



Vaccination de la femme enceinte...

Quand, quoi et comment ?

Amandine GAGNEUX – BRUNON

Marie LACHATRE

Maeva LEFEBVRE



Déclaration d'intérêt de 2014 à 2024 – Amandine Gagneux-Brunon

- Intérêts financiers : 0
- Liens durables ou permanents : 0
- Interventions ponctuelles : MSD, GSK, Moderna, Astra Zeneca, Gilead, Sanofi Pasteur
- Intérêts indirects : 0



Déclaration d'intérêt de 2014 à 2024 – Marie Lachâtre

- Intérêts financiers : 0
- Liens durables ou permanents : 0
- Interventions ponctuelles : AstraZeneca, GSK, Moderna, MSD, Pfizer, Sanofi, ViiVHealthcare
- Intérêts indirects : 0



Déclaration d'intérêt de 2014 à 2024 – Maeva Lefebvre

- Intérêts financiers : 0
- Liens durables ou permanents : 0
- Interventions ponctuelles : 0
- Intérêts indirects : experte InfoVac – ACTIV (financement industriel)

Cas clinique

Juin 2025, vous recevez à votre consultation :

Zélie, 26 ans, G2P1, 1^{er} trimestre

A reçu 2 doses de ROR à l'âge de 12 mois et à 2 ans

Sérologie rubéole négative (IgG)

Aucune plainte

Que lui proposez-vous ? (QCM)

1. Contrôle sérologique rubéole à J15 (IgG + IgM +/- avidité des IgG)
2. Suivi sérologique rubéole à 20 SA (IgG)
3. 1 dose de ROR en post-partum
4. 1 dose de ROR en post-partum si sérologie négative à 20 SA
5. Rien de tout ça

[Voter](#)

Que lui proposez-vous ? (QCM)

1. Contrôle sérologique rubéole à J15 (IgG + IgM +/- avidité des IgG)
2. Suivi sérologique rubéole à 20 SA (IgG)
3. 1 dose de ROR en post-partum
4. 1 dose de ROR en post-partum si sérologie négative à 20 SA
5. Rien de tout ça

Cinétique des Ac neutralisants après ROR °2 et N°3

Patterns of Decline in Measles, Mumps, and Rubella Neutralizing Antibodies and Protection Levels Through 10 Years After a Second and Third Dose of MMR Vaccine

Chelsea S. Lutz,^{1,2,●} Huong Q. Nguyen,^{3,●} David L. McClure,³ Nina B. Masters,² Min-hsin Chen,^{2,●} Heather Colley,^{2,●} Sun B. Sowers,^{2,●} Stephen N. Crooke,^{2,●} and Mona Marin^{2,●}

- ❖ Suivi sérologique après ROR N°2 en 1994-95 à 621 enfants
 - AcN mesurés at baseline, à M1, 1 an puis tous les ans pendant 10 ans
- ❖ 113 d'entre eux ont reçu ROR N°3 15 ans plus tard, indépendamment de l'évolution sérologique

Cinétique des Ac neutralisants après ROR °2 et N°3

Taux de séropositifs rubéole en fonction du statut at baseline du ROR N°2 et N°3

Baseline ROR N°2	1 mois	1 an	10 ans	Baseline ROR N°3	1 mois	1 an	10 ans
Séronégatifs (17 %)	99 %	/	89,5 %	Séronégatifs (1,8 %)	100 %	100 %	100 %
GMT (UI/mL)	25 (22-28)	22 (20-25)	13 (10-15)	GMT (UI/mL)	111 (65-189)	73 (48-112)	58 (36-95)
Positifs faibles	99,8 %	/	81,7	Positifs faibles	100 %	100 %	100 %
GMT (UI/mL)	32 (31-34)	29 (28-30)	16 (14-18)	GMT (UI/mL)	110 (103-118)	81 (76-86)	52 (48-56)

