, réduisant ainsi le nombre d'inclusion.
Le choix a été fait de ne pas comparer les différentes maternités car cela ne rentrait pas dans les objectifs. Il est important de relever que le CHU Archet II de Nice est la seule maternité proposant systématiquement une prescription pour le vaccin anticoquelucheux en suites de couches.

Concernant le traitement des données, nous avons été limités dans le traitement et l'analyse de certaines questions (consommation de toxiques, complications néonatales et maternelles) car l'effectif obtenu était trop faible pour pouvoir être analysé. Il manquait une symétrie dans les questions concernant la grippe et la coqueluche (Par exemple, la perception des femmes du vaccin anticoquelucheux n'a pas été relevée). D'autre part, les analyses statistiques ont été réalisées sur un modèle univarié ; il manque une composante multivariée pour isoler des facteurs discriminants.

Compte tenu de la période de l'entretien (patientes en suites de couches), certaines données sont déclaratives (rappel vaccinal pour la coqueluche ou intention à la vaccination), se basant uniquement sur les dires des patientes, sans vérification possible sur un carnet de santé. De ce fait nous n'avons pu obtenir qu'une couverture vaccinale théorique pour la grippe et la coqueluche en considérant que les femmes ayant l'intention de se faire vacciner le feraient. Les questions concernant les conjoints ont été posées à la mère quand celui-ci n'était pas présent ce qui peut sous-estimer ou surestimer leur couverture vaccinale.

Les patientes ne parlant pas français ont été exclues pour évincer le biais de compréhension des informations données concernant la vaccination et la compréhension des questions mais il aurait été intéressant de pouvoir les inclure compte tenu des couvertures vaccinales et des stratégies différentes selon les pays.

4.3. Interprétation des résultats

4.3.1. Analyse des caractéristiques de la population et comparaison avec l'ENP

Les caractéristiques observées similaires à l'ENP sont présentées ci-après :

- Les patientes interrogées ont une moyenne d'âge de 31,8 ans *vs* 30,6 ans selon l'INSEE 2018 (pas de moyenne pour l'ENP) ; cependant la répartition des catégories d'âge est semblable à celle retrouvée dans l'ENP. La répartition des niveaux d'étude et de nationalité présente les mêmes tendances.
- La majorité des femmes sont sous le régime de la sécurité sociale (92,3% *vs* 85,8%) et seulement une patiente (0,7% *vs* 1,4%) ne présente aucune couverture sociale.
- La population se compose à 43,2% de primipares et à 56,8% de multipares (34,9% ont déjà accouché d'un enfant, 15,8% ont accouché de deux enfants et 6,2% ont accouché d'au

minimum trois enfants). On retrouve une forte similarité avec les données de l'ENP (42,2% de primipares, 57,8 de multipares)

- Le suivi de grossesse est réalisé en majorité par un gynécologue (privé puis public). 25% des femmes (*vs* 28,5%) ont bénéficié d'un entretien prénatal précoce durant leur grossesse et 56,2% (*vs* 52,6%) ont pu suivre des cours de préparation à la naissance et à la parentalité.
- Le poids de naissance moyen est de 3 292g ± 452,5 proche de la moyenne nationale de 3 246g.

Parallèlement à cela des différences entre la population d'étude et celle de l'ENP sont observables :

- 34,7% *vs* 18,1% sont célibataires et 54,6% *vs* 40,6% sont mariées.
- Le taux de femmes fumeuses dans notre étude est moindre (11,6% *vs*16,6%).
- Concernant le mode d'accouchement des patientes de cette étude : 63,7% *vs* 67,4% ont accouché par voie basse, 17,1% *vs* 20,4% par césarienne. En revanche nous comptabilisons un taux de voie basse instrumentale supérieur (19,2% *vs* 12,2%).
- 54,1% des nouveau-nés sont de sexe féminin (*vs* 48%).
- Il est mis en évidence d'avantage d'allaitement maternel dans la population d'étude (73,3% *vs* 52,2%).

4.3.2. Couvertures vaccinales

4.3.2.1. Grippe : couverture vaccinale durant la grossesse, intention à la vaccination et couverture totale théorique en post-partum

11% des femmes interrogées ont été vaccinées contre la grippe durant la grossesse et le principal prescripteur était un gynécologue (50%) alors qu'en 2016, la couverture vaccinale était de 7,4% d'après l'ENP et le principal prescripteur était le généraliste (31,9%), le gynécologue ayant prescrit le vaccin dans 31,9% des cas [9]. Les sages-femmes prescrivent insuffisamment le vaccin (6,3% des femmes de notre étude *vs* 12,7% dans l'ENP), cela pouvant s'expliquer par le fait que le professionnel effectuant principalement le suivi de grossesse est un gynécologue.

Dans la littérature, la couverture vaccinale de la mère est très variable. En 2016, une étude réalisée à Valence, évaluant l'impact d'une stratégie d'information pour la grippe, décrivait une couverture vaccinale maternelle avant information à 2,9% (n=137) [23]. La même année, l'étude G-GrippeNet représentant 153 femmes issues de 53 départements relevait une

couverture vaccinale en fin de campagne de 39%, mais cette étude réalisée sur internet, se basait sur le volontariat des patientes souhaitant participer à la surveillance de la grippe en France [24]. De plus, la moyenne d'âge des femmes dans l'étude G-GrippeNet est supérieure à notre population (34 ans *vs* 31,8 ans) alors que les femmes vaccinées dans notre étude avaient une tendance significative à être plus jeunes que celles non vaccinées ($p=0,03$). Le principal prescripteur du vaccin dans cette étude était un gynécologue (28%) et la sage-femme dans 6% des cas (respectivement 50% et 6,3% dans notre étude).
Plus récemment, l'étude Prevacoq-01 de 2017, en Loire Atlantique a présenté une couverture vaccinale antigrippale maternelle de 21% parmi 1 199 femmes interrogées, avec une disparité selon les trois maternités interrogées (de 8% à 25,4%, $p<0,001$) [25]. Enfin, une étude réalisée en 2018 en Haute-Normandie, qui présente de fortes similitudes avec notre population (173 mères en suites de couches, 24% vs 24,3% sans profession, 47% vs 43,2% de primipares) présentait, elle également, une couverture vaccinale contre la grippe de 20% chez les femmes ayant accouché [26]. Toutefois, la période d'investigation de cette étude s'étendait jusqu'à fin mars et incluait donc davantage de femmes en fin de campagne. Si nous intégrons les femmes ayant l'intention de se faire vacciner pour la grippe à la couverture effective dans notre étude, la couverture totale théorique obtenue est de 26%, ce qui se rapproche des études précédentes.

Concernant la couverture vaccinale des pères contre la grippe saisonnière, elle s'élève ici à 4,8% durant la grossesse avec 15,2% d'intention vaccinale en post-partum, donnant ainsi une couverture vaccinale globale théorique de 20%.

Ainsi les couvertures vaccinales antigrippales dans notre étude sont insuffisantes au regard des objectifs fixés à 75% par l'Organisation Mondiale de la Santé et par la Commission Européenne [27].

4.3.2.2. Coqueluche : couverture vaccinale avant la grossesse, intention à la vaccination et couverture totale théorique en post-partum

27,4% des femmes interrogées ont bénéficié du rappel vaccinal pour la coqueluche dans les 10 ans précédant la grossesse ce qui est inférieur au taux retrouvé dans l'ENP (37%). En revanche le nombre de femmes ne connaissant pas leur statut vaccinal est similaire (27% *vs* 28% dans l'ENP).

De nombreuses études dans la littérature ont permis d'évaluer la couverture vaccinale de la mère et du père pour la coqueluche. Même si les taux vaccinaux retrouvés varient selon les études, ils sont néanmoins en deçà des objectifs de vaccination.
Certaines études retrouvent une couverture vaccinale supérieure à la nôtre : 58,4% (n=137) à Valence en 2016 et 51% (n=1 199) dans l'étude prevacoq-01(23,25). Une étude monocentrique, réalisée en 2012 à Nancy retrouvait également un taux de couverture vaccinale de 50,8%; cependant l'effectif était plus réduit (n=61) et les femmes étaient plus informées que dans notre étude (80,3% *vs* 30,1%) [28].
En 2017 à Angers, une étude évaluant l'impact d'un protocole instauré 10 ans auparavant visant à augmenter la couverture vaccinale pour la coqueluche dans un contexte de cocooning, relevait une couverture vaccinale maternelle de 67% avant la grossesse (n=149) [29]. Même si la population d'étude semble similaire avec notre étude (âge moyen 30 ans, même catégorie socio-professionnelle principale et effectif similaire) l'écart de couverture vaccinale considérable peut être en lien avec une information des patientes en pré-conceptionnel plus fréquente (56,3% *vs* 9% dans notre étude).

Toutefois, d'autres études se rapprochent du taux de 27,3% de couverture vaccinale maternelle calculé ici. En effet à Paris en 2015, l'évaluation d'un protocole de vaccination en maternité relevait, pour 302 patientes ayant accouché, une couverture vaccinale de 27% avant la grossesse et bien que l'effectif soit supérieur au nôtre, la population est similaire (âge moyen 31 ans *vs* 31,8, 44% de primipares *vs* 43,2%, 32% employées *vs* 31,9%) [30].
Puis une étude réalisée en 2014 sur l'impact d'une stratégie de vaccination en maternité à Grenoble émettait un taux vaccinal maternel à 25,8% avant la grossesse (n=299) [31]. La population se rapproche également de la nôtre (Âge moyen 31 ans v*s* 31,8 ans, 45,8 primipares *vs* 43 ,2%, 29,4% employées *vs* 31,9%, 23,7% sans profession v*s* 24,3%). Cependant 26% des femmes à jour dans leur vaccination l'étaient dans le cadre d'une précédente stratégie cocooning (seulement 5,6% dans notre étude).

D'autres études présentent des CV maternelles contre la coqueluche inférieures à notre taux. En 2010, Le Guillou évaluait les stratégies de cocooning de la coqueluche et de la grippe chez des parents d'enfants nés prématurément. Ainsi, 17% des parents interrogés (pères et mères non différenciés) étaient à jour de leur vaccination anticoquelucheuse [32].
Enfin en 2015, une étude évaluant la stratégie de cocooning en maternité de type I à Bordeaux incluant 89 parents, déclarait une CV maternelle contre la coqueluche de 14,6% ; cependant l'effectif était plus réduit et l'âge maternelle moyen était inférieur à notre étude [33].

La couverture vaccinale du compagnon pour la coqueluche avant la grossesse et de 14,4%. En comptabilisant les sept pères (4,8%) qui se sont fait vacciner durant la grossesse, la CV au moment de l'entretien pour les conjoints est de 19,2%. En admettant que les compagnons ayant l'intention de se faire vacciner vont effectivement le faire dans les prochaines semaines de post-partum, la couverture vaccinale globale théorique pour les pères serait de 45,5%.

Dans la littérature, la couverture vaccinale paternelle varie autant que celle de la mère. On observe ainsi des taux de CV avant la grossesse à 26% à Paris en 2012 [30], 11,2% à Bordeaux en 2015 [33], 48,5% à Valence en 2016 [24].

Dans l'ensemble les couvertures vaccinales maternelle et paternelle pour la coqueluche sont insuffisantes. Nous allons voir par la suite qu'elles varient en fonction des stratégies vaccinales adoptés par les maternités.

4.3.3. Stratégies vaccinales

4.3.3.1. L'information

Les stratégies vaccinales adoptées par les maternités semblent peu développées et peu organisées. Seule une maternité a établi un protocole de prescription systématique du vaccin anticoquelucheux durant le séjour en suites de couches. Pour le reste, l'information, la prescription ou la vaccination contre la grippe et la coqueluche semblent être à l'appréciation du professionnel.

Premièrement, l'information est la première et principale étape d'une bonne prévention. Seulement 26,7% des femmes interrogées ont été informées durant leur grossesse à propos de la vaccination antigrippale et 30,1% pour la coqueluche. Dans la littérature, le taux d'information dépend de la mise en place de stratégies. En 2018 dans l'étude de Tocqueville,

36% des patientes avaient été informées par un professionnel de la santé sur la prévention de la coqueluche [26]. En 2006, une maternité d'Angers a mis en place une stratégie vaccinale contre la coqueluche comprenant une information donnée en suites de couches. Ainsi une étude menée en 2009 dans cette maternité a permis d'évaluer un taux d'information à 31% durant la grossesse évoluant à 99,1% en sortant de la maternité [34].

D'une manière générale on observe que le taux de couverture vaccinale augmente si une information sur la vaccination est donnée : en 2016, l'étude réalisée à Valence évaluant la couverture vaccinale avant et après information constatait que la couverture vaccinale de la mère pour la grippe passait de 2,9% à 6,6% et celle pour la coqueluche passait pour le couple de 43,7% à 58% [23]. Une autre étude réalisée à Lille en 2012 avait conclu qu'une politique d'information menée en maternité permettait d'améliorer la couverture vaccinale pour la coqueluche (18% des patientes non à jour s'étaient fait vacciner, n= 147) [35].
Dans notre étude, les femmes informées sur la vaccination antigrippale et anticoquelucheuse avaient une meilleure connaissance des maladies et de leurs recommandations ($p<0,001$) et d'après la littérature les femmes informées ont plus tendance à se faire vacciner.
De plus, la totalité des patientes informées de notre étude ont reçu une information pour la vaccination anticoquelucheuse exclusivement à l'oral. Même si l'étude prospective interventionnelle réalisée en 2014 à la maternité de Saint-Malo (n=194) concluait que le type d'information (écrite ou orale) n'influait pas sur le taux de vaccination, il serait intéressant de pouvoir mettre à disposition des patientes une information écrite [36].

