

VACCINATION CONTRE LA COQUELUCHE CHEZ LA FEMME ENCEINTE : Mise en place en pratique par les équipes

Journée du groupe Vaccination-Prévention de la SPILF

12 mai 2023

Marie LACHÂTRE

CIC Cochin Pasteur INSERM CIC 1417

Hôpital Cochin et Hôpital Hôtel Dieu

GHU APHP.Centre-Université de Paris Cité



Étude GriCoVax

Évaluation des pratiques et de l'acceptabilité de la vaccination coqueluche (et grippe) en maternité

Promoteur : GERES (Elisabeth ROUVEIX)

Coordonnateur principal : Marie LACHÂTRE

Co-coordonnateurs : Jade GHOSN et Gérard PELLISSIER

Coqueluche – Périnatalité

Problème de santé publique

- France : 90% des décès par coqueluche du Nsson avant 3 mois
- France en 1996 – 2015 : 2655 cas (réseau RENACOQ)
- Réservoir : entourage familial ++++ (parents, fratrie)

Santé Publique France, *Données annuelles de surveillance du réseau hospitalier Renacoq*, 2016

Vaccination Coqueluche

➤ ***Recommandations en France***

AVANT 2022 : femme en post-partum

- Stratégie du cocooning (2004)
- Jeune adultes et PS (2008)

HCSP, *Conduite à tenir devant un ou plusieurs cas de coqueluche*, 2008

CV faibles en France

- Mères de Nsson < 12 mois (61%), conjoints (42%)
- IDE : 83%, Médecins : 82%, Sages-femmes/Aux puér : 77%, AS : 57%

MAYOTTE : ÉPIDÉMIE 2017-2018



Recrudescence de cas de coqueluche à Mayotte

Point épidémiologique - N° 45 du 05 juin 2018

Le point épidémiologique Coqueluche à Mayotte

Points clés

- Cas de coqueluche à Mayotte dans un contexte de couverture vaccinale insuffisante
- 27 cas de coqueluche depuis février 2017 dont 10 survenus entre octobre et novembre 2017
- 2 nourrissons décédés

NOUVEAU !

La HAS recommande la vaccination des femmes enceintes contre la coqueluche à Mayotte par un vaccin dTcaP (Boostrixtetra® ou Repevax®).

Cette vaccination sera réalisée à partir du **deuxième trimestre de la grossesse** (à partir de la 18e SA) et idéalement avant la 39e SA. Cependant, si la vaccination n'a pas pu être réalisée avant la fin de cette période, elle peut l'être **jusqu'à la date de l'accouchement**. Elle sera répétée à chaque grossesse tant que la situation épidémique perdurera. Dans tous les cas, un délai minimal de 1 mois devra être respecté par rapport au dernier vaccin dTP.

La HAS souligne que la **vaccination des femmes enceintes contre la coqueluche ne modifie pas le calendrier des vaccinations chez les nourrissons.**

SAISINE DE LA DGS

- **Février 2018 : « Vaccination des femmes contre la coqueluche au cours de la grossesse »**
 - Mars 2018 : 1^{ère} réponse concernant la situation épidémique à Mayotte
 - 2019 : Priorité élevée pour la CTV-HAS
 - Recommandation internationale de l'OMS, appliquée dans de nombreux pays
 - Pas de recommandation actuelle en France
 - Outil +++ de protection du nouveau-né et nourrisson contre la coqueluche
 - Données +++ (immunogénicité, efficacité, tolérance/sécurité, période...)
 - Acceptabilité par les femmes de la vaccination contre la coqueluche pendant la grossesse

GRICOVAX – *Objectifs*

➤ OBJECTIFS PRINCIPAUX

Evaluer :

Les **pratiques des PS** impliqués dans les **vaccinations coqueluche et grippe** en maternité

GRICOVAX – *Objectifs*

➤ OBJECTIFS PRINCIPAUX

Evaluer :

Les **pratiques des PS** impliqués dans les **vaccinations coqueluche et grippe** en maternité

L'acceptabilité des vaccinations coqueluche et grippe pendant la grossesse

- par les femmes enceintes ou en PP
- par les PS

GRICOVAX – *Objectifs*

➤ OBJECTIFS PRINCIPAUX

Evaluer :

Les **pratiques des PS** impliqués dans les **vaccinations coqueluche et grippe** en maternité

L'acceptabilité des vaccinations coqueluche et grippe pendant la grossesse

- par les femmes enceintes ou en PP
- par les PS

➤ OBJECTIFS SECONDAIRES

Evaluer :

Les **couvertures vaccinales** coqueluche et grippe **des FE ou en PP, et des PS**

GRICOVAX – *Objectifs*

➤ OBJECTIFS PRINCIPAUX

Evaluer :

Les **pratiques des PS** impliqués dans les **vaccinations coqueluche et grippe** en maternité

L'acceptabilité des vaccinations coqueluche et grippe pendant la grossesse

- par les femmes enceintes ou en PP
- par les PS

➤ OBJECTIFS SECONDAIRES

Evaluer :

Les **couvertures vaccinales** coqueluche et grippe **des FE ou en PP, et des PS**

La corrélation entre les **couvertures vaccinales des PS** et leurs pratiques, en terme de **promotion de la vaccination coqueluche et grippe**

GRICOVAX – *Méthodologie*

➤ SCHÉMA D'ÉTUDE :

Phase 1 : 2019

OBSERVATION INITIALE

Phase 2 : 2020-2021

MISE EN PLACE DE STRATÉGIES NOUVELLES

Phase 3 : 2022

EVALUATION DES STRATÉGIES NOUVELLES

GRICOVAX – *Méthodologie*

➤ SCHÉMA D'ÉTUDE :

Phase 1 : 2019

OBSERVATION INITIALE

Phase 2 : 2020-2021

MISE EN PLACE DE STRATÉGIES NOUVELLES

Phase 3 : 2022

EVALUATION DES STRATÉGIES NOUVELLES

➤ SITES PARTICIPANTS :

Maternité Port Royal/APHP – GHU Paris

Centre Cochin : établissement public,
maternité de niveau 3

Maternité Hôpital privé d'Antony –

Ramsay Générale de Santé : établissement
privé, maternité de niveau 2A

Maternité Notre-Dame de Bon Secours –

GH Paris St Joseph : établissement privé,
maternité de type 2B

Maternité de l'Hôpital Jean Verdier/APHP

– GHU Paris Saint Denis : établissement
public, maternité de niveau 2B

GRICOVAX – *Critères d'éligibilité*

Femmes enceintes ou en PP

CRITERES D'INCLUSION

- ❖ Femme ≥ 18 ans, suivie en maternité
- ❖ Femme enceinte quel que soit le trimestre de grossesse, ambulatoire (hors période de travail/accouchement)
- ❖ Femme en post-partum immédiat
- ❖ Affiliée ou bénéficiant d'un régime de sécurité sociale d'un pays membre de la Communauté Européenne (article L1121-11 du Code de la Santé Publique), y compris sous AME seule

CRITERES DE NON INCLUSION

- ❖ Personne placée sous sauvegarde de justice, curatelle ou tutelle.