Rôle de l'immunité cellulaire

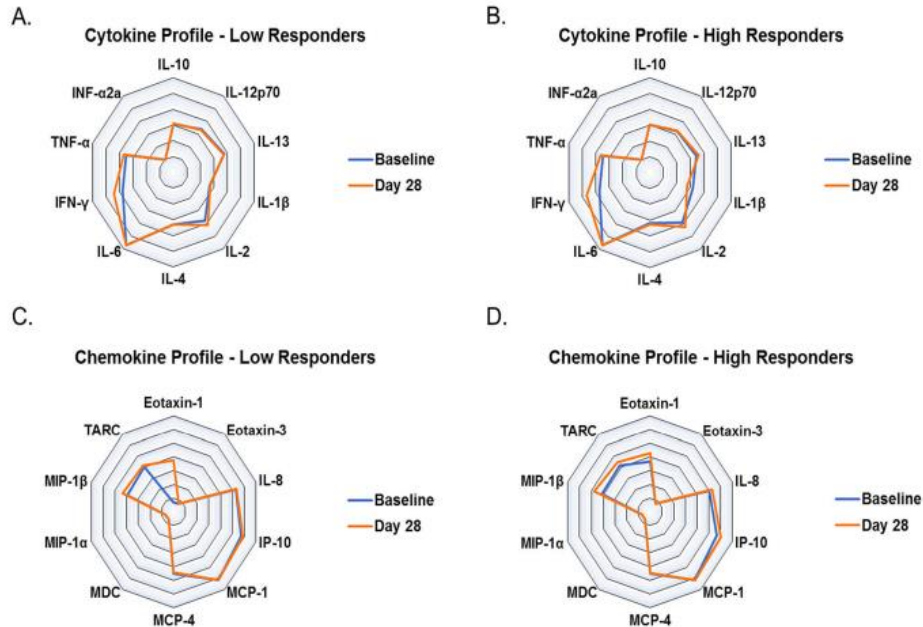
Associations between Markers of Cellular and Humoral Immunity to Rubella Virus Following a Third Dose of Measles-Mumps-Rubella Vaccine

Stephen N. Crooke^a, Inna G. Ovsyannikova^a, Richard B. Kennedy^a, Nathaniel D. Warner^b, Gregory A. Poland^a

^aMayo Clinic Vaccine Research Group, Mayo Clinic, Rochester, MN, USA

- ❖ 97 JF, âge médian 34 ans, ayant reçu 2 doses de ROR dans l'enfance
- ❖ Administration d'une 3^{ème} dose de ROR
- ❖ At baseline, classées selon que sérologie rubéole positive forte (n=53) ou faible/équivoque (n=44)
- ❖ Stimulation des PBMC par le virus de la rubéole at baseline et à J28

Rôle de l'immunité cellulaire



=> Même profil de réaction
inflammatoire cellulaire TH1

Figure 1.

Radar plots of the RV-specific cytokine and chemokine secretion profiles in PBMCs from high and low vaccine responders. Cytokine secretion profile at Baseline and Day 28 for (A) low responders and (B) high responders. Chemokine secretion profile at Baseline and Day 28 for (C) low responders and (D) high responders. Concentric levels increase outwards from 0.01–1,000 (A,B) and 0.01–10,000 (C,D) pg/mL on a log₁₀ scale.

ROR – Rappel du calendrier des vaccinations

- ❖ Toutes les femmes nées depuis 1980 doivent avoir reçu 2 doses de ROR
- ❖ En cas de dose(s) manquante(s), la vaccination doit être réalisée immédiatement après l'accouchement
- ❖ **Il n'y a pas lieu de revacciner des femmes ayant reçu 2 vaccinations préalables, quel que soit le résultat de la sérologie si elle a été pratiquée**

Cas clinique

On est le 1^{er} octobre 2025, avec Zélie, toujours la même...

Âge gestationnel : 32 SA

Quel(s) vaccin(s) lui recommandez-vous ? (QCM)

1. Vaccin contre la grippe saisonnière
2. Vaccin dTcaP entre 20 et 36 SA
3. Vaccin contre l'infection à VRS préférentiellement à l'immunisation du bébé par les anticorps spécifiques
4. Vaccin contre l'infection à VRS sans préférence vis-à-vis de l'immunisation du bébé par les anticorps spécifiques
5. Vaccin contre le Covid-19

[Voter](#)

Quel(s) vaccin(s) lui recommandez-vous ? (QCM)

1. Vaccin contre la grippe saisonnière
2. Vaccin dTcaP entre 20 et 36 SA
3. Vaccin contre l'infection à VRS préférentiellement à l'immunisation du bébé par les anticorps spécifiques
4. Vaccin contre l'infection à VRS ou sans préférence l'immunisation du bébé par les anticorps spécifiques
5. Vaccin contre le Covid-19

Le fardeau de l'infection Covid-19 – Grossesse

BMJ Global Health

Global maternal mortality associated with SARS-CoV-2 infection: a systematic review and meta-analysis

Kathryn Barry,¹ Silvia Fernández-García,² Alya Khashaba,¹ Gabriel Ruiz-Calvo,³ Miriam Roncal Redin,⁴ Ghadir Mahmoud,¹ Magnus Yap,¹ Yasmin King,⁵ Dengyi Zhou,¹ Massa Mamey,¹ Isabella Shepherd-Evans,¹ Jameela Sheikh,¹ Heidi Lawson,¹ Tania Kew,¹ Kehkashan Ansari,¹ Shruti Attarde,¹ Adeolu Banjoko,¹ Helen Fraser,¹ Megan Littmoden,¹ Tanisha Rajah,¹ Kate Walker,⁵ Keelin O'Donoghue,⁶ Madelon van Wely,¹ Elizabeth van Leeuwen,⁸ Elena Kostova,⁷ Heinke Kunst,^{9,10} Asma Khalil,¹¹ Vanessa Brizuela,¹² Edna Kara,¹² Caron Rahn Kim,¹² Anna Thorson,¹² Olufermi T. Oladapo,¹² Lynne Mofenson,¹³ Mercedes Bonet,¹² Javier Zamora,^{3,14} John Allotey,^{2,15} Shakila Thangaratnam,^{16,17,18} on behalf of the PregCOV-19 Living Systematic Review Consortium