Concernant le professionnel délivrant l'information, c'est en majorité la sage-femme en suites de couches pour la coqueluche qui donne l'information dans notre étude (56,8% sages-femmes, 63,9% en SDC). On retrouve les mêmes tendances dans la littérature : 66,7% par une sage-femme dans l'étude de Saint-Malo, 57,1% dans l'étude PREVACOQ-01[25,36].

Même si l'information est la prévention la plus basique qui soit, 53,4% des patientes de notre étude déclarent n'avoir reçu aucune information concernant la vaccination antigrippale et anticoquelucheuse et seulement 10,3% ont bénéficié d'une information pour les deux vaccinations. Sachant que le manque d'information est le principal frein à la vaccination anticoquelucheuse, cela semble être une politique prioritaire à mettre en place.

4.3.3.2. La prescription

20,6% des couples de notre étude ont reçu une ordonnance pour le vaccin anticoquelucheux. Celle-ci été destinée à 63,3% aux mères et à 23,3% au duo père-mère. 63,3% des femmes ayant reçu une ordonnance ont déclaré que cela représentait une motivation à se faire vacciner.

Dans une étude de 2012/2013 réalisée à Caen, la stratégie de prescription du vaccin anticoquelucheux s'est révélée très efficace [37]. Avant la mise en place de stratégie vaccinale, la CV maternelle était de 20% et la CV paternelle était à 13% à la sortie de la maternité et restaient inchangées après six semaines de post partum. La prescription du vaccin durant la grossesse puis en maternité à permis d'obtenir des CV à la maternité de 77% pour la mère et 83% pour le père et à six semaines de post partum de 87% pour la mère et 73% pour le père. Cela montre bien l'impact d'une stratégie de prescription.
En 2017 à Angers, la mise en place d'une stratégie de prescription en maternité s'est révélée elle aussi efficace. 59% des mères et 53% des pères ayant reçu une ordonnance en suites de couches se sont fait vacciner dans le post-partum [29].

Concernant la grippe, 11% seulement des femmes de notre étude ont été vaccinées durant leur grossesse et pour la moitié d'entre-elles la prescription a été réalisée par un gynécologue. Aucune prescription pour le vaccin antigrippal a été proposée en suites de couches bien que cela soit recommandé dans un article du Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction en 2015 en période de campagne vaccinale pour toutes femmes n'ayant pas pu en bénéficier durant la grossesse [38].

4.3.3.3. La vaccination en suites de couches

Nombreuses sont les études qui ont mis en évidence l'efficacité d'une stratégie de vaccination anticoquelucheuse dans le post-partum immédiat en maternité. Malgré cela, la vaccination anticoquelucheuse a été réalisée pour seulement deux patientes de notre population (1,4%) ; pourtant 47,2% des patientes non à jour de leur vaccination seraient prêtes à accepter le vaccin anticoquelucheux en suites de couches. Dans la littérature, la possibilité d'une vaccination anticoquelucheuse en maternité est bien mieux acceptée : dans une étude menée à Bordeaux, 79,2% des mères se disent favorables à la réalisation du vaccin avant la sortie de la maternité « *leur permettant ainsi d'avoir une chose de moins à penser* » [33]. À Lille et à Angers en 2017,

respectivement 88,4% et 94% des femmes non vaccinées déclaraient accepter le vaccin en suites de couches si celui-ci était proposé [29,39].
Sachant que l'oubli et le manque de temps sont des freins à la vaccination anticoquelucheuse présents dans la littérature et dans notre étude, la vaccination en maternité semble être la solution idéale pour réduire ces freins.

En 2009 déjà, la stratégie de vaccination en maternité paraissait comme la plus efficace. Une étude comparant deux groupes, l'un ayant reçu l'information et une prescription du vaccin (n=188), l'autre s'étant vu proposé l'injection du vaccin (n=190), a conclu que la couverture vaccinale à six semaines de post-partum était plus élevée dans le second groupe (53% vs 64%, *p=0 ,03*) [40]. Une étude avec les mêmes objectifs que la précédente, réalisée en 2016 à Bordeaux, a établi le même constat [40]. La CV maternelle du groupe vacciné était à huit semaines de post-partum à 88,9% *vs* 70,7% et celle du père à 82,81 *vs* 71,9%.
Puis en 2015 dans le Val-de-Seine, la vaccination proposée en SDC a permis une évolution de la couverture vaccinale maternelle de 27% avant l'accouchement à 82% [30].

Concernant la grippe, 19,2% des femmes de notre population non vaccinées contre la grippe, seraient prêtes à accepter le vaccin si celui-ci était proposé en maternité et pourtant, à notre connaissance, il n'existe pas d'étude sur une stratégie de prescription ou de vaccination antigrippale durant le séjour en suites de couches en France. En revanche, une étude réalisée en Grèce, publiée dans *Vaccine*, a étudié l'acceptabilité du vaccin antigrippal dans un contexte de cocooning pour les parents ayant donné naissance à un enfant prématuré. La mise en place d'une vaccination en maternité avait permis d'obtenir une CV maternelle de 73,7% et une CV paternelle de 55,8% [42].

Enfin, si les deux vaccinations (anticoquelucheuse et antigrippale) venaient à être proposées en suites de couches, il est important de souligner de 44,4% des femmes interrogées refuseraient de recevoir deux injections durant le séjour. Cela pose la problématique qu'en période de campagne vaccinale contre la grippe saisonnière, un nombre non négligeable de femmes seraient amenées à faire un choix parmi les deux vaccins proposés. Dans ce cas-là, la vaccination antigrippale durant la grossesse doit être encouragée pour réduire le risque de refus en post-partum.

4.3.3.4. La sensibilisation de l'entourage

Les femmes ont plus de difficultés à sensibiliser leur entourage pour le vaccin antigrippal que pour le vaccin anticoquelucheux (73,1% n'en n'ont pas l'intention pour la grippe *vs* 34,9%, *p<0,001)*.

Les femmes ont tendance à vouloir plus sensibiliser leur entourage (conjoint et famille) pour la coqueluche que pour la grippe (26% *vs* 7,8% *p<0.001*). Dans l'étude de 2012 à Nancy, l'entourage avait été informé dans 52,5% des cas à propos de la vaccination anticoquelucheuse et concernait principalement les grands-parents (50,8%) [28].

Il semble que les femmes soient plus indécises quant à sensibiliser leur entourage à se faire vacciner contre la coqueluche que pour la grippe (8,3% vs 3,4% , *p=0,08*).

Seulement 2,7% des patientes interrogées incluent la personne en charge de la garde de l'enfant comme personne à sensibiliser pour la vaccination anticoquelucheuse. On retrouve un taux similaire dans l'étude de 2014 à Grenoble (3%) [31]. Ces taux faibles illustrent le fait que la recommandation de vacciner l'entourage et notamment la personne en charge de la garde est mal connue des patientes.

4.3.4. Connaissances des maladies et leurs vaccination

La connaissance des femmes interrogées sur la grippe et ses conséquences est plutôt bonne. 91,1% et 70,6% ont conscience que la grippe peut avoir des conséquences graves sur le nouveau-né et sur la grossesse. Parallèlement, une étude réalisée à Lille en 2016 sur les connaissances des femmes et leurs déterminants vis-à-vis de la grippe et sa vaccination révélait que respectivement 59,9% et 53,4% des femmes avaient conscience des conséquences de la grippe sur les mères et les nouveau-nés (n=2 069) [34].
Dans la même étude, les trois quarts des patientes interrogées connaissaient la recommandation du vaccin antigrippal durant la grossesse mais seulement 52% des femmes de notre étude savent que le vaccin n'est pas contre-indiqué pendant la grossesse.
54,1% des mères interrogées ont conscience que le vaccin antigrippal est recommandé pour l'entourage d'un nouveau-né en revanche 48,6% connaissent la recommandation pour le vaccin anticoquelucheux.

En ce qui concerne la coqueluche, 74% des femmes ont conscience que la coqueluche peut avoir des conséquences graves pour le nouveau-né et 16,4% considèrent la maladie comme immunisante. Dans l'étude de Le Guillou de 2010, c'est un tiers des parents qui ne connaissaient pas les conséquences de la coqueluche, mais 92,3% des femmes interrogées dans l'étude PREVACOQ-01 avaient conscience de la gravité de la maladie sur les nouveau-nés [32,25].
Également dans l'étude PREVACOQ-01, 42,7% des patientes déclaraient l'allaitement maternel comme protecteur contre la coqueluche [25]. Dans notre étude seulement 8,9% des femmes considèrent l'allaitement ainsi mais 46,6% ont répondu « Ne sait pas », prouvant ainsi un manque de connaissance sur la prévention anticoquelucheuse.
Enfin, 50% des femmes ont répondu de manière exacte au fait que le vaccin anticoquelucheux est recommandé pour la mère dans le post-partum et 48,6% pour l'entourage.

Ainsi les patientes dans notre population ont conscience de la dangerosité de ces deux maladies pour la grossesse et le nouveau-né, cependant les connaissances sur les recommandations vaccinales ne sont pas suffisantes. Ceci est sûrement lié au fait que peu d'entre-elles ont bénéficié d'une sensibilisation aux vaccinations par un professionnel de la santé durant la grossesse ou en suites de couches.

4.3.5. Perceptions et freins à la vaccination

Le vaccin antigrippal a été refusé par un professionnel de santé pour 2,3% des femmes non vaccinées et celui-ci n'a pas été proposé pour 110 patientes, soit 75,3% des « non vaccinées ». Cela semble traduire une implication moindre des professionnels de santé dans la vaccination et peut être l'incidence de leur avis personnel sur leurs pratiques. En 2016, une enquête sur les connaissances et pratiques de la vaccination antigrippale pendant la grossesse auprès de 688 sages-femmes avait permis de mettre en évidence que 9,9% et 13% d'entre-elles considéraient le vaccin dangereux et inefficace pendant la grossesse. De plus 45,1% des SF déclaraient manquer d'information sur le sujet et seulement 20,4% proposaient le vaccin systématiquement [44].
L'étude PREVACOQ-02 réalisé en 2016 évalue l'acceptabilité par les professionnels de santé de la vaccination coqueluche. Même si la gravité et la transmission de la maladie sont des éléments connus des professionnels, 33% pense que la coqueluche immunise à vie. 67% disaient recommander la vaccination anticoquelucheuse et seulement 58% d'entre-deux recommandaient la vaccination antigrippale. L'auteur avait conclu qu'il existait un manque de

connaissance des professionnels sur la vaccination périnatale et une pratique insuffisante de la vaccination des femmes enceintes [45].
Paradoxalement la même année, une évaluation des connaissances, pratiques et obstacles, de la vaccination antigrippale durant la grossesse par les professionnels de santé, concluait à ce qu'une meilleure connaissance des professionnels leur avis sur la vaccination antigrippale [46].

En 2017 un étude évaluant la perception de la vaccination chez des étudiants sages-femmes ou des sages-femmes professionnels du secteur public ou privé, révélait que 91,6% était favorable au vaccin anticoquelucheux mais seulement 51,5% l'était pour le vaccin antigrippale durant la grossesse [47]. Les étudiants et jeunes sages-femmes ont également un avis plus favorable que leurs ainées, ce qui est laisse entrevoir une possible amélioration de la prévention dans les années futures.

En 2016, Larson et al. déclarent que 41% des Français sondés ont un avis négatif de la vaccination et effectivement dans notre étude, uniquement 65,8% des femmes sont favorables à la vaccination en général [21].

Les principaux freins émis pour la vaccination en général sont : l'inquiétude sur la sécurité des vaccins (58,3%), la peur des effets secondaires (33,3%), le fait qu'aujourd'hui trop de vaccins sont obligatoires, le fait que les femmes ne se sentent pas concernées par la vaccination, la préférence d'une immunité naturelle, l'idée qu'il y est un intérêt des laboratoires et le manque de confiance en l'Etat. La totalité de ces freins pourraient être compensée par une explication et une information claire des vaccinations et des risques liés aux maladies à prévention vaccinale.
Le sentiment d'insécurité des vaccins, la peur des effets secondaires ou encore le manque de confiance en l'Etat sont des barrières pouvant être expliquées par la progression de polémiques et d'idées négatives stimulées par de fausses informations issues de mouvements antivaccins.

11% des patientes ont déclaré que leur avis sur la vaccination dépendait tout de même du type de vaccin. Les freins induits ne sont pas les mêmes pour la vaccination antigrippale et anti-coqueluche. Les différents freins rencontrés dans la littérature française pour ces deux vaccinations seront présentés dans un tableau en annexe 3.

Le sentiment négatif à l'encontre de la vaccination antigrippale est retrouvé dans la littérature. Respectivement 33,6% et 30% des femmes sont plutôt contre la vaccination en dehors et durant la grossesse et 22% sont totalement contre la vaccination antigrippale durant la grossesse.

Les freins induits de cette perception de la vaccination antigrippale sont les suivants : le sentiment d'inefficacité du vaccin (43,7%), la perception que la grippe ne soit pas une maladie grave ne nécessitant donc pas une vaccination (31%), le fait de ne pas se sentir concernée (comme population à risque), le fait que le vaccin peut provoquer des maladies (7%) ou provoquer la grippe (7%) et la peur des effets secondaires.
Vaccinoscopie® est une étude annuelle réalisée sur internet permettant d'évaluer l'opinion et l'acceptabilité des vaccins dans la population (une section dédiée aux parents est ouverte depuis 2014) [48]. En 2016, l'estimation de la couverture vaccinale antigrippale des 300 femmes inclues était de 7% et les freins émis par les patientes non vaccinées étaient : la perception de l'inutilité du vaccin (30%), leur avis négatif de la vaccination antigrippale (25%), le fait que la vaccination n'a pas été recommandée (24%).