Personnels de santé

CRITERES D'INCLUSION

- ❖ Personnels de santé exerçant hommes ou femmes âgés de plus de 18 ans, exerçant dans la maternité

CRITERES DE NON INCLUSION

- ❖ Personnels de santé intérimaires

GRICOVAX – *Auto-questionnaires*

Femmes enceintes ou en PP

État des lieux de leur **perception et acceptabilité** vis à vis de la vaccination coqueluche et grippe

- Note d'information/non-opposition
- Données :
 - Sociodémographiques et socioéconomiques
 - Vaccination Coqueluche : connaissance, statut, acceptabilité
 - Vaccination Grippe : statut
 - Pistes d'amélioration des pratiques
 - (Vaccination COVID-19 : statut, acceptabilité)

Personnels de santé

État des lieux de leur **perception et acceptabilité** vis à vis de la vaccination coqueluche et grippe

- Note d'information/non-opposition
- Données :
 - Sociodémographiques et professionnelles
 - Vaccination Coqueluche : connaissance, statut, acceptabilité
 - Vaccination Grippe : statut, acceptabilité
 - Pratiques vaccinales

GRICOVAX – *Interventions*

Centre A

Stratégie avant intervention

- **Ordonnance pré-remplie**
- Item vaccination existant

Interventions proposées

- Information aux femmes (support écrit)
- **Formation des PS (SST)**

Centre B

Stratégie avant intervention

- **Ordonnance pré-remplie**
- Information des femmes (Cs anest, 9^{ème} par SF)

Interventions proposées

- **Formation des PS**
- Créer un « Item vaccination »

Centre C

Stratégie avant intervention

- **Ordonnance pré-remplie**

Interventions proposées

- Information aux femmes (support écrit)
- **Formation des PS**
- Créer un « Item vaccination »

Centre D

Stratégie avant intervention

- **Ordonnance pré-remplie**

Interventions proposées

- Information aux femmes (support écrit)
- **Formation des PS**
- Créer un « Item vaccination »

GRICOVAX – Résultats préliminaires

Femmes – *Caractéristiques de la population*

Tableau 1. Caractéristiques des femmes participant à l'étude.

	PHASE 1, 2019 (n=287)	PHASE 3, 2022 (n=246)
	n (%)	n (%)
Tranche d'âge (en années)		
18-30	93 (32.4%)	59 (24.0%)
31-35	107 (37.3%)	106 (43.1%)
35-40	64 (22.3%)	64 (26.0%)
41-50	23 (8.0%)	17 (6.9%)
Période/terme de grossesse		
1 ^{er} trimestre	7 (2.5%)	2 (0.8%)
2 ^{ème} trimestre	37 (13.2%)	19 (7.8%)
3 ^{ème} trimestre	131 (46.6%)	91 (37.5%)
Post-partum	106 (37.7%)	131 (53.9%)
Femmes multipares	157 (54.7%)	125 (50.8%)
Travail au contact de nourrissons (< 1an)	21 (7.3%)	10 (4.1%)
Médecin traitant présent	266 (92.7%)	214 (87.0%)
Situation professionnelle actuelle		
Employée	206 (71.8%)	190 (77.2%)
Apprentie/étudiante	9 (3.1%)	5 (2.0%)
Au chômage	62 (21.6%)	41 (16.7%)
Autre/DM	10 (3.4%)	10 (4.1%)
Couverture santé présente	282 (98.3%)	243 (98.8%)
Dont CMU ou AME	40 (14.2%)	30 (12.3%)
Patiente en couple	263 (91.6%)	229 (93.1%)

Femmes – Attitudes vis-à-vis de la vaccination coqueluche

Tableau 2. Attitudes des femmes vis-à-vis de la vaccination contre la coqueluche.

	PHASE 1, 2019 (n=287)	PHASE 3, 2022 (n=246)
	n (%)	n (%)
Favorable à la vaccination pour elle même		
TRÈS FAVORABLE	128 (44.6%)	94 (38.2%)
FAVORABLE	117 (40.8%)	102 (41.5%)
PLUTÔT PAS	23 (8.0%)	22 (8.9%)
OPPOSÉE	10 (3.5%)	9 (3.7%)
DM	9 (3.1%)	19 (7.7%)
Favorable à la vaccination pour son(ses) enfants		
TRÈS FAVORABLE	144 (50.2%)	103 (41.9%)
FAVORABLE	117 (40.8%)	101 (41.1%)
PLUTÔT PAS	17 (5.9%)	14 (5.7%)
OPPOSÉE	5 (1.7%)	12 (4.9%)
DM	4 (1.4%)	16 (6.5%)
Ayant déjà entendu parler de coqueluche		
OUI	229 (79.8%)	201 (81.7%)
NON	31 (10.8%)	25 (10.2%)
NSP/DM	27 (9.4%)	20 (8.1%)
Carnet de vaccination ou de santé présent		
OUI	223 (77.7%)	193 (78.5%)
NON	58 (20.2%)	43 (17.5%)
NSP/DM	6 (2.1%)	10 (4.1%)
La patiente a déjà été vaccinée ou revaccinée*		
OUI	130 (45.3%)	150 (61.0%)
NON	50 (17.4%)	23 (9.3%)
NSP	107 (37.3%)	73 (29.7%)
<i>Si non pourquoi</i>		
Refus	2 (3.9%)	0 (0.0%)
Manque de temps	4 (7.8%)	1 (4.3%)
Vaccination non proposée	27 (52.9%)	7 (30.4%)
Aucune de ces propositions	13 (25.5%)	14 (60.9%)
DM	5 (9.8%)	1 (4.3%)

Tableau 2. Attitudes des femmes vis-à-vis de la vaccination contre la coqueluche.

	PHASE 1, 2019 (n=287)	PHASE 3, 2022 (n=246)
	n (%)	n (%)
Acceptabilité globale de la vaccination coqueluche*		
Oui / déjà vaccinée	159 (56.2%)	163 (66.3%)
Non	124 (43.8%)	83 (33.7%)
Acceptabilité de la vaccination coqueluche en PP*		
OUI	97 (34.3%)	142 (58.0%)
NON	27 (9.5%)	23 (9.4%)
NSP	159 (56.2%)	80 (32.7%)
Acceptabilité de la vaccination coqueluche pendant la grossesse		
OUI		111 (45.3%)
NON		72 (29.4%)
NSP		62 (25.3%)

*Test de chi 2 entre échantillon de 2019 et échantillon de 2022, p-value<0.05

Femmes – Attitudes vis-à-vis de la vaccination coqueluche

Tableau 2. Attitudes des femmes vis-à-vis de la vaccination contre la coqueluche.