- MA, jusqu'en janvier 2023, chez des femmes enceintes infectées par le SARS-CoV-2
- 169 études (319 172 femmes infectées par le SARS-CoV-2 ; 4 253 femmes décédées)
- **Objectif : estimer les taux de mortalité toutes causes confondues chez les femmes enceintes infectées par le SARS-CoV-2, selon différents groupes géographiques/revenus**

Le fardeau de l'infection Covid-19 – Grossesse

BMJ Global Health

Global maternal mortality associated with SARS-CoV-2 infection: a systematic review and meta-analysis

Kathryn Barry,¹ Silvia Fernández-García,² Alya Khashaba,¹ Gabriel Ruiz-Calvo,³ Miriam Roncal Redin,⁴ Ghadir Mahmoud,¹ Magnus Yap,¹ Yasmin King,⁵ Dengyi Zhou,¹ Massa Mamey,¹ Isabella Shepherd-Evans,¹ Jameela Sheikh,¹ Heidi Lawson,¹ Tania Kew,¹ Kehkashan Ansari,¹ Shruti Attarde,¹ Adeolu Banjoko,¹ Helen Fraser,¹ Megan Littmoden,¹ Tanisha Rajah,¹ Kate Walker,⁵ Keelin O'Donoghue,⁶ Madelon van Wely,¹ Elizabeth van Leeuwen,⁸ Elena Kostova,⁷ Heinke Kunst,^{9,10} Asma Khalil,¹¹ Vanessa Brizuela,¹² Edna Kara,¹² Caron Rahn Kim,¹³ Anna Thorson,¹⁴ Olufemi T. Oladapo,¹² Lynne Mofenson,¹⁵ Mercedes Bonet,¹⁶ Javier Zamora,^{3,14} John Allotey,^{2,15} Shakila Thangaratnam,^{16,17,18} on behalf of the PregCOVID-19 Living Systematic Review Consortium

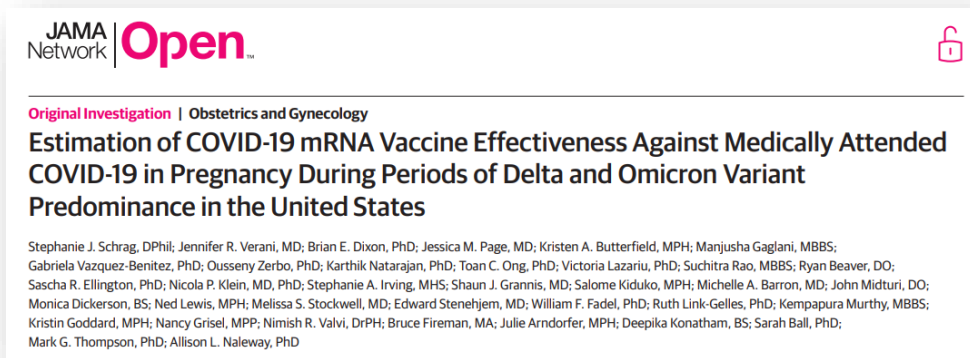
- MA, jusqu'en janvier 2023, chez des femmes enceintes infectées par le SARS-CoV-2
- 169 études (319 172 femmes infectées par le SARS-CoV-2 ; 4 253 femmes décédées)
- **Objectif : estimer les taux de mortalité toutes causes confondues chez les femmes enceintes infectées par le SARS-CoV-2, selon différents groupes géographiques/revenus**

Table 1 All-cause mortality rates by geographical regions and country income status in pregnant and recently pregnant women with confirmed SARS-CoV-2 infection

	Number of studies	Number of maternal deaths/ number of pregnant women with SARS-CoV-2 infection	Rate (95% CI)	τ^2
Overall	169	4253/319 172	0.87 (0.64 to 1.16)	2.64
Geographic region				
East Asia and Pacific	11	23/1551	0.91 (0.26 to 3.08)	2.47
Europe and Central Asia	42	224/64 229	0.32 (0.18 to 0.57)	2.10
Latin America and Caribbean	16	3304/41 227	3.16 (1.53 to 6.43)	2.02
Middle East and North Africa	30	75/4239	1.15 (0.57 to 2.29)	1.92
North America	7	287/182 262	0.22 (0.07 to 0.73)	1.21
South Asia	55	233/21 491	1.33 (0.87 to 2.04)	1.67
Sub-Saharan Africa	4	87/1082	3.48 (0.66 to 16.42)	2.07
Multiple	4	20/3091	0.64 (0.29 to 1.40)	0.32
Income level				
Low income	3	52/405	4.66 (0.75 to 24.07)	1.85
Lower middle income	79	319/20928	1.76 (1.27 to 2.43)	1.28
Upper middle income	35	3523/83 447	1.83 (1.08 to 3.09)	2.05
High income	48	339/207 743	0.19 (0.11 to 0.30)	0.98
Multiple	4	20/6649	0.27 (0.06 to 1.19)	1.88