Les freins à la vaccination antigrippale durant la grossesse sont différents des précédents et se basent davantage sur la peur pour l'enfant à naître : peur des effets et de la toxicité pour le fœtus (57,9%) et le fait que se faire vacciner serait contradictoire avec la volonté de limiter la consommation de médicament pendant la grossesse (23,7%). La peur du risque sur l'enfant à naître est retrouvée fréquemment dans la littérature (Etude GrippeNet, Vaccinoscopie®) [25,48].

Pourtant malgré ces freins 29,2% des femmes non vaccinées auraient accepté le vaccin antigrippale durant la grossesse si celui-ci leur avait été proposé; ce qui aurait augmenté la CV de manière considérable.

Les freins à la vaccination anticoquelucheuse sont moins centrés sur la perception elle-même du vaccin mais plus sur des points précis de praticité. Ainsi, 79,6% des femmes énoncent le manque d'information et le fait qu'elles n'étaient pas au courant des recommandations, le manque de temps (6,1%), l'asthénie actuelle (6,1%), l'oubli de l'information (4%), l'inutilité du vaccin (4%), l'insécurité du vaccin (2%) et l'allaitement maternel (2%). Ces freins sont similaires à ceux de l'étude de 2015 à Valence (manque d'information, ne savait pas cela

nécessaire, manques de temps, oubli, pensait être à jour) ou encore à ceux de l'étude de 2014 à Limoges (Oubli 37%, Recommandation non comprise 34%, le manque de temps 14%) [23,49].

Le manque de temps est un frein redondant dans la littérature, comme dans l'étude réalisée à Grenoble en 2014 (frein principal à 61,9%) [31]. La vaccination en maternité apparait comme la solution adéquate pour pallier les freins principaux de la vaccination anticoquelucheuse.

4.4.Validation des hypothèses

Les couvertures vaccinales pour la coqueluche et la grippe sont insuffisantes :
Hypothèse confirmée

Les couvertures vaccinales maternelles et paternelles n'atteignent pas les taux fixés par les autorités de santé. Elles sont encore insuffisantes malgré la mise en place de recommandations vaccinales.

Les stratégies vaccinales pour la coqueluche et la grippe sont différentes, et les freins rencontrés à ces vaccinations le sont également :
Hypothèse confirmée

Bien que la stratégie de cocooning puisse s'appliquer autant à la vaccination antigrippale qu'à la vaccination anti-coqueluche, seulement celle dirigée contre la grippe saisonnière peut être réalisée durant la grossesse. Ainsi nous observons davantage de freins liés à la toxicité sur le fœtus pour la grippe saisonnière. La vaccination antigrippale semble bien moins acceptée par le fait d'une diffusion d'idées stéréotypées sur une possible « inefficacité » du vaccin. Les freins liés à la vaccination anti-coqueluche sont davantage dirigés vers la méconnaissance des stratégies vaccinales et notamment de la stratégie de cocooning et le manque d'information dont dispose les patientes sur cette vaccination.

L'information reçue pour la vaccination coqueluche et/ou grippe est insuffisante ou inadaptée de la part des professionnels de la santé =
Hypothèse partiellement confirmée

Bien que le manque d'information sur les vaccinations antigrippales et anticoquelucheuses de la part des professionnels de santé semble inévitablement confirmé, l'information, quand elle était donnée, semblait adaptée. En effet, les femmes informées ont une meilleure connaissance des maladies et de leur vaccination et sont davantage vaccinées que celles n'ayant pas bénéficié d'une information durant leur grossesse.

4.5. Perspectives

L'étude réalisée offre la possibilité d'émettre des perspectives d'application cliniques et de recherche.

Premièrement la mise en place d'un protocole uniformisé pour le département permettrait d'augmenter la couverture vaccinale conte la grippe et la coqueluche pour les femmes ayant accouché et leur entourage. D'après les différentes études de comparaison de stratégies vaccinales mises en place en France, celle proposant une vaccination en maternité semble la plus efficace mais au vu du faible effectif de femmes informées dans l'étude, le renforcement de l'information semble une priorité.
Actuellement, la maternité de l'Archet II à Nice, propose une prescription du vaccin anticoquelucheux en maternité et cela pourrait être sujet à une étude prospective d'évaluation de la stratégie.

Secondairement, les professionnels de santé, et particulièrement les sages-femmes, ont un rôle essentiel de prévention et d'information des populations. Dans la littérature, un professionnel convaincu et qui accepte la vaccination est un professionnel qui sensibilise plus sa patientèle à cette cause. Ainsi, une formation et une sensibilisation des professionnels de santé à la vaccination périnatale semblent être des éléments primordiaux pour augmenter les couvertures vaccinales.

Une partie des freins à la vaccination était liée à la diffusion d'idées fausses et de visions stéréotypées sur la vaccination, entrainant une méfiance des populations vis-à-vis de celle-ci. C'est pour cela que des actions d'information auprès du grand public, sur les dangers des maladies à prévention vaccinale et les bénéfices d'une vaccination de masse efficace, semblent nécessaires.
Ces actions d'informations pourraient être mises en application lors d'un entretien motivationnel. En effet ces entretiens collaboratifs, permettant aux patients d'exprimer leurs questionnements et leurs réticences à propos de la vaccination à un professionnel de santé, ont été testés et approuvés au Québec, réduisant ainsi l'hésitation vaccinale de 40% [53]. Ils permettent de fournir une information adaptée en guidant les choix de décision des parents pour leurs vaccinations et celles de leurs enfants sans que le professionnel émette de jugement sur les comportements et les avis des parents.

Ces entretiens motivationnels pourraient être mis en place sous forme de consultation durant la grossesse ou intégrés lors d'EPP. En effet, les femmes ayant bénéficié d'EPP dans notre population semblaient avoir une meilleure couverture vaccinale contre la grippe et la coqueluche. Ces séances d'EPP semblent ainsi être propices à la discussion et aux échanges sur la vaccination mais seulement 25% des femmes ont pu en bénéficier dans notre étude. Ainsi le développement et la généralisation des EPP doit se poursuivre.

Les femmes enceintes sont, avec les obèses, les seuls groupes à risque ne bénéficiant pas d'incitation personnalisée à la vaccination antigrippale par la caisse d'assurance maladie. Cependant cela pourrait être revu, pour pouvoir sensibiliser au mieux les femmes enceintes, en proposant une invitation à la vaccination dès la déclaration de grossesse.

Enfin, la prochaine perspective d'avenir pour le vaccin anticoquelucheux est peut-être la recommandation de celui-ci durant la grossesse, comme c'est déjà le cas à Mayotte ou dans d'autres pays européens et du monde. Cependant si cela venait à se faire, il serait intéressant d'observer l'acceptabilité de celui-ci étant donné les freins rencontrés d'ores et déjà pour le vaccin antigrippal durant la grossesse.

CONCLUSION

Les autorités de santé ont su réagir face à la recrudescence de certaines maladies à prévention vaccinale en élaborant des recommandations vaccinales autour de la périnatalité afin de protéger les femmes enceintes et les nouveau-nés. Malgré cela, les couvertures vaccinales contre la coqueluche et la grippe sont encore trop insuffisantes.

Les objectifs de cette étude étaient d'évaluer la couverture vaccinale des femmes pour la grippe saisonnière et la coqueluche dans les Alpes Maritimes, ainsi que les stratégies mises en application et les freins à la vaccination que les patientes pouvaient émettre. Pour répondre à ces objectifs, une étude de type cohorte observationnelle multicentrique a été menée dans six maternités des Alpes-Maritimes.
En conclusion à cela, la couverture vaccinale des femmes interrogées et celle de leur compagnon est insuffisante. Les stratégies mises place par les maternités ne semblent pas permettre la bonne application des recommandations et ce malgré le fait que certaines femmes ont bénéficié d'information, de prescription ou d'injection de vaccins durant leur grossesse et à la maternité. Les freins à la vaccination rencontrés sont variables selon le type de vaccin et sont comparables aux freins rencontrés dans la littérature.

Il apparait nécessaire de revoir les stratégies vaccinales proposées par les maternités. Cela passe par une formation et une information des professionnels de santé qui sont au centre du mécanisme de prévention. Des actions doivent être menées afin de rétablir la confiance en la vaccination des populations. En effet, bien que la vaccination représente une avancée majeure, celle-ci ne semble pas être un objectif acquis. L'hésitation vaccinale conséquente au manque de confiance grandissant des populations et le manque de moyens développés par les systèmes de santé pour aller à l'encontre de cette méfiance impactent la couverture vaccinale et augmentent le danger de voir réapparaitre des maladies dangereuses pour les femmes enceintes et les nouveau-nés.

BIBLIOGRAPHIE

[1] Santé Publique France, Coqueluche / Maladies à prévention vaccinale / Dossiers thématiques. 2016. [Consulté le 08/08/2018]. http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Coqueluche/Aide-memoire

[2] WHO, Pertussis vaccines : WHO position paper. Weekly epidemiological reccord. 2015; 35: 433-460

[3] Santé Publique France, Données annuelles de surveillance du réseau hospitalier Renacoq, 1996-2015. 2016. [Consulté le 08/08/2018]. http://invs.santepubliquefrance.fr/fr../Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Coqueluche/Donnees-epidemiologiques

[4] Baron S., Grimpel E., Tirard V., Manifestations cliniques, diagnostic et traitement. 23 septembre 1996.

[5] Gimprel E, Bassinet L., Formes cliniques de la coqueluche : du nourrisson à l'adulte. Médecine Thérapeutique Pédiatrie. 1 mai 2006 ; 9(3) : 138-46

[6] WHO, Influenza (Seasonal). 31 mars 2018. [Consulté le 02/09/2018]. https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/influenza-(seasonal)

[7] WHO, Vaccines against influenza WHO position paper. Weekly epidemiological record. 2012 ;41:461-476

[8] Campèse C., Équipes de surveillance de la grippe. Surveillance de la grippe en France, saison 2016-2017. Bull Epidémiol Hebd. 2017;(22):466-75

[9] Institut national de la santé et de la recherche médicale, DREES, Enquête nationale périnatale 2016, les naissances et les établissements, situation et évolution depuis 2010.

[10] Conseil national de l'Ordre des sages-femmes. Vacciner la femme enceinte contre la grippe : protéger la mère, protéger l'enfant à naître. 10 novembre 2016. [Consulté le 24/08/2018]. http://www.ordre-sages-femmes.fr/actualites/vacciner-la-femme-enceinte-contre-la-grippe-proteger-la-mere-proteger-lenfant-a-naitre/

[11] Gabas T, Leruez-Ville M, Le Mercier D, Lortholary O, Lecuit M, Charlier C., Grippe et grossesse. Presse Médicale. juin 2015;4 4(6): 639-46.

[12] Amro D., Comparaison des recommandations vaccinales contre la coqueluche entre la France et d'autres pays: cocooning et vaccination pendant la grossesse. 2017;83.

[13] Black CL, Yue X, Ball SW, Donahue SMA, Izrael D, de Perio MA, et al. Influenza Vaccination Coverage Among Health Care Personnel — United States, 2014–15 Influenza Season. 2015;64(36) : 44.

[14] The Vaccine Confidence Project. [Consulté le 02/09/2018]. https://www.vaccineconfidence.org/

[15] Collange F, Zaytseva A, Pulcini C, Bocquier A, Verger P., Unexplained variations in general practitioners' perceptions and practices regarding vaccination in France. Eur J Public Health. 1 févr 2019;29(1):2-8.

[16] Haute Autorité de Santé. Vaccination contre la coqueluche chez la femme enceinte dans un contexte épidémique à Mayotte. Recommandations vaccinales. Mars 2018 ;24

[17] Beaufils E, Dommergues M-A, Gaillat J, Guiso N, Knezovic-Daniel N, Pinquier D, et al. Coqueluche : où en est-on en France 10ans après la mise en place de la stratégie vaccinale du cocooning ? Gynécologie Obstétrique Fertil. oct 2016;44(10):591-7

[18] Ministères des Solidarités et de la Santé. Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2018. Janvier 2018 ; 72

[19] Santé Publique France. Données sur la grippe. Octobre 2018. [Consulté le 15/11/2018]. http://invs.santepubliquefrance.fr/fr./layout/set/print/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Couverture-vaccinale/Donnees/Grippe

[20] Succi RC., Vaccine refusal - what we need to know. J Pediatr (Rio J). 2018; 653: 1-8. DOI: 10.1016/j.jped.2018. 01.008

[21] Larson HJ, de Figueiredo A, Xiahong Z, Schulz WS, Verger P, Johnston IG, et al. The State of Vaccine Confidence 2016: Global Insights Through a 67-Country Survey. EBioMedicine. oct 2016;12:295-301

[22] Brame S. , Coponat S. , Akouka C. , Delahaye J-M. La vaccination. Contact Sage-Femme. juin 2018;(N°54):4-9

[23] Vandame M, Krier H, Dupraz C., Impact d'une stratégie d'information quant à la couverture vaccinale antigrippale et anticoquelucheuse en périnatalité: étude avant/après à la maternité de Valence. Thèse médecine, Lyon, 2017, 97p

[24] Loubet P., Incidence des syndromes grippaux, couverture vaccinale et comportements vis-à-vis de la vaccination antigrippale chez les femmes enceintes en France : résultats de l'étude G-GrippeNet. Thèse médecine, Paris, 2016, 43p

[25] Chalopin J., La vaccination coqueluche chez la femme enceinte : rationnel et acceptabilité chez les mères de nouveau-nés en Loire-Atlantique – Etude Prevacoq. Thèse médecine, Nantes, 2017, 90p

[26] Tocqueville L., Pinquier D., La vaccination contre la coqueluche : « la stratégie du cocooning ». Mémoire, 2018,106p

[27] Haute Autorité de Santé. Extension des compétences des professionnels de santé en matière de vaccination : Vaccination contre la grippe saisonnière. Juillet 2018 ; 128

[28] Suran L., Evaluation de la prévention de la coqueluche à la maternité régionale universitaire de Nancy. Mémoire, Nancy, 2012, 76p

[29] Leroux C., Vaccination des parents contre la coqueluche : quelle évolution dix ans après la mise en place d'un protocole de prévention à la maternité du CHU d'Angers ? Mémoire, Angers, 2017, 33p.