	PHASE 1, 2019 (n=287)	PHASE 3, 2022 (n=246)
	n (%)	n (%)
Favorable à la vaccination pour elle même		
TRÈS FAVORABLE	128 (44.6%)	94 (38.2%)
FAVORABLE	117 (40.8%)	102 (41.5%)
PLUTÔT PAS	23 (8.0%)	22 (8.9%)
OPPOSÉE	10 (3.5%)	9 (3.7%)
DM	9 (3.1%)	19 (7.7%)
Favorable à la vaccination pour son(ses) enfants		
TRÈS FAVORABLE	144 (50.2%)	103 (41.9%)
FAVORABLE	117 (40.8%)	101 (41.1%)
PLUTÔT PAS	17 (5.9%)	14 (5.7%)
OPPOSÉE	5 (1.7%)	12 (4.9%)
DM	4 (1.4%)	16 (6.5%)
Ayant déjà entendu parler de coqueluche		
OUI	229 (79.8%)	201 (81.7%)
NON	31 (10.8%)	25 (10.2%)
NSP/DM	27 (9.4%)	20 (8.1%)
Carnet de vaccination ou de santé présent		
OUI	223 (77.7%)	193 (78.5%)
NON	58 (20.2%)	43 (17.5%)
NSP/DM	6 (2.1%)	10 (4.1%)
La patiente a déjà été vaccinée ou revaccinée*		
OUI	130 (45.3%)	150 (61.0%)
NON	50 (17.4%)	23 (9.3%)
NSP	107 (37.3%)	73 (29.7%)
<i>Si non pourquoi</i>		
Refus	2 (3.9%)	0 (0.0%)
Manque de temps	4 (7.8%)	1 (4.3%)
Vaccination non proposée	27 (52.9%)	7 (30.4%)
Aucune de ces propositions	13 (25.5%)	14 (60.9%)
DM	5 (9.8%)	1 (4.3%)

Tableau 2. Attitudes des femmes vis-à-vis de la vaccination contre la coqueluche.

	PHASE 1, 2019 (n=287)	PHASE 3, 2022 (n=246)
	n (%)	n (%)
Acceptabilité globale de la vaccination coqueluche*		
Oui / déjà vaccinée	159 (56.2%)	163 (66.3%)
Non	124 (43.8%)	83 (33.7%)
Acceptabilité de la vaccination coqueluche en PP*		
OUI	97 (34.3%)	142 (58.0%)
NON	27 (9.5%)	23 (9.4%)
NSP	159 (56.2%)	80 (32.7%)
Acceptabilité de la vaccination coqueluche pendant la grossesse		
OUI		111 (45.3%)
NON		72 (29.4%)
NSP		62 (25.3%)

*Test de chi 2 entre échantillon de 2019 et échantillon de 2022, p-value<0.05

Femmes – Attitudes vis-à-vis de la vaccination coqueluche

Tableau 2. Attitudes des femmes vis-à-vis de la vaccination contre la coqueluche.

	PHASE 1, 2019 (n=287)	PHASE 3, 2022 (n=246)
	n (%)	n (%)
Favorable à la vaccination pour elle même		
TRÈS FAVORABLE	128 (44.6%)	94 (38.2%)
FAVORABLE	117 (40.8%)	102 (41.5%)
PLUTÔT PAS	23 (8.0%)	22 (8.9%)
OPPOSÉE	10 (3.5%)	9 (3.7%)
DM	9 (3.1%)	19 (7.7%)
Favorable à la vaccination pour son(ses) enfants		
TRÈS FAVORABLE	144 (50.2%)	103 (41.9%)
FAVORABLE	117 (40.8%)	101 (41.1%)
PLUTÔT PAS	17 (5.9%)	14 (5.7%)
OPPOSÉE	5 (1.7%)	12 (4.9%)
DM	4 (1.4%)	16 (6.5%)
Ayant déjà entendu parler de coqueluche		
OUI	229 (79.8%)	201 (81.7%)
NON	31 (10.8%)	25 (10.2%)
NSP/DM	27 (9.4%)	20 (8.1%)
Carnet de vaccination ou de santé présent		
OUI	223 (77.7%)	193 (78.5%)
NON	58 (20.2%)	43 (17.5%)
NSP/DM	6 (2.1%)	10 (4.1%)
La patiente a déjà été vaccinée ou revaccinée*		
OUI	130 (45.3%)	150 (61.0%)
NON	50 (17.4%)	23 (9.3%)
NSP	107 (37.3%)	73 (29.7%)
<i>Si non pourquoi</i>		
Refus	2 (3.9%)	0 (0.0%)
Manque de temps	4 (7.8%)	1 (4.3%)
Vaccination non proposée	27 (52.9%)	7 (30.4%)
Aucune de ces propositions	13 (25.5%)	14 (60.9%)
DM	5 (9.8%)	1 (4.3%)

Tableau 2. Attitudes des femmes vis-à-vis de la vaccination contre la coqueluche.

	PHASE 1, 2019 (n=287)	PHASE 3, 2022 (n=246)
	n (%)	n (%)
Acceptabilité globale de la vaccination coqueluche*		
Oui / déjà vaccinée	159 (56.2%)	163 (66.3%)
Non	124 (43.8%)	83 (33.7%)
Acceptabilité de la vaccination coqueluche en PP*		
OUI	97 (34.3%)	142 (58.0%)
NON	27 (9.5%)	23 (9.4%)
NSP	159 (56.2%)	80 (32.7%)
Acceptabilité de la vaccination coqueluche pendant la grossesse		
OUI		111 (45.3%)
NON		72 (29.4%)
NSP		62 (25.3%)

*Test de chi 2 entre échantillon de 2019 et échantillon de 2022, p-value<0.05

Femmes – Attitudes vis-à-vis de la vaccination coqueluche

Tableau 2. Attitudes des femmes vis-à-vis de la vaccination contre la coqueluche.

	PHASE 1, 2019 (n=287)	PHASE 3, 2022 (n=246)
	n (%)	n (%)
Favorable à la vaccination pour elle même		
TRÈS FAVORABLE	128 (44.6%)	94 (38.2%)
FAVORABLE	117 (40.8%)	102 (41.5%)
PLUTÔT PAS	23 (8.0%)	22 (8.9%)
OPPOSÉE	10 (3.5%)	9 (3.7%)
DM	9 (3.1%)	19 (7.7%)
Favorable à la vaccination pour son(ses) enfants		
TRÈS FAVORABLE	144 (50.2%)	103 (41.9%)
FAVORABLE	117 (40.8%)	101 (41.1%)
PLUTÔT PAS	17 (5.9%)	14 (5.7%)
OPPOSÉE	5 (1.7%)	12 (4.9%)
DM	4 (1.4%)	16 (6.5%)
Ayant déjà entendu parler de coqueluche		
OUI	229 (79.8%)	201 (81.7%)
NON	31 (10.8%)	25 (10.2%)
NSP/DM	27 (9.4%)	20 (8.1%)
Carnet de vaccination ou de santé présent		
OUI	223 (77.7%)	193 (78.5%)
NON	58 (20.2%)	43 (17.5%)
NSP/DM	6 (2.1%)	10 (4.1%)
La patiente a déjà été vaccinée ou revaccinée*		
OUI	130 (45.3%)	150 (61.0%)
NON	50 (17.4%)	23 (9.3%)
NSP	107 (37.3%)	73 (29.7%)
<i>Si non pourquoi</i>		
Refus	2 (3.9%)	0 (0.0%)
Manque de temps	4 (7.8%)	1 (4.3%)
Vaccination non proposée	27 (52.9%)	7 (30.4%)
Aucune de ces propositions	13 (25.5%)	14 (60.9%)
DM	5 (9.8%)	1 (4.3%)

Tableau 2. Attitudes des femmes vis-à-vis de la vaccination contre la coqueluche.