- Les taux de mortalité le plus élevé se situe en Afrique subsaharienne et dans les pays à faible revenu
- Le COVID-19 est la principale cause de décès signalée

EV sur le risque maternel sous l'ère Omicron



- Étude cas-témoins, 2021-2022, 10 états USA, 306 hôpitaux et 164 SAU
- 4 517 consultations au SAU/SI et 975 hospitalisations chez des patientes atteintes d'un sd COVID-19 like ayant fait un test PCR de dépistage du SARS-CoV-2
- **Objectif de l'étude : EV pour la prévention des consultations au SAU ou hospitalisations associées au COVID-19 documenté**

EV sur le risque maternel sous l'ère Omicron

Figure 1. mRNA COVID-19 Vaccine Effectiveness (VE) Against Laboratory-Confirmed COVID-19–Associated Emergency Department and Urgent Care Encounters Among Pregnant People and Nonpregnant Women, VISION Network, 10 States, June 1, 2021, to June 2, 2022

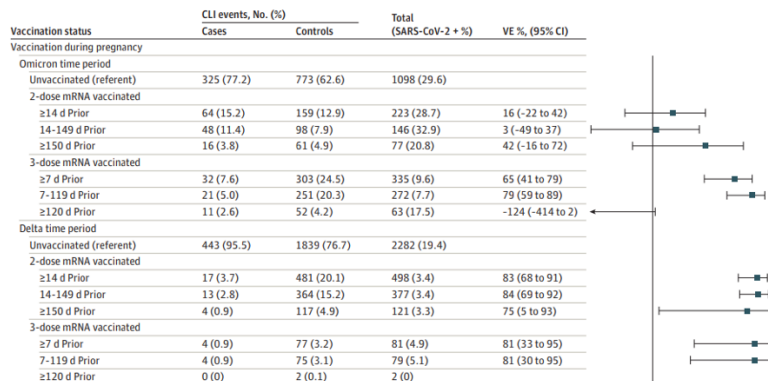
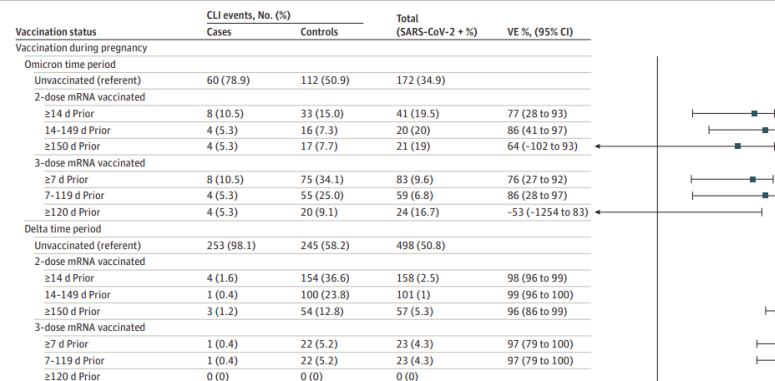


Figure 2. mRNA COVID-19 Vaccine Effectiveness (VE) Against Laboratory-Confirmed COVID-19–Associated Hospitalizations Among Pregnant People and Nonpregnant Women, VISION Network, 10 States, June 1, 2021, to June 2, 2022



- L'EV était plus élevée pour protéger des hospitalisations liées au COVID-19 vs les cs au SAU
- L'EV était plus faible contre le variant Omicron que contre le variant Delta
- La protection a diminué au fil du temps, en particulier pendant la prédominance du variant Omicron

EV sur le risque néonatal sous l'ère Omicron

OBSTETRICS

Maternal vaccination against COVID-19 and neonatal outcomes during Omicron: INTERCOVID-2022 study