[30] Torregrosa G., Vaccination contre la coqueluche : Evaluation d'un protocole visant à améliorer la couverture vaccinale des patientes dans une maternité, au sein du Groupe Hpspitalier Paris Nord Val de Seine. Thèse médecine, Paris, 2016, 67p

[31] Waubant S. Impact d'une stratégie d'information et de prescription systématique sur la vaccination coqueluche en maternité. Mémoire, Grenoble, 2014, 42p

[32] Le Guillou C. La stratégie du cocooning chez l'enfant prématuré: vaccination coqueluche et grippe. Thèse médecine, Rouen, 2010, 51p

[33] Rouxel E. 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. Thèse médecine, Bordeaux, 2015, 83p

[34] Vinel S. Mise en place d'un protocole d'information sur la vaccination des parents contre la coqueluche en maternité: étude prospective réalisée au CHU d'Angers. Mémoire, Angers, 2011, 70p

[35] Gallouj R., Mesaadi N. Taux de couverture contre la coqueluche huit semaines après la sortie des patientes de maternité et efficience d'une information données en maternité. Thèse médecine, Lille, 2012

[36] Fleury E. Couverture vaccinale contre la coqueluche: évaluation d'une nouvelle stratégie d'information des mères à la maternité et raisons de non vaccination. Thèse médecine, Rennes, 2016, 48p

[37] Decréquy A, de Vienne C, Bellot A, Guillois B, Dreyfus M, Brouard J. Stratégie du cocooning : efficacité d'une politique de promotion de la vaccination anticoquelucheuse des parents à la maternité d'un CHU. Arch Pédiatrie. août 2016;23(8):787-91.

[38] Doret M, Marcellin L. Les vaccinations dans le post-partum immédiat : recommandations. J Gynécologie Obstétrique Biol Reprod. 1 déc 2015;44(10):1135-40.

[39] Tournez S., Prévention de la coqueluche et périnatalité : enquête de pratiques menée sur un échantillon de 200 femmes ayant accouché dans les maternités d'Hazebrouck et d'Armentières. Thèse médecine, Lille, 2017, 63p

[40] Durand C, Flament E. Vaccination des parents contre la coqueluche : proposition et évaluation de 2 pratiques professionnelles en maternité. Arch Pédiatrie. avr 2011; 18(4) : 362-9

[41] Antoine V. Quelle stratégie pour une meilleure couverture vaccinale des parents contre la coqueluche en périnatalité? Évaluation de deux pratiques professionnelles en maternité. Thèse médecine, Bordeaux, 2016, 137p

[42] Maltezou HC, Kalogriopoulou K, Pergialiotis V, Siahanidou T, Skiathitou AV, Katerelos P, et al. Acceptance of a post-partum influenza vaccination (cocooning) strategy for neonates in Greece. Vaccine. août 2012;30(40):5871-4

[43] Mancel O., Connaissances des femmes et leurs déterminants vis-à-vis de la grippe et la vaccination antigrippale pendant la grossesse. Thèse médecine, Lille, 2016, 31p

[44] Briquet T. Enquête sur les connaissances et pratiques de la vaccination antigrippale pendant la grossesse auprès de 688 sages-femmes. Mémoire, Amiens, 2017, 56p

[45] Lefebvre M, Grossi O, Ferré C, Briend-Godet V, Biron C, Coutherut J, et al., Acceptabilité par les professionnels de santé de la vaccination coqueluche en cours de grossesse : étude PREVACOQ-02. Médecine Mal Infect. 2017 ; 47(4,supplement): S3

[46] Lemeret A., Connaissances, pratiques et obstacles déclarés par les professionnels de santé à la vaccination antigrippale pendant la grossesse. Thèse médecine, Lille, 2016

[47] Massot E, Epaulard O. Midwives' perceptions of vaccines and their role as vaccinators: The emergence of a new immunization corps. Vaccine. août 2018;36(34):5204-9

[48] Gaudelus J., et al., Vaccination of pregnant women in France. Med Mal Infect. 2016; 46 : 424-428

[49] Leduc A., Prévention contre la coqueluche en périnatalité : évaluation de la couverture vaccinale de l'entourage familial des nourrissons nés à l'Hôpital Mère Enfant de Limoges de mars à juin 2014. Mémoire, Limoges, 2014, 80p

[50] Carroux A., Quels sont les freins à la vaccination anti grippale chez les femmes pendant leur grossesse?. Thèse médecine, Lille, 2015, 54p

[51] Le Pemp C. 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. Mémoire, Brest, 2018, 42p

[52] Legras M. Vaccination contre la coqueluche : Recherche de facteurs explicatifs au manque de couverture vaccinale dans le cadre de la stratégie de cocooning dans le Morbihan. Thèse médecine, Rennes, 2016, 35p

[53] Dutilleul A. et al., How to improve vaccine acceptability (evaluation, pharmacovigilance, communication, public health, mandatory vaccination, fears and beliefs).Therapies. Février 2019 ;74(Issue1) : 131-1→40.

ANNEXES

- **Annexe 1 :** Tableau épidémiologique des principales caractéristiques des cas de coqueluche identifiés par le réseau RENACOQ, 1996 à 2015
- **Annexe 2 :** Tableau de comparaisons régionales sur la vaccination contre la grippe saisonnière issu de l'ENP de 2016
- **Annexe 3 :** Revue de la littérature : Freins à la vaccination antigrippale et anticoquelucheuse présentés dans les études françaises
- **Annexe 4 :** Questionnaire de recueil de données
- **Annexe 5 :** Analyses croisées du statut vaccinal antigrippal de la mère avec les caractéristiques de la population
- **Annexe 6 :** Analyses croisés de la perception à la vaccination antigrippale durant la grossesse en fonction des caractéristiques de la population
- **Annexe 7 :** Analyses croisées du statut vaccinal de la mère avant la grossesse pour la coqueluche en fonction des caractéristiques de la population

Annexe 1 : Tableau épidémiologique des principales caractéristiques des cas de coqueluche identifiés par le réseau RENACOQ, 1996 à 2015

RENACOQ		>03/96	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Suivi des tendances*																					
	< 17 ans	198	391	133	268	466	249	127	97	255	333	226	118	120	299	157	234	472	428	239	128
	< 3 mois	33%	32%	41%	37%	41%	43%	49%	49%	50%	51%	46%	49%	44%	30%	31%	42%	32%	36%	29%	32%
Cas de moins de 6 mois documenté par une fiche pédiatrique																					
Nombre		**184**	**338**	**181**	**192**	**277**	**121**	**63**	**59**	**100**	**173**	**132**	**62**	**56**	**83**	**49**	**89**	**200**	**165**	**84**	**47**
Cas cliniques		31%	25%	28%	13%	7%	6%	11%	5%	4%	1%	1%	0%	2%	1%	2%	2%	1%			
Cas biologiques		66%	70%	67%	85%	92%	93%	89%	95%	96%	99%	99%	100%	98%	99%	98%	98%	100%	100%	100%	100%
Cas épidémiologiques		3%	6%	5%	2%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			
Sexe	H/F	45%	49%	51%	53%	53%	45%	46%	51%	54%	45%	47%	47%	52%	52%	51%	51%	54%	50%	54%	53%
Cas documentés < 3 mois		59%	58%	60%	59%	65%	64%	65%	66%	79%	74%	77%	79%	54%	61%	49%	70%	64%	68%	69%	66%
Biologie																					
Culture	Demandée	86%	85%	77%	66%	55%	56%	44%	63%	64%	66%	52%	69%	52%	49%	45%	51%	44%	42%	39%	36%
	Positive	34%	41%	35%	35%	38%	34%	43%	43%	67%	64%	62%	44%	52%	51%	55%	64%	59%	58%	70%	47%
PCR	Demandée	47%	50%	61%	81%	89%	90%	90%	97%	97%	90%	98%	100%	98%	100%	100%	97%	100%	100%	100%	100%
	Positive	93%	88%	79%	95%	93%	96%	95%	96%	96%	98%	97%	100%	96%	99%	98%	100%	99%	99%	100%	100%
Sérologie	Demandée	27%	23%	24%	16%	12%	14%	19%	8%	9%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	3%	2%			
	Séroconversion	60%	58%	68%	48%	76%	85%	25%	67%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%			
Description clinique																					
Quintes		99%	96%	98%	96%	96%	87%	84%	85%	92%	83%	72%	67%	81%	75%	83%	80%	72%	72%	69%	62%
Toux de plus de 21 jours		92%	90%	90%	87%	88%	86%	86%	73%	77%	74%	74%	52%	57%	63%	68%	65%	72%	58%	67%	62%
Hospitalisation		92%	96%	94%	95%	96%	98%	98%	98%	94%	98%	96%	95%	100%	99%	94%	95%	94%	94%	95%	89%
	En réanimation	16%	17%	18%	17%	24%	14%	16%	13%	12%	16%	17%	17%	21%	18%	11%	27%	23%	30%	20%	38%
Décès		1%	1%	1%	2%	3%	2%	0%	7%	1%	3%	2%	0%	0%	0%	0%	1%	1%	3%	1%	0%
Présence d'un contaminateur		**98**	**169**	**85**	**105**	**146**	**60**	**36**	**25**	**64**	**92**	**94**	**23**	**30**	**48**	**23**	**56**	**117**	**99**	**49**	**25**
Type de contaminateurs																					
	Parents	44%	56%	53%	55%	52%	60%	53%	72%	67%	58%	54%	65%	70%	48%	52%	61%	63%	67%	57%	56%
	Fratrie	35%	27%	27%	22%	31%	22%	25%	4%	17%	23%	16%	13%	13%	21%	22%	27%	27%	27%	20%	40%
	Grand-parents																		7%	6%	8%
	Autres	21%	17%	20%	18%	14%	18%	19%	24%	16%	18%	28%	22%	17%	31%	26%	13%	9%	19%	20%	4%
	Inconnu	0%	0%	0%	5%	3%	0%	3%	0%	0%	1%	2%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Statut vaccinal recueilli dans le carnet de sante																					
		160	**295**	**158**	**156**	**236**	**101**	**51**	**42**	**85**	**117**	**110**	**54**	**49**	**59**	**35**	**72**	**165**	**121**	**66**	**33**
	0 dose	73%	77%	75%	76%	81%	81%	86%	74%	79%	81%	78%	89%	73%	71%	71%	76%	69%	71%	70%	64%
	1 dose	21%	17%	20%	19%	14%	14%	14%	14%	12%	11%	15%	7%	24%	24%	26%	19%	19%	21%	23%	24%
	2 doses	6%	5%	3%	5%	4%	5%	0%	10%	7%	6%	5%	4%	2%	5%	3%	3%	8%	5%	8%	3%
	3 doses	1%	0%	2%	0%	1%	0%	0%	2%	1%	1%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	2%	2%	0%	0%

* Pour tenir compte des changements de surveillance depuis 1996, ont été retenus pour suivre les tendances les cas de coqueluche confirmés bactériologiquement pour les moins de 17 ans déclarés au moins par les laboratoires et pour les moins de 6 mois déclarés par les pédiatres seuls

V

Annexe 2 : Tableau de comparaisons régionales sur la vaccination contre la grippe saisonnière issu de l'ENP de 2016

Tableau 64. Comparaisons régionales : vaccination contre la grippe saisonnière [1]
(France ; femmes majeures et naissances vivantes)

	Effectifs	%	IC à 95 %	p [2]
Métropole	11 716	7,4	7,0 - 7,8	
Grandes régions				
Auvergne - Rhône-Alpes	1 495	8,0	6,8 - 9,2	NS
Rhône	*479*	*11,9*	*9,5 - 14,6*	< 0,05
Bourgogne - Franche-Comté	438	5,5	3,8 - 7,6	NS
Bretagne	574	9,2	7,3 - 11,5	NS
Centre-Val-de-Loire	448	4,5	3,0 - 6,4	< 0,05
Grand Est	961	6,0	4,8 - 7,5	NS
Hauts-de-France	1 140	10,1	8,7 - 11,7	< 0,05
Nord	*572*	*12,4*	*10,2 - 14,9*	*< 0,001*
Île-de-France	2 728	6,5	5,7 - 7,3	NS
Paris	*654*	*11,8*	*9,8 - 14,1*	*< 0,001*
Petite couronne	*1 075*	*4,6*	*3,6 - 5,8*	< 0,05
Grande couronne	*999*	*5,0*	*3,9 - 6,3*	< 0,05
Nouvelle Aquitaine	891	6,1	4,8 - 7,5	NS
Occitanie	886	7,1	5,7 - 8,7	NS
PACA et Corse	794	3,8	2,7 - 5,1	< 0,05
PACA	*766*	*3,9*	*2,8 - 5,3*	< 0,05
Pays de la Loire	739	11,6	9,8 - 13,8	< 0,001
DROM [3]	-	-	-	-

(1) Rapporté au nombre de femmes.

(2) Test binomial comparant chaque grande région (ou département) à la métropole.

(3) Guadeloupe, Guyane, Martinique, Mayotte, La Réunion.