	PHASE 1, 2019 (n=287)	PHASE 3, 2022 (n=246)
	n (%)	n (%)
Acceptabilité globale de la vaccination coqueluche*		
Oui / déjà vaccinée	159 (56.2%)	163 (66.3%)
Non	124 (43.8%)	83 (33.7%)
Acceptabilité de la vaccination coqueluche en PP*		
OUI	97 (34.3%)	142 (58.0%)
NON	27 (9.5%)	23 (9.4%)
NSP	159 (56.2%)	80 (32.7%)
Acceptabilité de la vaccination coqueluche pendant la grossesse		
OUI		111 (45.3%)
NON		72 (29.4%)
NSP		62 (25.3%)

*Test de chi 2 entre échantillon de 2019 et échantillon de 2022, p-value<0.05

Femmes – Attitudes vis-à-vis de la vaccination coqueluche

Tableau 2. Attitudes des femmes vis-à-vis de la vaccination contre la coqueluche.

	PHASE 1, 2019 (n=287)	PHASE 3, 2022 (n=246)
	n (%)	n (%)
Favorable à la vaccination pour elle même		
TRÈS FAVORABLE	128 (44.6%)	94 (38.2%)
FAVORABLE	117 (40.8%)	102 (41.5%)
PLUTÔT PAS	23 (8.0%)	22 (8.9%)
OPPOSÉE	10 (3.5%)	9 (3.7%)
DM	9 (3.1%)	19 (7.7%)
Favorable à la vaccination pour son(ses) enfants		
TRÈS FAVORABLE	144 (50.2%)	103 (41.9%)
FAVORABLE	117 (40.8%)	101 (41.1%)
PLUTÔT PAS	17 (5.9%)	14 (5.7%)
OPPOSÉE	5 (1.7%)	12 (4.9%)
DM	4 (1.4%)	16 (6.5%)
Ayant déjà entendu parler de coqueluche		
OUI	229 (79.8%)	201 (81.7%)
NON	31 (10.8%)	25 (10.2%)
NSP/DM	27 (9.4%)	20 (8.1%)
Carnet de vaccination ou de santé présent		
OUI	223 (77.7%)	193 (78.5%)
NON	58 (20.2%)	43 (17.5%)
NSP/DM	6 (2.1%)	10 (4.1%)
La patiente a déjà été vaccinée ou revaccinée*		
OUI	130 (45.3%)	150 (61.0%)
NON	50 (17.4%)	23 (9.3%)
NSP	107 (37.3%)	73 (29.7%)
<i>Si non pourquoi</i>		
Refus	2 (3.9%)	0 (0.0%)
Manque de temps	4 (7.8%)	1 (4.3%)
Vaccination non proposée	27 (52.9%)	7 (30.4%)
Aucune de ces propositions	13 (25.5%)	14 (60.9%)
DM	5 (9.8%)	1 (4.3%)

Tableau 2. Attitudes des femmes vis-à-vis de la vaccination contre la coqueluche.

	PHASE 1, 2019 (n=287)	PHASE 3, 2022 (n=246)
	n (%)	n (%)
Acceptabilité globale de la vaccination coqueluche*		
Oui / déjà vaccinée	159 (56.2%)	163 (66.3%)
Non	124 (43.8%)	83 (33.7%)
Acceptabilité de la vaccination coqueluche en PP*		
OUI	97 (34.3%)	142 (58.0%)
NON	27 (9.5%)	23 (9.4%)
NSP	159 (56.2%)	80 (32.7%)
Acceptabilité de la vaccination coqueluche pendant la grossesse		
OUI		111 (45.3%)
NON		72 (29.4%)
NSP		62 (25.3%)

*Test de chi 2 entre échantillon de 2019 et échantillon de 2022, p-value<0.05

Femmes – Attitudes vis-à-vis de la vaccination coqueluche

Tableau 2. Attitudes des femmes vis-à-vis de la vaccination contre la coqueluche.

	PHASE 1, 2019 (n=287)	PHASE 3, 2022 (n=246)
	n (%)	n (%)
Favorable à la vaccination pour elle même		
TRÈS FAVORABLE	128 (44.6%)	94 (38.2%)
FAVORABLE	117 (40.8%)	102 (41.5%)
PLUTÔT PAS	23 (8.0%)	22 (8.9%)
OPPOSÉE	10 (3.5%)	9 (3.7%)
DM	9 (3.1%)	19 (7.7%)
Favorable à la vaccination pour son(ses) enfants		
TRÈS FAVORABLE	144 (50.2%)	103 (41.9%)
FAVORABLE	117 (40.8%)	101 (41.1%)
PLUTÔT PAS	17 (5.9%)	14 (5.7%)
OPPOSÉE	5 (1.7%)	12 (4.9%)
DM	4 (1.4%)	16 (6.5%)
Ayant déjà entendu parler de coqueluche		
OUI	229 (79.8%)	201 (81.7%)
NON	31 (10.8%)	25 (10.2%)
NSP/DM	27 (9.4%)	20 (8.1%)
Carnet de vaccination ou de santé présent		
OUI	223 (77.7%)	193 (78.5%)
NON	58 (20.2%)	43 (17.5%)
NSP/DM	6 (2.1%)	10 (4.1%)
La patiente a déjà été vaccinée ou revaccinée*		
OUI	130 (45.3%)	150 (61.0%)
NON	50 (17.4%)	23 (9.3%)
NSP	107 (37.3%)	73 (29.7%)
<i>Si non pourquoi</i>		
Refus	2 (3.9%)	0 (0.0%)
Manque de temps	4 (7.8%)	1 (4.3%)
Vaccination non proposée	27 (52.9%)	7 (30.4%)
Aucune de ces propositions	13 (25.5%)	14 (60.9%)
DM	5 (9.8%)	1 (4.3%)

Tableau 2. Attitudes des femmes vis-à-vis de la vaccination contre la coqueluche.