Fernando C. Barros, PhD; Robert B. Gunier, PhD; Albertina Rego, PhD; Loïc Sentilhes, PhD; Stephen Rauch, MPH; Serena Gandino, MD; Jagjit S. Teji, MD; Jim G. Thornton, MD; Alisa B. Kachikis, MD; Ricardo Nieto, MD; Rachel Craik, BSc; Paolo I. Cavoretto, PhD; Adele Winsey, PhD; Paola Roggero, MD; Gabriel B. Rodriguez, PhD; Valeria Savasi, MD; Erkan Kalafat, MD; Francesca Giuliani, PhD; Marta Fabre, MD; Anne Caroline Benski, MD; Irma Alejandra Coronado-Zarco, MD; Stefania Livio, MD; Adela Ostrovska, MD; Nerea Maiz, PhD; Fabiola R. Castedo Camacho, MD; Ashley Peterson, MD; Philippe Deruelle, PhD; Carolina Giudice, MD; Roberto A. Casale, PhD; Laurent J. Salomon, PhD; Constanza P. Soto Conti, MD; Federico Prefumo, PhD; Ehab Zakaria Mohamed Elbayoumy, MD; Maryn a Vale, MSc; Valeria Hern andez, MD; Katherine Chandler, MD; Milagros Riso, MD; Emily Marler, BSc; Daniela M. C aceres, MD; Guadalupe Albomoz Crespo, MD; Emawati Emawati, PhD; Mich al Lipschuetz, PhD; Shabina Ariff, MBBS; Ken Takahashi, MD; Carmen Vecchiarelli, MD; Teresa Hubka, MD; Satoru Ikenoue, MD; Gabriela Tavchioska, MD; Babagana Bako, MD; Adejumo I. Ayede, MBBS; Brenda Eskenazi, PhD; Zulfiqar A. Bhutta, PhD; Stephen H. Kennedy, MD; Aris T. Papageorgiou, MD; Jose Villar, MD; On behalf of the INTERCOVID-2022 International Consortium

- Étude observationnelle prospective, 2021-2022, 40   pitaux dans 18 pays
- 4 707 nouveau-nés nés de 1 577 (33,5 %) m  res diagnostiquées positives    la COVID-19 et de 3 130 (66,5 %) m  res non diagnostiquées
- **Objectif de l'étude :   valuer le fardeau du COVID-19 pendant la grossesse sur l'évolution maternelle et néonatale, et évaluer l'EV**

EV sur le risque néonatal sous l'ère Omicron

TABLE 3

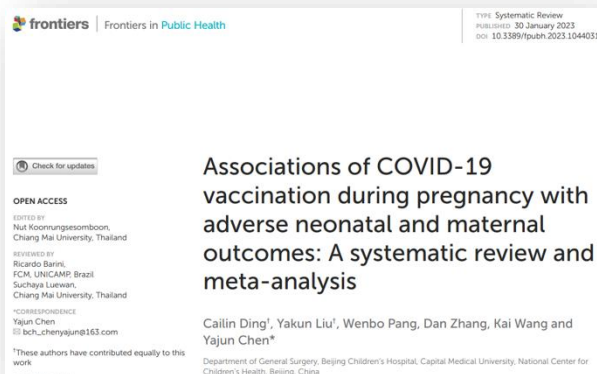
Adjusted^a relative risks for neonatal outcomes for newborns of mothers with a COVID-19 diagnosis according to maternal COVID-19 vaccination status in comparison with newborns of nondiagnosed mothers in the INTERCOVID-22 study

Outcome	All COVID-19 diagnosed mothers (n=1544)		Unvaccinated (n=631)		Partially vaccinated (n=145)		Completely vaccinated (n=535)		Booster vaccinated (n=233)	
	n	RR (95% CI)	n	RR (95% CI)	n	RR (95% CI)	n	RR (95% CI)	n	RR (95% CI)
Preterm birth	234	1.07 (0.92–1.25)	107	1.20 (0.98–1.47) ^b	28	1.40 (0.97–2.01) ^b	80	1.05 (0.82–1.34)	19	0.60 (0.39–0.93) ^c
Medically indicated preterm birth	165	1.08 (0.89–1.31)	75	1.23 (0.95–1.58)	19	1.40 (0.87–2.24)	60	1.11 (0.82–1.51)	11	0.46 (0.26–0.84) ^c
Congenital malformation	45	0.90 (0.63–1.28)	24	1.20 (0.76–1.90)	2	0.43 (0.11–1.75)	8	0.46 (0.22–0.94) ^c	11	1.36 (0.74–2.50)
Neurologic conditions	21	1.57 (0.88–2.80)	6	1.12 (0.46–2.73)	5	3.98 (1.49–10.66) ^c	8	1.72 (0.78–3.77)	2	0.98 (0.24–4.10)
Anemia requiring transfusion	15	1.97 (0.97–4.04) ^b	6	2.02 (0.77–5.31)	2	2.98 (0.70–12.72)	5	1.83 (0.66–5.03)	2	1.66 (0.39–7.02)
Fever	7	1.96 (0.66–5.82)	4	2.90 (0.79–10.69)	1	3.19 (0.40–25.22)	2	1.50 (0.30–7.60)	0	NA
Gastrointestinal conditions	11	1.02 (0.49–2.12)	3	0.69 (0.20–2.38)	1	0.97 (0.13–7.37)	5	1.33 (0.51–3.43)	2	1.23 (0.29–5.24)
Infections	155	1.39 (1.14–1.70) ^c	68	1.52 (1.16–1.98) ^c	13	1.27 (0.74–2.18)	54	1.39 (1.03–1.87) ^c	20	1.15 (0.74–1.78)
Antibiotics	130	1.37 (1.09–1.70) ^c	56	1.47 (1.09–1.97) ^c	12	1.34 (0.76–2.36)	45	1.35 (0.97–1.87) ^b	17	1.16 (0.72–1.86)
Respiratory conditions	144	1.09 (0.89–1.33)	68	1.28 (0.98–1.66) ^b	13	1.09 (0.64–1.87)	49	1.07 (0.78–1.45)	14	0.67 (0.40–1.13)
Respiratory support ≤48 h	71	0.86 (0.65–1.14)	32	0.96 (0.65–1.41)	5	0.68 (0.28–1.64)	26	0.93 (0.61–1.41)	8	0.60 (0.30–1.21)
Respiratory support >48 h	59	1.26 (0.91–1.74)	31	1.65 (1.11–2.47) ^c	8	1.90 (0.94–3.84) ^b	18	1.08 (0.64–1.82)	2	0.28 (0.07–1.12) ^b
Intermediate or special care	97	1.07 (0.83–1.38)	44	1.25 (0.89–1.75)	80	1.00 (0.50–1.97)	33	0.99 (0.68–1.46)	12	0.87 (0.49–1.55)
NICU ≥7 d	111	1.24 (0.97–1.58) ^b	48	1.32 (0.95–1.83) ^b	13	1.61 (0.95–2.73) ^b	35	1.13 (0.76–1.68)	15	1.08 (0.65–1.80)
Death	21	1.35 (0.76–2.39)	13	2.06 (1.06–4.00) ^c	2	1.38 (0.32–5.97)	5	0.92 (0.36–2.37)	1	0.43 (0.06–3.16)
SNMI	52	1.25 (0.88–1.76)	16	0.96 (0.56–1.64)	10	2.56 (1.35–4.85) ^c	19	1.29 (0.79–2.12)	7	1.08 (0.51–2.32)
SPMMI	150	1.22 (1.00–1.50) ^b	65	1.30 (0.99–1.71) ^b	16	1.43 (0.89–2.29)	48	1.12 (0.81–1.55)	21	1.12 (0.73–1.71)