Annexe 3 : Revue de la littérature : Freins à la vaccination antigrippale et anticoquelucheuse présentés dans les études françaises

Auteur / Titre	Année	Vaccin concerné	Population	Freins à la vaccination
CARROUX A., [50] Quels sont les freins à la vaccination anti grippale chez les femmes pendant leur grossesse ?	**2015**	**Grippe**	12 entretiens semi-dirigés de femmes enceintes	– Défaut d'information – Peur des effets secondaires du vaccin – Peur des conséquences sur le fœtus (développement, tératogénicité, décès, manque de recul) – Inutilité, inefficacité du vaccin – Ne se sent pas concernée par la grippe – Idées préconçues (Vaccin CI durant la grossesse.)
LE PEMP C., [51] Vaccination antigrippale pendant la grossesse : quels sont les freins émis par les sages-femmes de consultations prénatales ?	**2018**	**Grippe**	10 entretiens de sages-femmes de consultations prénatales	– Défaut de sensibilisation à la gravité de l'infection grippale et aux bénéfices de sa vaccination – Défaut dans l'information des professionnels et des populations – Réticence générale à l'égard de la vaccination
LOUBET P., [24] Incidence des syndromes grippaux, couverture vaccinale et comportements vis-à-vis de la vaccination antigrippale chez les femmes enceintes en France : Résultats de l'étude G-GrippeNet	**2014/2015**	**Grippe**	153 patientes enceintes volontaires et inscrite sur le site GrippeNet.fr	– Peur des éventuels risques de la vaccination sur l'enfant – Absence de proposition de vaccination par un professionnel – Impression de ne pas avoir besoin du vaccin – Peur d'éventuels risque pour elles-mêmes
LEMERET A. [46] Connaissances, pratiques, obstacles déclarés par les professionnels de santé à la vaccination antigrippale pendant la grossesse	**2016**	**Grippe**	145 professionnels de la santé	– Refus des patientes – Connaissances médicales insuffisantes concernant la grippe et son vaccin – Manque de temps
KRIER H. et VANDAME M. [23] Impact d'une stratégie d'information quant à la couverture vaccinale anti grippe et anti coquelucheuse en périnatalité	**2015/2016**	**Grippe et coqueluche**	137 mères et 135 pères à la maternité, recontactés 6 à 8 semaines de post-partum	– **Grippe :** Manque information , vaccin sans intérêt, contre vaccination , peur des complications, – **Coqueluche** : Manque information / ne savait pas, manque de temps, pensait être à jour, était contre, par oubli, rupture de stock , pas d'intérêt, peur des complications
CHALOPIN J. [25] La vaccination coqueluche chez la femme enceinte : rationnel et acceptabilité chez les mères de nouveau-nés en Loire-Atlantique – Etude Prevacoq-01	**2017**	**Grippe et coqueluche**	1 199 femmes ayant accouchées dans trois maternités	– **Grippe** : Non informée de la nécessité de le faire, protection homéopathique ou hygiénique, contre la vaccination, potentiel danger pour la grossesse, ne considère pas la grippe comme maladie grave, inutilité du vaccin, déconseillé par professionnel
TOCQUEVILLE L. [26] La vaccination contre la coqueluches: " la stratégie de cocooning	**2018**	**Grippe et coqueluche**	173 patientes en suites de couches	– **Grippe** : Pas nécessaire, doute sur efficacité, peur des effets secondaire , manque de confiance, n'a jamais eu la grippe, peurs liés à la grossesse – Coqueluche :Manque d'information, doute sur efficacité, peur des vaccins, peur des piqures, peu pour le bébé (si vaccin proposé durant la grossesse)

LEDUC A. [49] Prévention coqueluche en périnatalité : évaluation de la couverture vaccinale de l'entourage familial des nourrissons nés à l'Hôpital Mère Enfant de Limoges de mars à juin 2014	**2014**	**Coqueluche**	303 patientes contactées à deux mois du post-partum	– Oublis – N'a pas compris l'intérêt – Manque de temps – Non concernée
WAUBANT S. [31] Impact d'une stratégie d'information et de prescription systématique sur la vaccination coqueluche en maternité	**2014**	**Coqueluche**	299 mères, 288 pères en post-partum	– Manque de temps – Ne comprend pas l'intérêt – Allaitement maternel – Ne savait pas – Antécédent de coqueluche – Peur du vaccin
LEROUX C. [29] Vaccination des parents contre la coqueluche : quelle évolution dix ans après la mise en place d'un protocole de prévention à la maternité du CHU d'ANGERS ?	**2017**	**Coqueluche**	Patientes en suites de couche (n=247) Appel téléphonique à 2 mois de PP (n=149	– Ne comprend pas l'intérêt – Manque de temps – N'aime pas les vaccins
LEGRAS M. [52] Vaccination contre la coqueluche : recherche de facteurs explicatifs au manque de couverture vaccinale dans le cadre de la stratégie cocooning dans le Morbihan	**2016**	**Coqueluche**	22 hommes et 50 femmes consultant dans cabinet médicaux ou PMI	– Crainte des effets secondaires – Manque de recul sur le vaccin – Peur des adjuvants – Peur de déclencher une maladie auto-immune – Manque d'information – Excès de vaccin – Intérêt des laboratoires – Préférence vaccins homéopathiques
ROUXEL E. [33] Mise en place d'une stratégie de 'cocooning' vis-à-vis de la coqueluche en maternité de niveau I. Evaluation de l'observance parentale d'une mise à jour vaccinale *Thèse docteur en médecine*	**2015**	**Coqueluche**	53 couples contactés 2 ans après la naissance	– Manque de temps – Oublis – Non compréhension de l'utilité – Opposition au vaccin

Tableau 29*: Revue de la littérature sur les freins à la vaccination antigrippale et anticoquelucheuse dans les études françaises*

Annexe 4 : Questionnaire de recueil de données

Lieux: Numéro identification patiente:

Date:

A. RENSEIGNEMENTS GENERAUX *(Recueil de données sur dossier)*

A1- **Date de naissance** de la mère .. / .. / ....

A2- **Niveau d'étude** de la mère

- ☐ Non scolarisée
- ☐ Primaire
- ☐ Niveau collège
- ☐ Enseignement professionnel court (SEGPA, CAP, BEP)
- ☐ niveau lycée, enseignement général
- ☐ Non renseigné
- ☐ niveau lycée, enseignement technologique
- ☐ niveau lycée, enseignement professionnel
- ☐ niveau baccalauréat + 1 ou 2 ans
- ☐ niveau baccalauréat + 3 ou 4 ans
- ☐ niveau baccalauréat + 5 ans ou plus

A3- **Nationalité** de la mère

- ☐ Française
- ☐ Non renseigné
- ☐ Etrangère, Précisez:

A4- **Situtation familiale** de la mère

- ☐ Célibataire
- ☐ En concubinage
- ☐ Pacsée
- ☐ Non renseigné
- ☐ Mariée
- ☐ Veuve
- ☐ Divorcée

A5- **Profession** de la mère . . . . .

A6- **Ressources** de la mère

- ☐ Travail
- ☐ RSA
- ☐ Allocations chômage
- ☐ Non renseigné
- ☐ API
- ☐ Aucune
- ☐ Autre: .....

A7- **Couverture sociale:**

- ☐ Sécurité sociale
- ☐ Sécurité sociale + mutuelle
- ☐ CMU
- ☐ Non renseigné
- ☐ AME
- ☐ Aucune
- ☐ Autre: .....

A8- **Nationalité** du père

- ☐ Française
- ☐ Non renseigné
- ☐ Etrangère, Précisez:

A9- **Profession** du père . . . . .

A10- **Ressources** du père

- ☐ Travail
- ☐ RSA
- ☐ Allocations chômage
- ☐ Non renseigné
- ☐ API
- ☐ Aucune
- ☐ Autre: .....

B. ANTECEDENTS *(Recueil de données sur dossier)*

B1- **Nombre d'enfants** vivants au foyer (Ne pas compter le nouveau-né) ....

B2- Consommation quotidienne de **tabac durant** la grossesse

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Non renseigné

B3- Consommation quotidienne d'**alcool** ou de **substances illicites** pendant la gr

- ☐ Aucun des deux
- ☐ Alcool
- ☐ Substances illicites
- ☐ Les deux
- ☐ Non renseigné

B4- **Parité** avant cette grossesse

- ☐ 0
- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3 ou plus

C. GROSSESSE ET ACCOUCHEMENT *(Recueil de données sur dossier)*

C1- **Grossesse de déroulement normal**

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Non renseigné

C1a- Si **non** à la réponse C1, **précisez** :

- ☐ MAP
- ☐ HTA / PE
- ☐ Diabète gestationnel
- ☐ Grossesse gémellaire
- ☐ Métrorragies
- ☐ RPM
- ☐ Anomalie de quantité de LA
- ☐ Anomalie Placentaire
- ☐ Pathologies fœtales
- ☐ MFIU
- ☐ Autres:
- ☐ Non renseigné

C1b- **Hospitalisation** durant la grossesse

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Non renseigné

C2- **Date de début de grossesse** .. / .. / ....

C3- **Date prévue d'accouchement** .. / .. / ....

C4- Professionnels ayant assuré le **suivi de la grossesse** *(plusieurs réponses possib*

- ☐ Une sage-femme ou un médecin en PMI
- ☐ Une sage-femme en maternité
- ☐ Une sage-femme libérale
- ☐ Un gynécologue en cabinet libéral ou dans une maternité privée
- ☐ Un gynécologue dans une maternité publique
- ☐ Un médecin généraliste
- ☐ Pas de suivi de grossesse
- ☐ Non renseigné

C5- **Mode d'accouchement**

- ☐ Voie basse spontanée
- ☐ Voie basse instrumentale
- ☐ Césarienne
- ☐ Non renseigné

C5a- Si Césarienne ou Voie basse instrumentale, quel était le motif ?

- ☐ Indication fœtale
- ☐ Non renseigné
- ☐ Indication maternelle

C6- **Complications** maternelles au cours du séjour à la **maternité**

- ☐ Aucunes
- ☐ Infection
- ☐ Complications périnéales
- ☐ Lésions liées à l'allaitement maternel
- ☐ Complications thrombo-emboliques
- ☐ Anémie
- ☐ Hémorragie
- ☐ Autres complications : ...

C7- **Type d'allaitement**

- ☐ Allaitement maternel
- ☐ Allaitement artificiel
- ☐ Allaitement mixte

D. NOUVEAU-NE *(Recueil de données sur dossier)*

D1- **Date de naissance** du *(des)* nouveau-né*(s)* .. / .. / ..

D2- **Poids** du nouveau-né à la **naissance** .....g *(J2= ..... g)*

D3- Score d'**Apgar** .. / .. / .. *(J2 = ../../..)*

D4- **Sexe** du nouveau-né *(J1)*

- ☐ Fille
- ☐ Garçon

Sexe J2 =

PAP J2 =

Complications J2 =

D5- **Peau à peau** en salle de naissance (père ou mère) *(J1)* ?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Non renseigné

D6- **Complications néonatales** durant le séjour à la maternité *(J1)* ?

- ☐ Aucunes
- ☐ Ictère
- ☐ Détresse respiratoire
- ☐ Hypothermie
- ☐ Hypotonie
- ☐ Hypoglycémie
- ☐ Vomissements / RGO
- ☐ perte de poids >10%
- ☐ Autres: ...

E. GENERALITES

E1- Comptez vous des **professionnels** de la santé dans votre **entourage**?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Je ne sais pas

E1a- Si **oui** à la question **E1,** quelle est(sont) cette(ces) profession(s)?

- ☐ Pharmacien
- ☐ Médecin généraliste
- ☐ Médecin gynécologue
- ☐ Pédiatre
- ☐ Sage-femme
- ☐ Infirmier
- ☐ Infirmière puéricultrice
- ☐ Auxiliaire de puériculture
- ☐ Autres, précisez:
- ☐ Je ne sais pas

E2- **Entretien prénatal précoce** effectué

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Je ne sais pas

E3- Cours de **préparation à la naissance** effectués

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Je ne sais pas

E4- En règle générale, êtes-vous favorable à la vaccination?

- ☐ Totalement favorable
- ☐ Plutôt favorable
- ☐ Cela dépend des vaccins
- ☐ Plutôt contre
- ☐ Contre
- ☐ Je n'ai pas d'avi sur le sujet

E4a-Si **contre ou plutôt contre**, pour quelle(s) raison(s) ?

- ☐ Ne se sent pas concernée par la vaccination (Hors population à vacciner, n'est jamais malade, bonne hygiène de vie …)
- ☐ Préférence pour l'immunisation naturelle
- ☐ Préférance pour les médecines alternatives
- ☐ Question de religion/ croyance
- ☐ Sentiment d'inefficacité des vaccins
- ☐ Pas de confiance dans le sytème de santé/ professionnel de santé
- ☐ Pas de confiance en l'Etat / au gouvernement
- ☐ Inquiétudes sur la sécurité du vaccin (responsable de pathologies, saturation du système immunitaire..)
- ☐ La vaccination est influencée par l'interet financier des laboratoires
- ☐ Peur des effets secondaires, effets secondaires nombreux
- ☐ Les maladies sont jugées peu graves / La vaccination n'est pas nécessaire
- ☐ Accessibilité difficile (coût, disponibilité) en pharmacie..)
- ☐ Autres: ….

E5- Avez-vous déjà consulté le site **"Vaccination info service"** ?