	PHASE 1, 2019 (n=287)	PHASE 3, 2022 (n=246)
	n (%)	n (%)
Acceptabilité globale de la vaccination coqueluche*		
Oui / déjà vaccinée	159 (56.2%)	163 (66.3%)
Non	124 (43.8%)	83 (33.7%)
Acceptabilité de la vaccination coqueluche en PP*		
OUI	97 (34.3%)	142 (58.0%)
NON	27 (9.5%)	23 (9.4%)
NSP	159 (56.2%)	80 (32.7%)
Acceptabilité de la vaccination coqueluche pendant la grossesse		
OUI		111 (45.3%)
NON		72 (29.4%)
NSP		62 (25.3%)

*Test de chi 2 entre échantillon de 2019 et échantillon de 2022, p-value<0.05

Femmes – Attitudes vis-à-vis de la vaccination coqueluche

Tableau 2. Attitudes des femmes vis-à-vis de la vaccination contre la coqueluche.

	PHASE 1, 2019 (n=287)	PHASE 3, 2022 (n=246)
	n (%)	n (%)
Favorable à la vaccination pour elle même		
TRÈS FAVORABLE	128 (44.6%)	94 (38.2%)
FAVORABLE	117 (40.8%)	102 (41.5%)
PLUTÔT PAS	23 (8.0%)	22 (8.9%)
OPPOSÉE	10 (3.5%)	9 (3.7%)
DM	9 (3.1%)	19 (7.7%)
Favorable à la vaccination pour son(ses) enfants		
TRÈS FAVORABLE	144 (50.2%)	103 (41.9%)
FAVORABLE	117 (40.8%)	101 (41.1%)
PLUTÔT PAS	17 (5.9%)	14 (5.7%)
OPPOSÉE	5 (1.7%)	12 (4.9%)
DM	4 (1.4%)	16 (6.5%)
Ayant déjà entendu parler de coqueluche		
OUI	229 (79.8%)	201 (81.7%)
NON	31 (10.8%)	25 (10.2%)
NSP/DM	27 (9.4%)	20 (8.1%)
Carnet de vaccination ou de santé présent		
OUI	223 (77.7%)	193 (78.5%)
NON	58 (20.2%)	43 (17.5%)
NSP/DM	6 (2.1%)	10 (4.1%)
La patiente a déjà été vaccinée ou revaccinée*		
OUI	130 (45.3%)	150 (61.0%)
NON	50 (17.4%)	23 (9.3%)
NSP	107 (37.3%)	73 (29.7%)
Si non pourquoi		
Refus	2 (3.9%)	0 (0.0%)
Manque de temps	4 (7.8%)	1 (4.3%)
Vaccination non proposée	27 (52.9%)	7 (30.4%)
Aucune de ces propositions	13 (25.5%)	14 (60.9%)
DM	5 (9.8%)	1 (4.3%)

Tableau 2. Attitudes des femmes vis-à-vis de la vaccination contre la coqueluche.

	PHASE 1, 2019 (n=287)	PHASE 3, 2022 (n=246)
	n (%)	n (%)
Acceptabilité globale de la vaccination coqueluche*		
Oui / déjà vaccinée	159 (56.2%)	163 (66.3%)
Non	124 (43.8%)	83 (33.7%)
Acceptabilité de la vaccination coqueluche en PP*		
OUI	97 (34.3%)	142 (58.0%)
NON	27 (9.5%)	23 (9.4%)
NSP	159 (56.2%)	80 (32.7%)
Acceptabilité de la vaccination coqueluche pendant la grossesse		
OUI		111 (45.3%)
NON		72 (29.4%)
NSP		62 (25.3%)

*Test de chi 2 entre échantillon de 2019 et échantillon de 2022, p-value<0.05

Femmes – Attitudes vis-à-vis de la vaccination coqueluche

Tableau 2. Attitudes des femmes vis-à-vis de la vaccination contre la coqueluche.

	PHASE 1, 2019 (n=287)	PHASE 3, 2022 (n=246)
	n (%)	n (%)
Favorable à la vaccination pour elle-même		
TRÈS FAVORABLE	128 (44.6%)	94 (38.2%)
FAVORABLE	117 (40.8%)	102 (41.5%)
PLUTÔT PAS	23 (8.0%)	22 (8.9%)
OPPOSÉE	10 (3.5%)	9 (3.7%)
DM	9 (3.1%)	19 (7.7%)
Favorable à la vaccination pour son(ses) enfants		
TRÈS FAVORABLE	144 (50.2%)	103 (41.9%)
FAVORABLE	117 (40.8%)	101 (41.1%)
PLUTÔT PAS	17 (5.9%)	14 (5.7%)
OPPOSÉE	5 (1.7%)	12 (4.9%)
DM	4 (1.4%)	16 (6.5%)
Ayant déjà entendu parler de coqueluche		
OUI	229 (79.8%)	201 (81.7%)
NON	31 (10.8%)	25 (10.2%)
NSP/DM	27 (9.4%)	20 (8.1%)
Carnet de vaccination ou de santé présent		
OUI	223 (77.7%)	193 (78.5%)
NON	58 (20.2%)	43 (17.5%)
NSP/DM	6 (2.1%)	10 (4.1%)
La patiente a déjà été vaccinée ou revaccinée*		
OUI	130 (45.3%)	150 (61.0%)
NON	50 (17.4%)	23 (9.3%)
NSP	107 (37.3%)	73 (29.7%)
<i>Si non pourquoi</i>		
Refus	2 (3.9%)	0 (0.0%)
Manque de temps	4 (7.8%)	1 (4.3%)
Vaccination non proposée	27 (52.9%)	7 (30.4%)
Aucune de ces propositions	13 (25.5%)	14 (60.9%)
DM	5 (9.8%)	1 (4.3%)

Tableau 2. Attitudes des femmes vis-à-vis de la vaccination contre la coqueluche.

	PHASE 1, 2019 (n=287)	PHASE 3, 2022 (n=246)
	n (%)	n (%)
Acceptabilité globale de la vaccination coqueluche*		
Oui / déjà vaccinée	159 (56.2%)	163 (66.3%)
Non	124 (43.8%)	83 (33.7%)
Acceptabilité de la vaccination coqueluche en PP*		
OUI	97 (34.3%)	142 (58.0%)
NON	27 (9.5%)	23 (9.4%)
NSP	159 (56.2%)	80 (32.7%)
Acceptabilité de la vaccination coqueluche pendant la grossesse		
OUI		111 (45.3%)
NON		72 (29.4%)
NSP		62 (25.3%)

*Test de chi 2 entre échantillon de 2019 et échantillon de 2022, p-value<0.05

- Majoritairement favorable à la vaccination pour elle-même et leur(s) enfant(s)
- Acceptabilité satisfaisante de la vaccination
- ↗ significative des CV et acceptabilité entre les 2 phases

Femmes – CV coqueluche par centre

PHASE 1, 2019

	A	B	C	D	Total
Non-vaccinés	29 (48.3%)	26 (44.1%)	35 (46.1%)	65 (72.2%)	155 (54.4%)
Vaccinés	31 (51.7%)	33 (55.9%)	41 (54.0%)	25 (27.8%)	130 (45.6%)
Total	60 (100.0%)	59 (100.0%)	76 (100.0%)	90 (100.0%)	285 (100%)

?