CI, confidence interval; NA, not applicable; NICU, neonatal intensive care unit; RR, relative risk; SNMI, severe neonatal morbidity index; SPMMI, severe perinatal morbidity and mortality index.

^a Models adjusted for maternal age, previous morbidity, smoking, previous birth, and history of preterm birth. Reference group was nondiagnosed mothers (n=3130); ^b Indicates P<.1; ^c Indicates P<.05.

Données de sécurité des vaccins Covid-19 – Grossesse



- MA, jusqu'en mai 2022, 43 études observationnelles
- 96 384 (73,9 %) BNT162b2, 30 889 (23,7 %) ARNm-1273 et 3 172 (2,4 %) autres types
- 23 721 (18,3 %) au 1^{er} T, 52 778 (40,5 %) au 2nd T et 53 886 (41,2 %) au 3^{ème} T

Objectif : évaluer les EI maternels/néonataux post vaccin Covid-19

TABLE 1 Pooled results of association of COVID-19 vaccination during pregnancy and adverse birth outcomes.

	Included studies	Participants	Effect size (OR)	95% CI	P-value	I ²	False-N
Stillbirth or neonatal death	7	264,974	0.74	0.60–0.92	0.007	0	0
Congenital anomalies	4	9,423	0.83	0.63–1.08	0.16	0	0
Preterm birth	12	279,040	0.98	0.90–1.06	0.59	29	0
Small for gestational age	8	197,083	0.95	0.86–1.04	0.24	39	1
NICU admission or hospitalization	8	242,831	0.94	0.84–1.04	0.22	70	4
Apgar (5 min) <7	7	227,639	0.93	0.86–1.01	0.07	0	0
Low birth weight	2	24,838	1.00	0.88–1.14	0.98	0	–
Miscarriage	4	36,957	0.99	0.88–1.11	0.85	0	0
Postpartum hemorrhage	7	67,803	0.91	0.81–1.01	0.08	5	0
Cesarean delivery	8	71,947	1.07	0.96–1.19	0.25	59	9
Chorioamnionitis	2	54,550	1.18	0.65–2.13	0.59	66	–
Maternal ICU admission	2	2,534	2.05	0.65–6.50	0.22	22	–
Placental abruption	3	6,876	0.66	0.38–1.16	0.15	0	0
Birthweight	9	84,210	MD, 0.81 g	MD, –15.55 to 17.18 g	0.92	59	0
Gestational age at delivery	10	71,496	MD, –0.05 w	MD, –0.11 to 0.01 w	0.10	63	0

La vaccination contre le COVID-19 pendant la grossesse n'était associée à aucun des EI néonataux ou maternels étudiés

Vaccination COVID-19 et grossesse – Recommandations

VACCINATION SPECIFIQUEMENT RECOMMENDEE PENDANT LA GROSSESSE

COVID-19

- Quel que soit l'âge gestationnel
- À partir de 6 mois après la dernière injection ou infection (sauf immunosuppression associée : 3 mois)
- Avec une dose du vaccin à ARNm



U.S. CENTERS FOR DISEASE
CONTROL AND PREVENTION



EUROPEAN VACCINATION
INFORMATION PORTAL

An initiative of the European Union



HAUTE AUTORITÉ DE SANTÉ



Recommandation vaccinale contre le COVID-19 pendant la grossesse : l'exception australienne ?