- ☐ Oui, dans le cadre de cette grossesse
- ☐ Oui, dans le cadre d'une grossesse antérieure
- ☐ Oui, dans un autre contexte qu'une grossesse
- ☐ Non, mais je connais ce site
- ☐ Non, Je ne connais pas ce site
- ☐ Je ne m'en souviens pas

F. VACCINATION ANTI-COQUELUCHE ET STRATEGIE DE COCOONING

F1- Répondez **Vrai (V)**, **Faux (F)** ou **Je ne sais pas (NSP)** aux affirmations suivante

- ☐ Le fait d'avoir eu la coqueluche permet d'être immunisé à vie
- ☐ La coqueluche est une maladie sans conséquence grave pour le nouveau-né
- ☐ Le vaccin contre la coqueluche est contre-indiqué pendant la grossesse
- ☐ Les nouveaux-nés allaités sont protégés contre la coqueluche
- ☐ La vaccination anti-coqueluche est recommandée après l'accouchement pour la mère qui n'est pas à jour dans sa vaccination pour protéger le nouveau-né
- ☐ Il est conseillé de faire vacciner contre la coqueluche l'entourage d'un nouveau-né (Parents, grand-parents, fratrie, babysitter)

F2- Avant votre grossesse, aviez-vous reçu le **rappel** vaccinal incluant la coqueluche **dans les 10 dernières années** ?

- ☐ Oui, dans le cadre du calendrier vaccinal
- ☐ Oui, en prévision de la grossesse
- ☐ Oui, dans le cadre d'une stratégie cocooning précédente
- ☐ Oui, pour une autre raison : ….
- ☐ Non
- ☐ Je ne me souviens pas

F3- Durant votre suivi de grossesse ou à la maternité, vous a-t-on **informé** de la nécessité à vous faire **vacciner contre la coqueluche si tôt après l'accouchement** ?

- [ ] Oui
- [ ] Non
- [ ] Je ne me souviens pas

F3a- **Si oui** à la question **F2**, à quelle occasion?

- [ ] Une consultation préconceptionnelle
- [ ] Une consultation de suivi de grossesse
- [ ] Une séance de PPO
- [ ] Un EPP
- [ ] Lors de l'examen du pédiatre à la maternité
- [ ] Durant mon séjour en suites de couches
- [ ] Lors de la remise des conseils de sortie de la maternité
- [ ] Je ne me souviens pas

F3b- **Si oui** à la question **F2,** qui vous a fait cette recommandation ?

- [ ] Une sage-femme
- [ ] Un gynécologue
- [ ] Un médecin généraliste
- [ ] Un pédiatre
- [ ] Une auxiliaire de puériculture
- [ ] Autre…
- [ ] Je ne me souviens pas

F3c- **Si oui** à la question **F2**, l'information vous a été délivrée:

- [ ] A l'oral
- [ ] Par la remise d'une documentation
- [ ] Les deux
- [ ] Autres:…
- [ ] Je ne me souviens pas

F4- Avez-vous reçu une **prescription** de vaccin anti-coquelucheux lors de votre séjour en **suites de couche**?

- [ ] Oui, Pour moi
- [ ] Oui, Pour mon conjoint
- [ ] Oui, Pour ma famille
- [ ] Non
- [ ] Je ne me souviens pas

F4a- **Si oui** à la question **F4,** Pensez-vous que le fait que l'on vous ai donné une ordonnance vous motivera plus à vous faire vacciner ?

- [ ] Oui
- [ ] Non
- [ ] Je ne sais pas

F5- Avez-vous reçu l'**injection** du vaccin anticoquelucheux durant votre **séjour en suites de couche**?

- [ ] Oui
- [ ] Non car vaccination à jour
- [ ] Non car on ne me l'a pas proposé
- [ ] Non car j'ai refusé
- [ ] Je ne me souviens pas

F6- Avez-vous l'**intention** de vous faire vacciner contre la coqueluche dans les **prochaines semaines**?

- [ ] Oui
- [ ] Non
- [ ] Je ne sais pas

F6a- Si **non** à la question **F5a**, pour quelles raisons ?

- [ ] Vaccination à jour
- [ ] Est contre la vaccination en général
- [ ] Ne savais pas cela necessaire / Demande plus d'information
- [ ] Contre indication avec l'allaitement maternel
- [ ] Pense ne pas être capable de s'en rappeler / Trop d'informations données en suites de couches
- [ ] Le vaccin anticoquelucheux n'est pas efficace
- [ ] Pas d'utilité
- [ ] Ne pense pas avoir le temps
- [ ] A peur des aiguilles / injections
- [ ] Autres: …

F6b- Si on vous proposez de vous **vacciner aujourd'hui,** accepteriez-vous?

- [ ] Oui
- [ ] Non
- [ ] Je ne sais pas

F7- Votre compagnon s'est-il fait vacciner contre la coqueluche durant votre grossesse?

- [ ] Oui
- [ ] Non car vaccination à jour
- [ ] Non, pour une autre raison
- [ ] Je ne me souviens pas

F7a- Si **non**, a-t-il l'intention de se faire vacciner dans les prochaines semaines s'il n'est pas à jour dans sa vaccination ?

- [ ] Oui
- [ ] Non
- [ ] Je ne sais pas

F8- Avez-vous l'intention de sensibiliser votre entourage à propos de la vaccination anti-coquelucheuse?

- [ ] Oui, mon conjoint
- [ ] Oui, ma famille
- [ ] Oui, ma nounou
- [ ] Non
- [ ] Je ne sais pas

G. VACCINATION ANTIGRIPPALE ET GROSSESSE

G1- Répondez **Vrai (V)**, **Faux (F)** ou **Je ne sais pas** (NSP) aux affirmations suivantes:

- ☐ La grippe est une maladie rare
- ☐ La grippe est sans conséquence grave pour le nouveau-né
- ☐ La grippe n'a pas de conséquence grave sur la grossesse
- ☐ Le vaccin contre la grippe est contre-indiqué pendant la grossesse
- ☐ Se faire vacciner contre la grippe pendant la grossesse permet au nouveau-né d'être immunisé à sa naissance
- ☐ Il est conseillé de faire vacciner contre la grippe l'entourage d'un nouveau-né (Parents, grand-parents, fratrie, babysitter)

G2- En règle générale, que pensez vous de la **vaccination antigrippale** ?

- ☐ Totalement favorable
- ☐ Plutôt favorable
- ☐ Je n'ai pas d'avi sur le sujet
- ☐ Plutôt contre
- ☐ Contre

G2a- Si vous êtes **plutôt contre** ou **contre**, pour quelle(s) raison(s) ?

- ☐ Est contre la vaccination en général
- ☐ Vaccin inefficace / inutile
- ☐ La grippe n'est pas une maladie grave nécessitant une vaccination
- ☐ Ne se sent pas concernée (n'a jamais la grippe, n'est pas une personne vulnérable)
- ☐ Le vaccin de la grippe peut donner la grippe
- ☐ Le vaccin de la grippe est coûteux
- ☐ La maladie immunise mieux
- ☐ Il n'y a pas vraiment de menace de Pandémie / Désinformation
- ☐ Le vaccin de la grippe cause le syndrome de Guillain-Barré ou autres pathologies
- ☐ Autres :...

G3- Que pensez vous de la vaccination antigrippale **pendant la grossesse** ?

- ☐ Totalement favorable
- ☐ Plutôt favorable
- ☐ Je n'ai pas d'avi sur le sujet
- ☐ Plutôt contre
- ☐ Contre

G3a- Si vous êtes **plutôt contre** ou **contre**, pour quelle(s) raison(s) ?

- ☐ Est contre la vaccination en général
- ☐ Est contre la vaccination antigrippale en générale
- ☐ Contradictoire avec le fait de ne pas consommer de médicament pendant la grossesse
- ☐ Peur des effets sur le fœtus / Toxicité pour la grossesse
- ☐ Un professionnel de la santé me l'a déconseillé
- ☐ Autres : ...

G4- Durant votre grossesse, un professionnel de la santé vous-a-t-il informé sur la nécessité à vous faire vacciner contre la grippe?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Je ne me souviens pas

G5- Durant votre grossesse ou en maternité, avez-vous reçu l'injection du vaccin antigrippale?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Je ne me souviens pas

G5a- **Si oui à la question G4**, qui vous a prescrit cette vaccination?

- ☐ Une sage-femme
- ☐ Un gynécologue
- ☐ Un médecin généraliste
- ☐ Un pédiatre
- ☐ Autres: ...
- ☐ Je ne me souviens pas

G5b- **Si oui à la question G4**, quand avez-vous pu bénéficier de cette vaccination?

- ☐ Au premier trimestre
- ☐ Au second trimestre
- ☐ Au troisième trimestre
- ☐ En suites de couches
- ☐ Je ne me souviens pas

G5c- **Si non à la question G4**, pour quelles raisons ne vous vous êtes pas fait vacciner ?

- ☐ On ne me l'a pas proposé sinon je l'aurai accepté
- ☐ On ne me l'a pas proposé mais je n'aurai pas accepté
- ☐ On me l'a proposé mais j'ai refusé
- ☐ Je l'ai demandé mais le professionnel me l'a refusé
- ☐ Autres:...

G5d- **Si non à la question G4**, avez-vous l'intention de vous faire vacciner dans les prochaines semaines?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Je ne sais pas

G5e- **Si non à la question G4**, si on vous proposez de vous **vacciner aujourd'hui,** accepteriez-vous?

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Je ne sais pas

G6- Avez-vous reçu une ordonnance pour le vaccin antigrippale en suites de couches?

- ☐ Oui
- ☐ Non

G7- Votre compagnon s'est-il fait vacciner contre la grippe durant votre grosse

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Je ne me souviens pas

G7a- Si non, a-t-il l'intention de se faire vacciner dans les prochaines semain

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Je ne sais pas

G8- Avez-vous l'intention de sensibiliser votre entourage à propos de la vaccination antigrippale?

- ☐ Oui, mon conjoint
- ☐ Oui, ma famille
- ☐ Oui, ma nounou
- ☐ Non
- ☐ Je ne sais pas

G9- Est-ce que le fait de recevoir le vaccin contre la coqueluche et celui de la grippe (donc 2 injections) en suites de couche, serait un frein à vous faire vaccin

- ☐ Oui
- ☐ Non
- ☐ Je ne sais pas

Annexe 5 : Analyses croisées du statut vaccinal antigrippal de la mère avec les caractéristiques de la population

	Non vaccinée contre la grippe n = 130		Vaccinée contre la grippe n = 16		*p-value*
Âge de la mère					***NS***
< 25 ans	14	(93,3)	1	(6,7)	
25 à 35 ans	82	(91,1)	8	(8,9)	
> 35 ans	34	(82,9)	7	(17)	
Moyenne (± ET) (ans)	31,5 (±5,5)		34,7 (±6 ,9)		***0,03***
(Min-max)	[19,4-47,1]		[23,7-50,7]		
Nationalité de la mère					***NS***
France	98	(86)	16	(14)	
Européenne	7	(100)	0	(0)	
Afrique du Nord	12	(100)	0	(0)	
Autre pays d'Afrique	5	(100)	0	(0)	
Autre nationalité	5	(100)	0	(0)	
Non renseigné	3	(100)	0	(0)	
Situation familiale					***NS***
En concubinage	44	(89,6)	5	(10,4)	
Pacsée	14	(93,3)	1	(6,7)	
Mariée	67	(87)	10	(13)	
Non renseigné	5	(100)	0	(0)	
Profession de la mère					***NS***
Cadres, professions intellectuelles supérieures	16	(94,1)	1	(5,9)	
Employée	45	(88,2)	6	(11,8)	
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	11	(91,7)	1	(8,3)	
Professions intermédiaires	25	(78,1)	7	(21,9)	
Ouvrier	1	(100)	0	(0)	
Etudiante	3	(100)	0	(0)	
Aucune	27	(96,4)	1	(3,6)	
Non renseigné	2	(100)	0	(0)	
Ressources de la mère					***NS***
Aucune	21	(100)	0	(0)	
Travail	94	(86,2)	15	(13,76)	
Aides financières	13	(92,9)	1	(7,1)	
Non renseigné	2	(100)	0	(0)	
Couverture sociale					***NS***
Sécurité sociale	116	(87,9)	16	(12,1)	
CMU	9	(100)	0	(0)	
AME	1	(100)	0	(0)	
Aucune	1	(100)	0	(0)	
Non renseigné	3	(100)	0	(0)	

Tableau 30*: Analyses croisées du statut vaccinal antigrippal de la mère avec les caractéristiques socioéconomiques de la mère*

	Non vaccinée contre la grippe n = 130		Vaccinée contre la grippe n = 16		*p-value*
Nombre d'enfant					***0,06***
0	52	(81,2)	12	(18,7)	
1	47	(94)	3	(6)	
2	18	(100)	0	(0)	
3 ou plus	13	(92,9)	1	(7,1)	
Parité avant la grossesse					***0,03***
0	51	(81	12	(19	
1	48	(94	3	(6	
2	23	(100	0	(0	
3 ou plus	8	(89)	1	(11)	
Professionnel de la santé dans l'entourage					***NS***
Non	81	(90)	9	(10)	
Oui	49	(87,5)	7	(12,5)	
Périnatal	8	(66,7)	4	(33,3)	***0,06***
Non périnatal	29	(93,5)	2	(6,5)	
Médecin généraliste	12	(92,3)	1	(7,7)	
Entretien prénatal précoce					***0,03***
Non	98	(92,5)	8	(7,5)	
Oui	29	(78,4)	8	(21,6)	
Préparation à la naissance					***0,03***
Non	61	(95,3)	3	(4,7)	
Oui	69	(84,1)	13	(15,9)	
Professionnels ayant assuré le suivi de grossesse					***NS***
SF ou médecin en PMI	10	(100)	0	(0)	
Sage-femme en maternité	22	(92)	2	(8)	
Sage-femme libérale	3	(100)	0	(0)	
Gynécologue en maternité privé ou cabinet libéral	52	(91)	6	(9)	
Gynécologue en maternité public	33	(80)	8	(20)	
Médecin généraliste	1	(100)	0	(0)	
Plusieurs professionnels	9	(100)	0	(0)	
Grossesse de déroulement normal					***NS***
Oui	94	(88,7)	12	(11,3)	
Non	36	(90)	4	(10)	
Complication maternelle	27	(93,1)	2	(6,9)	***NS***
Complication fœtale	9	(81,8)	2	(8,2)	
Consommation quotidienne de Tabac					***NS***
Oui	16	(94,1)	1	(5,9)	
Non	107	(87,7)	15	(12,3)	
Non renseigné	7	(100)	0	(0)	
Âge gestationnel à l'accouchement					***NS***
Moyenne (± ET) (SA)		40,2 (±1.2)			
(Min-max)	39.8 (±1.4) [34-42]	[374-41,9]			
< 37 SA	6	(100)	0	(0)	***NS***
> 37 SA	124	(88)	16	(12)	
Mode d'accouchement					***NS***
Voie basse spontanée	86	(92,5)	7	(7,5)	
Voie basse instrumentale	24	(85,7)	4	(14,3)	
Césarienne	20	(80)	5	(20)	
Indication césarienne ou VBI					***NS***
Indication fœtale	32	(82)	7	(17,9)	
Indication maternelle	10	(83,3)	2	(16,7)	
Non renseigné	2	(100)	0	(0)	
Type d'allaitement					***NS***
Artificiel	26	(78,8)	7	(21,2)	
Maternel	98	(91,6)	9	(8,4)	
Mixte	6	(100)	0	(0)	
Sexe du nouveau-né					***NS***
Féminin	68	(86,1)	11	(13,9)	
Masculin	62	(92,5)	5	(7,5)	