PHASE 3, 2022

	A	B	C	D	Total
Non-vaccinés	23 (38.3%)	13 (22.0%)	16 (25.8%)	43 (67.2%)	95 (38.8%)
Vaccinés	37 (61.7%)	46 (78.0%)	46 (74.2%)	21 (32.8%)	150 (61.2%)
Total	60 (100.0%)	60 (100.0%)	62 (100.0%)	64 (100.0%)	245 (100%)

?

Femmes – Déterminants de la CV coqueluche

PHASE 1, 2019

Tableau 3. Déterminants de la couverture vaccinale coqueluche chez les femmes en âge de procréer, 2019 (n=285).

	aPR	IC 95%		p- value
Précarité				
Non	1	.	.	.
Oui	0.42	0.20-	0.87	0.019
Avoir entendu parler de la coqueluche				
Non	1	.	.	.
Oui	3.15	1.61 -	6.15	0.001

Ratios de prévalence ajustés (aPR), p-value obtenues avec une régression de poisson à variance robuste.

PHASE 3, 2022

Tableau 3bis. Déterminants de la couverture vaccinale coqueluche chez les femmes en âge de procréer, 2022 (n=246).

	aPR	IC 95%		p-value
Précarité				
Non	1	.	.	.
Oui	0.41	0.20 -	0.83	0.014
Avoir entendu parler de la coqueluche				
Non	1	.	.	.
Oui	2.50	1.46	4.29	0.001
Centre				
A	1	.	.	.
B	1.38	1.10	1.73	0.005
C	1.24	0.98	1.58	0.076
D	0.81	0.55	1.18	0.264

Ratios de prévalence ajustés (aPR), p-value obtenues avec une régression de poisson à variance robuste.

Déterminants de la CV coqueluche chez les femmes, stables selon période de l'étude :

- Favorable : connaissance de la maladie
- Frein : précarité

Centre en phase 3, post-intervention : raison(s) ?

Femmes – Déterminants/connaissances sur la coqueluche

PHASE 1, 2019

Tableau 4. Déterminants des connaissances sur la coqueluche chez les femmes en âge de procréer, 2019 (n=287).

	aPR	IC 95%		p-value
Tranche âge (en années)				
18-30	1	.	.	.
31-35	1.24	1.06 -	1.45	0.008
35-40	1.25	1.05 -	1.47	0.01
41-50	1.14	0.91 -	1.42	0.262
Activité professionnelle				
Inactif	1	.	.	.
Actif	1.37	1.12 -	1.68	0.002
Centre				
A	1	.	.	.
B	0.96	0.88 -	1.05	0.38
C	0.93	0.85 -	1.02	0.142
D	0.70	0.58 -	0.85	<0.001

Ratios de prévalence ajustés (aPR), p-value obtenues avec une régression de poisson à variance robuste

PHASE 3, 2022

Tableau 4bis. Déterminants des connaissances sur la coqueluche chez les femmes en âge de procréer, 2022 (n=246).

	aPR	IC 95%		p-value
Centre				
A	1	.	.	.
B	0.91	0.80 -	1.03	0.146
C	0.97	0.87 -	1.08	0.545
D	0.64	0.51 -	0.79	<0.001

Ratios de prévalence ajustés (aPR), p-value obtenues avec une régression de poisson à variance robuste

Déterminant de la CV coqueluche chez les femmes, stable selon période de l'étude :

- Frein : centre D

Femmes – Déterminants/future intention vaccinale contre la coqueluche

PHASE 1, 2019

PHASE 3, 2022

Tableau 5. Déterminants de l'acceptabilité vaccinale contre la coqueluche chez les femmes en âge de procréer, 2019 (n=283).

	aPR	Intervalle de Confiance 95%		p-value
Centre				
A	1	.	.	.
B	0.86	0.64 -	1.14	0.29
C	0.94	0.73 -	1.21	0.64
D	0.67	0.50 -	0.90	0.008

Ratios de prévalence ajustés (aPR), p-value obtenues avec une régression de poisson à variance robuste.

Tableau 5bis. Déterminants de l'acceptabilité vaccinale contre la coqueluche chez les femmes en âge de procréer, 2022 (n=246).

	aPR	Intervalle de Confiance 95%		p-value
Centre				
A	1	.	.	.
B	1.11	0.91 -	1.35	0.290
C	1.07	0.88 -	1.31	0.504
D	0.59	0.42 -	0.85	0.004
Précarité		.	.	.
Non	1			
Oui	0.54	0.30 -	0.95	0.033

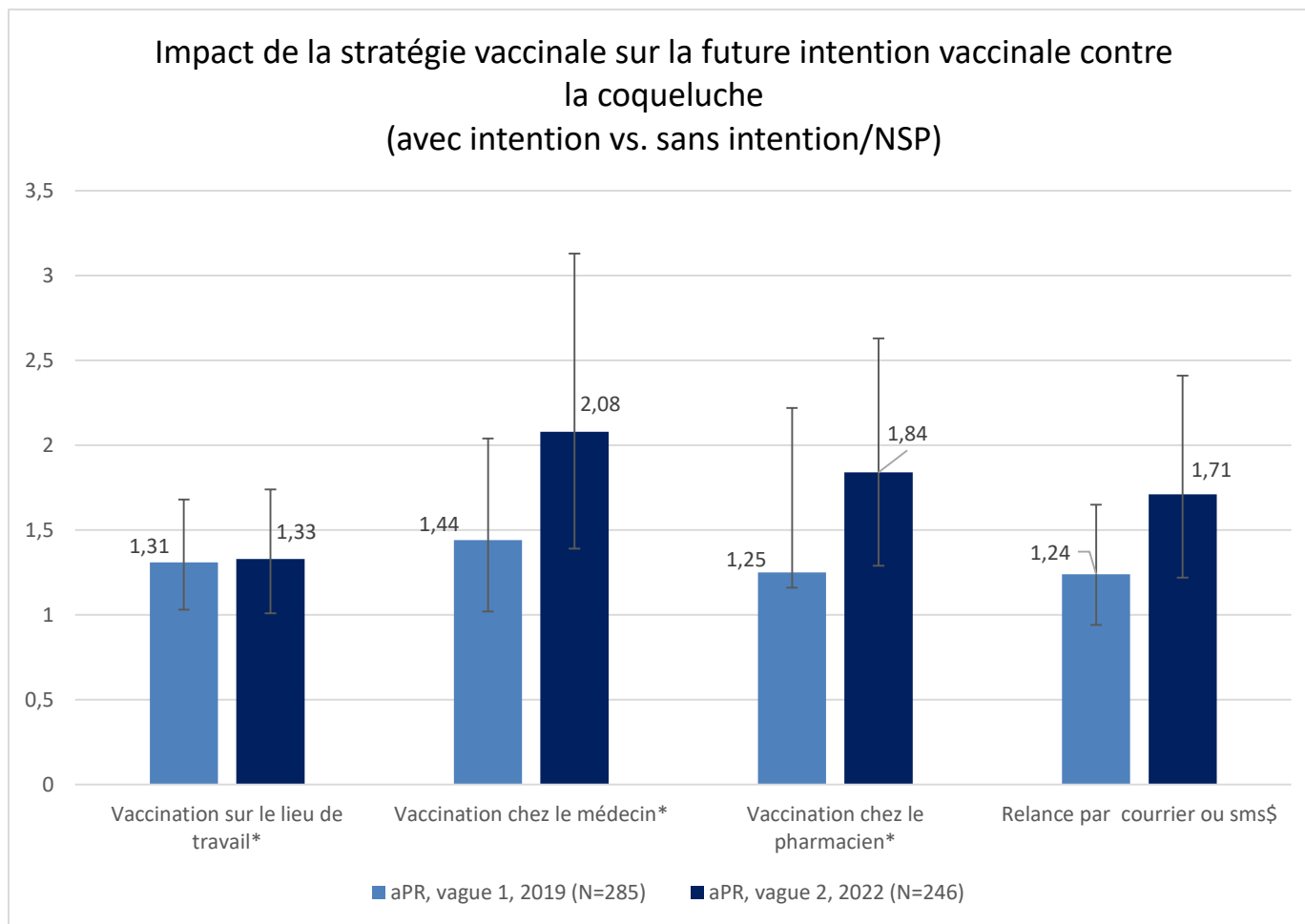
Ratios de prévalence ajustés (aPR), p-value obtenues avec une régression de poisson à variance robuste.