Australian Government
Department of Health
and Aged Care

Australian
Immunisation
Handbook

Vaccinated pregnant women are not recommended to receive further doses of COVID-19 vaccine during pregnancy

Last updated: 2 May 2025

Previously vaccinated pregnant women who have no conditions that increase the risk of severe illness from COVID-19 have a very low risk of severe illness and pregnancy complications from Omicron infection

However, a dose administered during pregnancy may reduce the risk of COVID-19 infection and hospitalisation in young infants through transplacental passage of antibodies, **noting that the risk of severe illness in healthy young infants is extremely low**

Cas clinique

Zélie est **un peu hésitante** pour le vaccin contre la grippe saisonnière...

Comment la convaincre ? (QCM)

1. Vous passez en revue, avec moult détails, les risques encourus en cas de grippe
2. Vous lui expliquez que vous non plus vous n'étiez pas à l'aise de vous faire vacciner en cours de grossesse mais à quel point vous étiez soulagée et finalement fière de l'avoir fait pour votre bébé !
3. Vous rappelez qu'il s'agit d'un vaccin inerte, avec lequel on a beaucoup de recul
4. Vous expliquez que le transfert des Ac maternels permettra de protéger son bébé contre la grippe dès sa naissance
5. Elle a RDV dans 3 semaines avec sa sage-femme, qui pourra lui donner conseil et la vacciner ce jour-là

[Voter](#)

Comment la convaincre ? (QCM)

1. Vous passez en revue, avec moult détails, les risques encourus en cas de grippe
2. Vous lui expliquez que vous non plus vous n'étiez pas à l'aise de vous faire vacciner en cours de grossesse mais à quel point vous étiez soulagée et finalement fière de l'avoir fait pour votre bébé !
3. Vous rappelez qu'il s'agit d'un vaccin inerte, avec lequel on a beaucoup de recul
4. Vous expliquez que le transfert des Ac maternels permettra de protéger son bébé contre la grippe dès sa naissance
5. Elle a RDV dans 3 semaines avec sa sage-femme, qui pourra lui donner conseil et la vacciner ce jour-là

Comment communiquer ?

- ❖ L'excès d'informations, même scientifiques, peut paradoxalement augmenter la méfiance envers les vaccins
 - En particulier si elles apparaissent contradictoires ou excessivement techniques
 - Mécanisme : réaction d'anxiété
- ❖ Donc : éviter les scénarios catastrophe
- ❖ L'information doit être claire et ciblée

Et d'ailleurs... Grippe et grossesse...

ChatGPT ▾

Se connecter

Risques associés à la grippe saisonnière pendant la grossesse

1. Fausses couches et mort in utero

Les données disponibles suggèrent que l'infection grippale pendant la grossesse n'est pas associée à un risque accru de fausse couche ou de mort fœtale in utero. Une revue systématique n'a pas trouvé de lien significatif entre la grippe et ces issues de grossesse . [pubmed.ncbi.nlm.nih.gov](#)

2. Prématurité et faible poids de naissance

Les résultats concernant la prématurité et le faible poids de naissance sont variables. Une étude a observé une association entre l'infection grippale et un risque accru de prématurité (OR = 1,52) . Cependant, une autre revue systématique n'a pas trouvé de lien significatif entre la grippe et la prématurité ou le faible poids de naissance . [pmc.ncbi.nlm.nih.gov](#) [pubmed.ncbi.nlm.nih.gov](#)

3. Autres complications

L'infection grippale pendant la grossesse est également associée à un risque accru de complications maternelles, telles que la pneumonie, nécessitant parfois une hospitalisation. De plus, les femmes enceintes sont plus susceptibles de développer des formes graves de la grippe, notamment en raison de modifications physiopathologiques liées à la grossesse . [verywellhealth.com](#)



Comment communiquer ?