Peau à peau en SDN					***0,03***
Oui	107	(92,2)	9	(7,8)	
Non	20	(74,1)	7	(25,9)	
Non renseigné	3	(100)	0	(0)	
Poids du nouveau-né					
Moyenne (g)	3282.3		3371.5		***NS***
(Min-max)	[1930-5124]		[2590-4294]		
< 3 000g	33	(91,7)	3	(8,3)	***NS***
≥ 3 000g à ≤ 3 500g	94	(88,7)	12	(11,3)	
> 3 500g	3	(75)	1	(25)	

Tableau 31*: Analyses croisées du statut vaccinal antigrippal de la mère avec les caractéristiques de la grossesse, l'accouchement et le nouveau-né*

	Non vaccinée contre la grippe n = 130		**Vaccinée contre la grippe n = 16**		***p-value***
Vaccination Info service					***< 0,001***
Non consulté mais connu	17	(80,9)	4	(19,1)	
Non consulté, non connu	103	(93,6)	7	(6,4)	
Consulté dans un autre contexte	10	(76,9)	3	(23,1)	
Consulté pour cette grossesse	0	(0)	2	(100)	
Avis sur la vaccination en général					***NS***
Totalement favorable	41	(82)	9	(18)	
Plutôt favorable	42	(91,3)	4	(8,7)	
Pas d'avis	10	(100)	0	(0)	
Cela dépend des vaccins	14	(87,5)	2	(12,5)	
Plutôt contre	18	(94,7)	1	(5,26)	
Contre	5	(100)	0	(0)	
Avis sur la vaccination antigrippale					***<0,001***
Totalement favorable	22	(71)	9	(29)	
Plutôt favorable	29	(82,9)	6	(17,1)	
Pas d'avis	9	(100)	0	(0)	
Plutôt contre	48	(98)	1	(2)	
Contre	22	(100)	0	(0)	
Avis sur la vaccination antigrippale durant la grossesse					***<0,0001***
Totalement favorable	16	(64)	9	(36)	
Plutôt favorable	27	(84,3)	5	(15,6)	
Pas d'avis	12	(92,3)	1	(7,7)	
Plutôt contre	43	(97,7)	1	(2,3)	
Contre	32	(100)	0	(0)	
Information reçue sur la vaccination antigrippale					***<0,0001***
Non	107	(100)	0	(0)	
Oui	23	(59)	16	(41)	
Compagnon vaccination					***<0,001***
Non	127	(92)	11	(8)	
Oui	2	(28,6)	5	(71,4)	
Intention vaccinale compagnon					***<0,01***
Non	94	(96,9)	3	(3,1)	
Oui	16	(76,2)	5	(23,8)	
Sensibilisation entourage					***<0,0001***
Conjoint	12	(92,3)	1	(7,7)	
Conjoint + Famille	10	(90,9)	1	(9,1)	
Famille	6	(42,9)	8	(57,1)	
Non	97	(94,2)	6	(5,8)	
Deux injections = frein à la vaccination?					***<0,0001***
Non	63	(79,7)	16	(20,2)	
Oui	63	(100)	0	(0)	

Tableau 32: *Analyses croisées du statut vaccinal antigrippal de la mère en fonction de critères vaccinaux*

Annexe 6 : Analyses croisés de la perception à la vaccination antigrippale durant la grossesse en fonction des caractéristiques de la population

	Contre le vaccin antigrippal durant la grossesse n = 76		Pour le vaccin antigrippal durant la grossesse n = 57		*p-value*
Âge de la mère					***NS***
< 25 ans	9	(69,2)	4	(30,8)	
25 à 35 ans	47	(56,6)	36	(43,4)	
> 35 ans	20	(54)	17	(45,9)	
Moyenne (± ET) (ans)	31.3 (± 5.5)		32.7 (± 5.9)		***NS***
(Min-max)	[19.9-47.1]		[19.4-50.7]		
Nationalité de la mère					***<0,01***
France	62	(59,1)	43	(40,9)	
Européenne	3	(50)	3	(50)	
Afrique du Nord	9	(81,8)	2	(18,2)	
Autre pays d'Afrique	0	(0)	5	(100)	
Autre nationalité	2	(40	3	(60)	
Non renseigné	0	(0)	1	(100)	
Situation familiale					***NS***
En concubinage	27	(59)	18	(40,9)	
Mariée	38	(52)	35	(47,9)	
Pacsée	9	(75)	3	(25)	
Non renseigné	2	(66,7)	1	(33,3)	
Profession de la mère					***NS***
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	6	(54,5)	5	(45,4)	
Aucune	17	(70,8)	7	(29,2)	
Cadres, professions intellectuelles supérieures	10	(58,8)	7	(41,2)	
Employée	25	(54,3)	21	(45,6)	
Etudiant	1	(33,3)	2	(66,7)	
Ouvrier	1	(100)	0	(0)	
Professions intermédiaires	16	(53,3)	14	(46,7)	
Non renseigné	0	(0)	1	(100)	
Ressources de la mère					***NS***
Aides financières	9	(69,2)	4	(30,8)	
Aucune	10	(55,6)	8	(44,4)	
Travail	57	(56,5)	44	(43,6)	
Non renseigné	0	(0)	1	(100)	
Couverture sociale					***<0,01***
Sécurité sociale	69	(56,5)	53	(43,4)	
AME	1	(100)	0	(0)	
CMU	5	(62,5)	3	(37,5)	
aucune	1	(100)	0	(0)	
Non renseigné	0	(0)	1	(100)	

Tableau 33*: Analyses croisés de la perception à la vaccination antigrippale durant la grossesse en fonction des caractéristiques socioéconomiques de la mère*

	Contre le vaccin antigrippal durant la grossesse n = 76		Pour le vaccin antigrippal durant la grossesse n = 57		*p-value*
Nombre d'enfants vivants au foyer					***NS***
0	30	(51,7)	28	(48,3)	
1	30	(63,8)	17	(36,2)	
2	9	(60)	6	(40)	
3 ou plus	7	(53,8)	6	(46,1)	
Parité avant la grossesse					***NS***
0	29	(53)	26	(47)	
1	31	(65)	17	(35)	
2	12	(57)	9	(43)	
3 ou plus	4	(44)	5	(56)	
Consommation quotidienne tabac					***<0,01***
Oui	8	(53,3)	7	(46,7)	
Non	67	(60,4)	44	(39,6)	
Non renseigné	1	(14,3)	6	(85,7)	
Professionnel de la santé dans l'entourage					
Non	49	(59)	34	(41)	
Oui	27	(54)	23	(46)	
Médecin généraliste	4	(33,3)	8	(66,7)	***NS***
Métier non périnatal	18	(62,1)	11	(37,9)	
Métier de la périnatalité	5	(55,6)	4	(44,4)	
Entretien prénatal précoce					***NS***
Non	56	(56,6)	43	(43,4)	
Oui	18	(58,1)	13	(41,9)	
Préparation à la naissance					***NS***
Non	38	(63,3)	22	(36,7)	
Oui	38	(52,1)	35	(47,9)	
Professionnels ayant assuré le suivi de grossesse					***NS***
SF ou médecin en PMI	6	(66,7)	3	(33,3)	
Sage-femme en maternité	11	(47,8)	12	(52,2)	
Sage-femme libérale	2	(100)	0	(0)	
Gynécologue en maternité privé ou cabinet libéral	33	(64,7)	18	(18)	
Gynécologue en maternité public	21	(55,3)	17	(35,3)	
Médecin généraliste	0	(0)	1	(100)	
Plusieurs professionnels	3	(33,3)	6	(66,7)	
Grossesse de déroulement normal					***NS***
Oui	56	(58,3)	40	(41,7)	
Non	20	(54)	17	(45,9)	
Complication Maternelle	19	(63,3)	11	(36,6)	***NS***
Complication fœtale	1	(14,3)	6	(85,7)	
Mode d'accouchement					***0,09***
Voie basse spontanée	55	(64)	31	(36,0)	
Voie basse instrumentale	12	(46,1)	14	(53,8)	
Césarienne	9	(42,9)	12	(57,1)	
Indication césarienne ou VBI					***NS***
Indication fœtale	15	(44,1)	19	(55,9)	
Indication maternelle	6	(50)	6	(50)	
Non renseigné	0	(0)	1	(100)	
Type d'allaitement					***0,02***
Artificiel	12	(41,4)	17	(58,6)	
Maternel	63	(63,6)	36	(36,4)	
Mixte	1	(20)	4	(80)	
Sexe du nouveau-né					***NS***
Féminin	38	(52,8)	34	(47,2)	
Masculin	38	(62,3)	23	(37,7)	

Peau à peau en SDN					***0,06***
Non	9	(39,1)	14	(60,9)	
Oui	64	(59,8)	43	(40,2)	
Non renseigné	3	(100)	0	(0)	
Poids du nouveau-né					
Moyenne (g)	3300.5		3261.7		***NS***
(Min-max)	[2080-4500]		[1930-5124]		
< 3 000g	16	(47)	18	(52,9)	***NS***
≥ 3 000g à ≤ 3 500g	34	(58,6)	24	(41,4)	
> 3 500g	26	(63,4)	15	(36,6)	

Tableau 34*:Analyses croisés de la perception à la vaccination antigrippale durant la grossesse en fonction des caractéristiques de la grossesse, l'accouchement et le nouveau-né*

	Contre le vaccin antigrippal durant la grossesse n = 76		**Pour le vaccin antigrippal durant la grossesse n = 57**		***p-value***
Avis sur la vaccination en général					***<0,0001***
Totalement favorable	14	(28,6)	35	(71,4)	
Plutôt favorable	23	(60,5)	15	(39,5)	
Cela dépend des vaccins	10	(76,9)	3	(23)	
Pas d'avis	8	(88,9)	1	(11,1)	
Plutôt contre	17	(89,5)	2	(10,5)	
Contre	4	(80)	1	(20)	
Vaccination info service					***NS***
Non consulté mais connu	11	(55)	9	(45)	
Non consulté, Non connu	60	(60)	40	(40)	
Consulté dans un autre contexte	5	(45,5)	6	(54,5)	
Consulté pour cette grossesse	0	(0)	2	(100)	
Avis sur la vaccination antigrippale					***<0,0001***
Totalement favorable	5	(16,1)	26	(83,9)	
Plutôt favorable	11	(36,7)	19	(63,3)	
Pas d'avis	3	(60)	2	(40)	
Plutôt contre	38	(82,6)	8	(17,4)	
Contre	19	(90,5)	2	(9,5)	
Information reçue sur la vaccination antigrippale					***0,001***
Non	65	(65,7)	34	(34,3)	
Oui	11	(32,3)	23	(67,6)	
Vaccination antigrippale					***<0,0001***
Non	75	(63,6)	43	(36,4)	
Oui	1	(6,7)	14	(93,3)	
Qui ?					***NS***
Gynécologue	1	(14,3)	6	(85,7)	
Médecin généraliste	0	(0)	7	(100)	
Sage-femme	0	(0)	1	(100)	
Quand ?					***NS***
Second trimestre	0	(0)	3	(100)	
Troisième trimestre	1	(8,3)	11	(91,7)	
Intention vaccinale					***<0,0001***
Non	69	(78,4)	19	(21,6)	
Oui	3	(15)	17	(85)	
Acceptation du vaccin si proposé ce jour	**n = 75**		**n = 43**		***<0,0001***
Non	63	(75,9)	20	(24,1)	
Ne sais pas	8	(61,5)	5	(38,5)	
Oui	4	(18,2)	18	(81,8)	
Compagnon vaccination					***0.08***
Non	74	(58,7)	52	(41,3)	
Oui	1	(16,7)	5	(83,3)	

Intention vaccinale compagnon					***<0.0001***
Non	64	(72,7)	24	(27,3)	
Oui	4	(19)	17	(80,9)	
Sensibilisation entourage					***<0.0001***
Conjoint	5	(45,5)	6	(54,5)	
Conjoint + famille	2	(20)	8	(80)	
Famille	1	(7,7)	12	(92,3)	
Non	68	(72,3)	26	(27,7)	
Deux injections = frein à la vaccination ?					***<0.0001***
Non	26	(37,1)	44	(62,9)	
Oui	48	(80)	12	(20)	

Tableau 35*: Analyses croisés de la perception à la vaccination antigrippale durant la grossesse en fonction de critères vaccinaux*