Déterminant de la CV coqueluche chez les femmes, stable selon période de l'étude :

- Frein : centre D

Précarité en phase 3, post-intervention : raison(s) ?

Femmes – *Intention vaccinale selon la stratégie vaccinale*



*Modèle bivarié, régression de poisson à variance robuste, P-value <0.001 vague 1 et vague 2

§ Modèle bivarié, régression de poisson à variance robuste, P-value <0.001 uniquement vague 2

PS – Caractéristiques de la population

Table 1. Descriptif des professionnels de la santé participant à l'étude.

	PHASE 1, 2019 (n=224)	PHASE 3, 2022 (n=229)
	n(%)	n(%)
Sexe de l'agent (Femme)	199(88.8%)	214(93.4%)
Tranche d'âge (en années)		
18-30	68(30.4%)	96(41.9%)
31-40	76(33.9%)	71(31.0%)
41-50	44(19.6%)	31(13.5%)
51-70	36(16.1%)	31(13.5%)
Profession		
Médecin	63(28.1%)	33(14.4%)
IDE/Puéricultrice	39(17.4%)	54(23.6%)
Sage-femme	69(30.8%)	77(33.6%)
AS/Aux Puéricultrice	44(19.6%)	53(23.1%)
AH/Secrétaire	5(2.2%)	10(4.4%)
Autre	4(1.7%)	2(0.9%)
Carnet de Santé disponible	182(81.2%)	209(91.3%)
Carnet de vaccination disponible	90(40.2%)	94(41.6%)

PS – CV coqueluche et acceptabilité par centre

PHASE 1, 2019

Table 2. CV coqueluche des PS par centre, 2019.

	Total	A	B	C	D
	N=224	N=61	N=62	N=55	N=46
Non vacciné/NSP	15 (6.7%)	1 (1.6%)	6 (9.7%)	7 (12.7%)	1 (2.2%)
Vacciné	209 (93.3%)	60 (98.4%)	56 (90.3%)	48 (87.3%)	45 (97.8%)

PHASE 3, 2022

Table 3. CV coqueluche des PS par centre, 2022.

	Total	A	B	C	D
	N=231	N=59	N=53	N=63	N=57
Non vaccinés/NSP	17 (7.4%)	1 (1.7%)	5 (9.4%)	6 (9.5%)	5 (8.9%)
Vaccinés	214 (92.6%)	58 (98.3%)	48 (90.6%)	57 (90.5%)	51 (91.1%)

➤ CV coqueluche > 90% chez les PS

PS – CV coqueluche et acceptabilité par centre

PHASE 1, 2019

PHASE 3, 2022

Table 4. Acceptabilité de la vaccination contre la coqueluche par les PS par centre, PHASE 1, 2019.

	Total	A	B	C	D
	N=224	N=61	N=62	N=55	N=46
Non, future int/NSP	9 (4.0%)	1 (1.6%)	5 (8.1%)	3 (5.5%)	0 (0.0%)
Oui, future int.	215 (96.0%)	60 (98.4%)	57 (91.9%)	52 (94.5%)	46 (100.0%)

Table 5. Acceptabilité de la vaccination contre la coqueluche par les PS par centre, PHASE 3, 2022.

	Total	A	B	C	D
	N=231	N=59	N=53	N=63	N=57
Non, future int/NSP	17 (7.4%)	1 (1.7%)	5 (9.4%)	6 (9.5%)	5 (8.9%)
Oui, future int.	214 (92.6%)	58 (98.3%)	48 (90.6%)	57 (90.5%)	51 (91.1%)

➤ Acceptabilité de la vaccination coqueluche > 90% chez les PS

PS – Déterminants/promotion de la vaccination contre la coqueluche

PHASE 1, 2019

PHASE 3, 2022

Tableau 7. Déterminants de la promotion vaccinale contre la coqueluche auprès des patients (chez les acteurs de la vaccination), PHASE 1 (n=175), 2019.

	PR	IC 95%	p-value
Statut vaccinal contre la grippe			
Non vacciné	1	.	.
Vacciné	2.26	1.23 à 4.15	0.009

Ratios de prévalence (PR), p-value obtenues avec une régression de Poisson à variance robuste

Disparition du déterminant CV grippe en phase 3, post interventions ?

Comment améliorer la CV Coqueluche
chez les femmes enceintes ?

RECOMMANDATION VACCINALE



RECOMMANDER
LES BONNES PRATIQUES

**RECOMMANDATION
VACCINALE**

**Recommandation
vaccinale contre la
coqueluche chez
la femme enceinte**

Recommandation vaccinale contre la coqueluche chez la FE

- **Dès le 2nd trimestre de grossesse (entre 20 SA et 36 SA +++)**
- **À chaque grossesse**
- **Co-administration possible avec vaccins Grippe et COVID-19**
- Si vaccination faite > 1 mois avant l'accouchement > stratégie du « *cocooning* » non nécessaire pour l'entourage
- Si absence de vaccination pdt grossesse : stratégie du « *cocooning* »
 - Vaccination dès que possible de la mère en PP
 - Vaccination de l'entourage proche

EXTENSION DES COMPÉTENCES DES PS

➤ ACTEURS EN VACCINATION



- **Acte of prescription/administration** étendu aux :
 - **IDE**
 - **Pharmaciens**
 - **Sages-femmes**
- Pour adolescents > 16 ans et adultes
- Excepté pour les vaccins vivants chez ID

RECOMMANDER LES BONNES PRATIQUES

RECOMMANDATION VACCINALE

Elargissement des compétences en matière de vaccination des infirmiers, des pharmaciens et des sages-femmes

Premier volet, personnes de plus de 16 ans

Validé par le Collège le 23 juin 2022



Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Vaccine

journal homepage: www.elsevier.com/locate/vaccine



Review

Strategies for increasing uptake of vaccination in pregnancy in high-income countries: A systematic review

Kate Alexandra Bisset^{a,b}, Pauline Paterson^{a,*}

^a The Vaccine Confidence Project, London School of Hygiene & Tropical Medicine, Keppel St, London WC1E 7HT, United Kingdom

^b Imperial College Healthcare NHS Trust, South Wharf Road, St Mary's Hospital, London W2 1NY, United Kingdom



- 22 études : 9 ECR + 11 études de cohorte dont 8 rétrospectives + 1 étude transversale + 1 série de cas
- Toutes sur grippe (majoritairement aux USA), 4 sur coqueluche (exclusivement USA)
- Obj principal : stratégie pour ↗ CV grippe et coqueluche chez les FE

Table 3
Effective interventions in increasing vaccination uptake in pregnant women.

Authors	Health systems improvements			Education and information for staff	Education and information for patients			National recommendation changed	Vaccine champion	Risk difference % between intervention and control (95% CI and p value)*	Strength of paper
	Increased availability of vaccines	Midwives providing vaccine	Alerts/ reminders for clinical staff on medical record		1-2-1 with patient antenatal appointment	Information pamphlet/ booklet or paper for patients	Posters in clinics				
Dexter et al. [42]		✓								N/A	Weak
Klatt & Hopp [37]			✓							19.15 (13.62, 24.55; p < 0.0001)	Moderate
McCarthy et al. [38]			✓	✓		✓				9.85 (0.55, 18.89; p = 0.032)	Moderate
McCarthy et al. [35]	✓			✓		✓		✓		21.66 (11.62, 31.26; p < 0.0001)	Weak
Meharry et al. [32]						✓				39.17 (17.67, 56.27; p = 0.0002)	Moderate
Morgan et al. [44]			✓					✓		48.99 (47.98, 50.00; p < 0.0001)	Weak
Mouzoon et al. [45]		✓	✓	✓					✓	34.88 (32.74,37.05; p < 0.0001)	Weak
Ogburn et al. [39]		✓								36.45 (29.21, 43.72; p < 0.0001)	Moderate
Panda et al. [40]				✓	✓		✓			12.0 (6.50, 17.45; p < 0.0001)	Moderate
Pierson et al. [46]			✓							12.00 (10.76, 13.28) p < 0.0001	Weak
Sherman et al. [36]			✓							36.90 (32.10, 41.40) p < 0.0001	Moderate
Wong et al. [30]					✓					11.12 (2.80, 19.38; p = 0.0061)	Strong

* See [Appendix 1](#) for details.
 * When interventions were carried out over multiple years, the risk difference for the most recent year is displayed. When there was more than one intervention, the risk difference is shown for the intervention with the highest risk difference.

RESEARCH ARTICLE

A systematic review of interventions to improve uptake of pertussis vaccination in pregnancy

Hassen Mohammed ^{1,2*}, Mark McMillan ^{1,2}, Claire T. Roberts¹, Helen S. Marshall^{1,2,3}

1 Adelaide Medical School and Robinson Research Institute, University of Adelaide, Adelaide, South Australia, Australia, 2 Vaccinology and Immunology Research Trials Unit (VIRTU), Women's and Children's Hospital, North Adelaide, South Australia, Australia, 3 School of Public Health, University of Adelaide, Adelaide, South Australia, Australia

PLOS ONE | <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214538> March 28, 2019

- 6 études : 3 ECR + 1 étude observationnelle prospective + 2 études rétrospectives soit > 100 000 femmes enceintes
- Etats-Unis et Australie, 2015-2017
- Obj principal : stratégie pour ↗ CV coqueluche chez les FE

Table 2. Strategies used to improve pertussis vaccination uptake among pregnant women.

Included studies	Interventions for health care providers				Pregnant women focussed intervention	Interventions to enhance vaccination access	
	Provider reminder/recall	Provider Education	Standing orders	Provider feedback	Pregnant women education	Extend service location	Increase stock
Kriss [24]					✓		
Payakachat [33]					✓		
Chamberlain [23]		✓		✓	✓	✓	✓
Morgan [25]	✓		✓				
Healey [32]	✓	✓	✓				
Mohammed [34]		✓	✓		✓		✓

➤ **Interventions améliorant la CV coqueluche :**

- **Vaccination** des FE par les sages-femmes **au sein de la maternité** (CV : 20% à 90%)
- **Item vaccination** dans le dossier médical électronique (CV : 48% à 97%)
- La mise en place de stratégies visant à accroître la **sensibilisation des PS aux recommandations** (CV : 36% à 61%)

Conclusion – Vaccination coqueluche

- **CV coqueluche** (pré-reco HAS) :
 - **Insuffisante chez les femmes enceintes ou en PP**
 - **Très satisfaisantes chez les PS**
- Acceptabilité par les femmes de la vaccination coqueluche pendant la grossesse : peu satisfaisante mais biaisée ?
- Acceptabilité par les PS de la vaccination coqueluche très satisfaisante
- Nouveaux outils de promotion : **recommandation vaccinale pendant la grossesse et l'extension des compétences** des PS
- Stratégies efficaces à mettre en place ?
 - **Item vaccination**
 - **Information des femmes et formations des PS**
 - **Circuit « court »** avec dotation de vaccins sur site

Remerciements

GERES

Elisabeth ROUVEIX

Elisabeth BOUVET

Gérard PELLISSIER

Jade GHOSN

Isabelle LOLOM

Dominique ABITBOUL

Lucia ARAUJO CHAVERON

Christine PEREIRA

Eleine KONATE

Mathilde FAVREAU

Samira SALEH-MGHIR

Jeanne COLOMBE DEBAT

Victoria GUILLEMART

Pierre-Yves ANCEL

Financement

ARS IDF

INRS

Olivia ANSELEM

Elie AZRIA

Joël GAUDELUS/Lauriane NIKEL

Paola JABRE SIKIAS/Sabine

BELORGEY

Les personnels des services des
Maternités, PUI et SST des 4 sites
impliqués

Patientes

Merci de votre attention

marie.lachatre@aphp.fr