Annexe 7 : Analyses croisées du statut vaccinal de la mère avant la grossesse pour la coqueluche en fonction des caractéristiques de la population

	Pas de rappel vaccinal < 10 ans n = 67		Rappel vaccinal <10 ans n = 40		*p-value*
Âge de la mère					***NS***
< 25 ans	8	(72,7)	3	(27,3)	
25 à 35 ans	40	(62,5)	24	(37,5)	
> 35 ans	19	(59,4)	13	(40,6)	
Moyenne (± ET) (ans)	32,35 (±6,5)		32 (±4,8)		***NS***
(Min-max)	(19,9-50,7)		(23,8-40,9)		
Nationalité de la mère					***NS***
France	46	(56,1)	36	(43,9)	
Européenne	6	(100)	0	(0)	
Afrique du Nord	7	(87,5)	1	(12,5)	
Autre pays d'Afrique	2	(50)	2	(50)	
Autre nationalité	5	(100)	0	(0)	
Non renseigné	1	(100)	0	(0)	
Situation familiale					***NS***
En concubinage	18	(50)	18	(50)	
Mariée	41	(69,5)	18	(30,5)	
Pacsée	5	(62,5)	3	(37,5)	
Non renseigné	3	(75)	1	(25)	
Profession de la mère					***0.06***
Cadres, professions intellectuelles supérieures	9	(64,3)	5	(35,7)	
Employée	23	(67,6)	11	(32,3)	
Artisans, commerçants, chefs d'entreprise	5	(55,6)	4	(44,4)	
Professions intermédiaires	11	(40,7)	16	(59,3)	
Etudiante	1	(50)	1	(50)	
Aucune	16	(84,2)	3	(15,8)	
Non renseigné	2	(100)	0	(0)	
Ressources de la mère					***0.04***
Aucune	12	(92,3)	1	(7,7)	
Travail	46	(56,8)	35	(43,2)	
Aides financières	7	(63,6)	4	(36,4)	
Couverture sociale					***NS***
Sécurité sociale	58		39		
CMU	6	(100)	0	(0)	
Aucune	1	(100)	0	(0)	
Non renseigné	2	(66,6)	1	(33,3)	

Tableau 36: *Analyses croisées du statut vaccinal de la mère avant la grossesse pour la coqueluche en fonction des caractéristiques socioéconomiques de la mère*

	Pas de rappel vaccinal < 10 ans n = 67		Rappel vaccinal <10 ans n = 40		*p-value*
Nombre d'enfants vivants au foyer					***NS***
0	33	(63,5)	19	(36,5)	
1	21	(58)	15	(42)	***36***
2	6	(66)	3	(34)	
3 ou plus	7	(70)	3	(30)	
Parité avant la grossesse					***NS***
0	31	(63,5)	18	(36,5)	
1	22	(59,5)	15	(40,5)	
2	9	(69,2)	4	(30,8)	
3 ou plus	5	(62,5)	3	(37,5)	
Consommation quotidienne de Tabac					***NS***
Oui	8	(88,9)	1	(11,1)	
Non	54	(58,7)	38	(41,3)	
Non renseigné	5	(83,4)	1	(16,7)	
Professionnels ayant assuré le suivi de grossesse					***NS***
SF ou médecin en PMI	1	(100)	0	(0)	
Sage-femme en maternité	12	(50)	10	(50)	
Sage-femme libérale	1	(50)	1	(50)	
Gynécologue en maternité privé ou cabinet libéral	28		17		
Gynécologue en maternité public	25	(66,7)	11	(33,3)	
Médecin généraliste	0	(0)	1	(100)	
Professionnel de la santé dans l'entourage					***NS***
Non	38	(62,3)	23	(37,7)	
Oui	29	(63)	17	(37)	
Périnatal	6	(54,5)	5	(45,4)	***NS***
Non périnatal	15	(62,5)	9	(37,5)	
Médecin généraliste	8	(72,7)	3	(27,3)	
Entretien prénatal précoce					***0.04***
Non	53	(69,7)	23	(30,3)	
Oui	13	(46,4)	15	(53,6)	
Préparation à la naissance					***NS***
Non	30	(66,7)	15	(33,3)	
Oui	37	(59,7)	25	(40,3)	
Grossesse de déroulement normal					***NS***
Oui	47	(61,8)	29	(38,2)	
Non	20	(64,5)	11	(35,5)	
Complication maternelle	13		9		***NS***
Complication fœtale	7		2		
Âge gestationnel à l'accouchement					
Moyenne (± ET) (SA)	39,6 (±1,4)		40 (±1,1)		***NS***
(Min-max)	(36-42)		(37,1-41,6)		
< 37 SA	4	(100)	0	(0)	***NS***
> 37 SA	63	(61)	40	(39)	
Mode d'accouchement					***NS***
Voie basse spontanée	43	(65,1)	23	(34,8)	
Voie basse instrumentale	13	(68,4)	6	(31,6)	
Césarienne	11	(50)	11	(50)	
Indication césarienne ou VBI					***NS***
Indication fœtale	19	(61,3)	12	(38,7)	
Indication maternelle	5	(55,6)	4	(44,4)	
Non renseigné	0	(0)	1	(100)	
Type d'allaitement					***NS***
Artificiel	15	(53,6)	13	(46,4)	
Maternel	48	(64,9)	26	(35,1)	
Mixte	4	(80)	1	(20)	

Sexe du nouveau-né					***NS***
Féminin	33	(61,1)	21	(38,9)	
Masculin	34	(64,1)	19	(35,8)	
Peau à peau en SDN					***NS***
Oui	51	(63,7)	29	(36,2)	
Non	14	(58,3)	10	(41,7)	
Non renseigné	2	(66,7)	1	(33,3)	
Poids du nouveau-né					
Moyenne (g)	3285,5 (±471,4)		3298 (± 385,14)		***NS***
< 3 000g	15	(55,6)	12	(44,4)	***NS***
≥ 3 000g à ≤ 3 500g	30	(66,7)	15	(33,3)	
> 3 500g	22	(62,9)	13	(37,1)	

Tableau 37: *Analyses croisées du statut vaccinal de la mère avant la grossesse pour la coqueluche en fonction des caractéristiques de la grossesse, l'accouchement et le nouveau-né*

	Pas de rappel vaccinal < 10 ans n = 67		**Rappel vaccinal <10 ans n = 40**		***p-value***
Avis sur la vaccination en général					***0.09***
Totalement favorable	25	(65,8)	13	(34,2)	
Plutôt favorable	17	(48,6)	18	(51,4)	
Pas d'avis	1	(50)	1	(50)	
Cela dépend des vaccins	6	(54,5)	5	(45,4)	
Plutôt contre	13	(81,2)	3	(18,7)	
Contre	5	(100)	0	(0)	
Vaccination Info service					***NS***
Non consulté mais connu	6	(54,5)	5	(45,4)	
Non consulté, non connu	55	(67,9)	26	(32,1)	
Consulté dans un autre contexte	5	(38,5)	8	(61,5)	
Consulté pour cette grossesse	1	(50)	1	(50)	
Information vaccin coqueluche					***NS***
Non informée	45	(61,6)	28	(38,4)	
Informée	22	(64,7)	12	(35,3)	
Quand ?					***NS***
Consultation prénatal	9	(75)	3	(25)	
Examen pédiatre	0	(0)	1	(100)	
Consultation préconceptionnel	1	(25)	3	(75)	
SDC	15	(75)	5	(25)	
Par qui ?					***NS***
Sage-femme	13	(68,7)	5	(31,2)	
Gynécologue	9	(72,7)	3	(27,3)	
Médecin généraliste	1	(25)	3	(75)	
Pédiatre	1	(0)	1	(100)	
Comment ?					***NS***
A l'oral	22	(64,7)	12	(35,3)	
Compagnon vaccination					***<0,0001***
Vaccination à jour avant la grossesse	3	(15,8)	16	(84,2)	
Vacciné durant la grossesse	7	(100)	0	(0)	
Non vacciné, Non à jour	53	(70,7)	22	(29,3)	
Ne sais pas	4	(66,7)	2	(33,3)	
Intention vaccinale compagnon					***<0.01***
Non	29	(80,6)	7	(19,4)	
Ne sais pas	14	(63,6)	8	(36,4)	
Oui	16	(61,5)	10	(38,5)	
Sensibilisation entourage					***<0.01***
Conjoint	10	(90,9)	1	(9,1)	
Famille	9	(40,9)	13	(59,1)	
Conjoint + Famille	12	(48)	13	(52)	
Conjoint + Famille + Nounou	2	(50)	2	(50)	
Non	24	(68,6)	11	(31,4)	
Ne sais pas	7	(100)	0	(0)	
Non renseigné	3	(100)	0	(0)	
Acceptation des deux vaccins					***NS***
Oui	34	(57,6)	25	(42,4)	
Non	32	(71,1)	13	(28,9)	

Tableau 38*: Analyses croisées du statut vaccinal de la mère avant la grossesse pour la coqueluche en fonction de critères vaccinaux*

UNIVERSITE DE NICE SOPHIA-ANTIPOLIS
FACULTE DE MEDECINE

ECOLE DE SAGE-FEMME DE NICE

Titre: Vaccinations contre la coqueluche et contre la grippe en périnatalité : Evaluation des stratégies et des couvertures vaccinales, de l'information donnée aux femmes, de l'intention et des freins à ces vaccinations

Résumé:
Objectifs: Déterminer la couverture vaccinale des femmes pour la grippe et la coqueluche et évaluer l'information et les freins à la vaccination.
Méthode: Enquête de cohorte observationnelle multicentrique, réalisée du 22 Octobre 2018 au 31 Janvier 2019 auprès de femmes ayant accouchées dans six maternités des Alpes Maritimes.
Résultats: 146 questionnaires ont été analysés, soit un taux de participation de 7%.
11% des femmes interrogées sont vaccinées contre la grippe et 27,4% ont bénéficié du rappel vaccinal pour la coqueluche dans les dix ans précédant la grossesse.
La connaissance des maladies et de leur vaccination est influencée par le niveau d'information et le statut vaccinal des femmes. 31,1% des patientes ont été informées sur la stratégie de cocooning et 26,7% d'entre elles ont bénéficié d'une information sur le vaccin antigrippal. Le vaccin anticoquelucheux a été prescrit pour 20,6% des femmes, principalement en suites de couches. Concernant l'avis des femmes sur la vaccination, il est en majorité favorable pour la vaccination générale, mais la vaccination antigrippale est moins bien acceptée. En ce qui concerne l'entourage, la couverture vaccinale du père pour le vaccin anticoquelucheux est de 14,4% et de seulement 4,8% pour la grippe. Les femmes ont plus de difficultés à sensibiliser leur entourage pour la grippe que pour la coqueluche.
Enfin, les freins à la vaccination dépendent de la nature du vaccin. Pour la coqueluche, ces freins sont principalement dus au manque d'information (79,6%), au manque de temps (6,1%) et à l'asthénie maternelle (6,1%). Pour la grippe, les principaux freins émis en dehors de la grossesse sont l'inefficacité du vaccin (43,7%) et la perception bégnine de la maladie (31%). Durant la grossesse, les freins à la vaccination antigrippale s'axent particulièrement sur la peur de la toxicité du vaccin sur les fœtus. Ces résultats semblent cohérents avec ce que l'on peut trouver dans la littérature, même si on peut remarquer une disparité des couvertures vaccinales.
Conclusion: La vaccination de la périnatalité est un enjeu primordial de santé publique. Les couvertures vaccinales sont encore trop éloignées des objectifs de l'OMS. Les professionnels de la santé doivent d'avantage informer et proposer la vaccination aux futures mères.

Mots-clés: Vaccination ; Grippe ; Coqueluche ; Stratégie du cocooning ; Hésitation vaccinale ; Freins à la vaccination

Title: Pertussis and influenza vaccination in perinatal period: evaluation of the strategies and the vaccination coverage, the information given to the women, the intention and the barriers in these vaccinations.

Abstract: Aims: To determine the vaccination coverage of the women for the influenza and the pertussis and estimate the information and the barriers at the vaccination.
Method: Investigation of multicentric observational cohort study, realized from October 22nd, 2018 to January 31st, 2019 with women having given birth in six maternities of the Alpes-Maritimes.
Results: 146 questionnaires were analyzed, with a participation rate of 7 %.
11 % of the questioned women are vaccinated against influenza and 27,4 % had vaccination reminder for pertussis in ten years preceding the pregnancy.
Knowledge of diseases and their vaccination is influenced by the level of information and vaccination status of women. 31.1% of patients were informed about the cocooning strategy and 26.7% had information about influenza vaccine. The pertussis vaccine was prescribed for 20.6% of women, mainly during the hospitalization, after the delivery. With regard to women's opinions on vaccination, the majority is in favor of general vaccination, but influenza vaccination is less well accepted. With regard to the family, the father's vaccination coverage for pertussis vaccine is 14.4% and only 4.8% for influenza. It's more difficult for women to raise awareness about the influenza than they do about pertussis. Finally, the barriers to vaccination depend on the nature of the vaccine. For pertussis, these barriers are mainly due to lack of information (79.6%), lack of time (6.1%) and maternal asthenia (6.1%). For influenza, the main barriers are the vaccine inefficiency (43.7%) and the benign perception of the disease (31%). During pregnancy, the barriers to influenza vaccination focus particularly on the fear of fetal toxicity of the vaccine. These results can be comparing to the literature's results, even if there is a disparity in vaccination coverage.
Conclusion: Perinatal vaccination is a key public health issue. Vaccination coverage is still too far comparing to WHO objectives. Medical professionals need to better inform and offer vaccination to expectant mothers.

Keywords: Vaccination; influenza; cocooning strategy; Vaccine hesitancy; Barriers to vaccination