- ❖ Pour les femmes enceintes, la **protection de l'enfant à naître** est souvent plus importante que leur propre protection
- ❖ « Pour convaincre les parents des bienfaits de faire vacciner leurs enfants, il est tentant d'évoquer des statistiques, des données probantes et des arguments rationnels, mais les témoignages chargés d'émotion constituent un outil de persuasion dont les agences de santé publique auraient tort de se priver. »
- ❖ La recommandation d'un professionnel de santé pour la vaccination joue un rôle important pour la prise de décision, et encore plus la concordance des discours

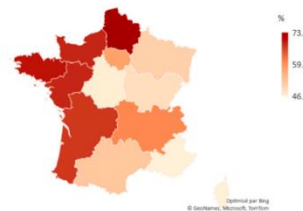
CV Grippe des femmes enceintes – En France

	2016		2021	
	%	p	n	% IC à 95 %
Vaccination contre la grippe proposée/conseillée ⁽¹⁾				
Oui	-		6 440	58,9 58,0 - 59,9
Non	-		4 377	40,1 39,2 - 41,0
Ne sait pas	-		106	1,0 0,8 - 1,2
			(10 923)	
Réalisation de la vaccination contre la grippe saisonnière ⁽¹⁾				
Oui	7,4	<,0001	3 298	30,4 29,6 - 31,3
Non	92,1		7 540	69,6 68,7 - 70,4
Ne sait pas	0,5		-	-
	(11 719)		(10 838)	
Prescripteur du vaccin anti-grippal ⁽¹⁾				
Gynécologue-obstétricien	35,7	<,0001	922	30,5 28,8 - 32,1
Sage-femme	12,7		809	26,7 25,2 - 28,3
Généraliste	31,9		583	19,3 17,9 - 20,7
Pharmacien			168	5,5 4,8 - 6,4
Médecin du travail	19,7		281	9,3 8,3 - 10,4
Autre personne			264	8,7 7,7 - 9,8
	(852)		(3 027)	
Motifs de non-vaccination ^(1,2)				
Vaccin non proposé	-		2 869	41,4 40,2 - 42,6
Peur d'effets défavorables pour le bébé	-		1 657	23,9 22,9 - 24,9
Peur d'effets défavorables pour la femme	-		1 099	15,8 15,0 - 16,7
Pas peur d'avoir la grippe	-		1 528	22,0 21,1 - 23,0
Méfiance vis-à-vis des vaccins	-		1 518	21,9 20,9 - 22,9
Autre raison	-		1 437	20,7 19,8 - 21,7
			(6 934)	

(1) Rapporté au nombre de femmes

(2) Dénominateur calculé si au moins une réponse cochée dans la liste des motifs

a. Vaccination offer



b. Vaccination coverage

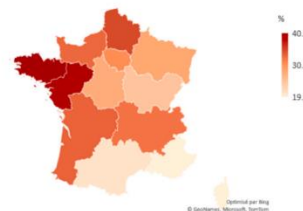
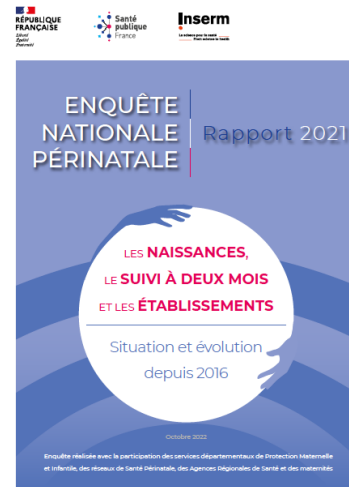


Fig. 2. Regional disparities for influenza vaccination offer and coverage.



FDR de non-proposition de la vaccination

- Age < 25 ans : PRa 1,23 (IC à 95 %, 1,14–1,33)
- Multipare : PRa 1,37 (IC à 95 %, 1,27–1,49)
- Née à l'étranger : PRa 1,20 (IC à 95 %, 1,12–1,29)
- Faible niveau socio-éducatif : PRa 1,46 (IC à 95 %, 1,34–1,58)

En résumé, le combo gagnant

- ❖ Recommandation ferme du professionnel (langage affirmatif)
- ❖ Protection du bébé comme motivation
- ❖ Information claire sur la sécurité
- ❖ Récits émotionnels crédibles (approche narrative)
- ❖ Accès facile et immédiat au vaccin

Cas clinique

Zélie vous signale avoir **déjà reçu la vaccination dTcaP**
lors de ses 25 ans, l'année dernière...

Changez-vous votre fusil d'épaule ? (QCM)

1. Oui, finalement la vaccination dTcaP n'est pas nécessaire
2. Oui, et je prescris un dosage d'Ac anti-coqueluche pour vérifier
3. Non, il est nécessaire de refaire la vaccination dTcaP pendant la grossesse
4. Oui, je préfère dans ce cas la stratégie du cocooning (car 2 dTcaP d'affilée)
5. Oui, je préfère dans ce cas la stratégie du cocooning (car 3 dTcaP d'affilée)

[Voter](#)

Changez-vous votre fusil d'épaule ? (QCM)

1. Oui, finalement la vaccination dTcaP n'est pas nécessaire
2. Oui, et je prescris un dosage d'Ac anti-coqueluche pour vérifier
3. Non, il est nécessaire de refaire la vaccination dTcaP pendant la grossesse
4. Oui, je préfère dans ce cas la stratégie du cocooning (car 2 dTcaP d'affilée)
5. Oui, je préfère dans ce cas la stratégie du cocooning (car 3 dTcaP d'affilée)

Bénéfice du boost maternel

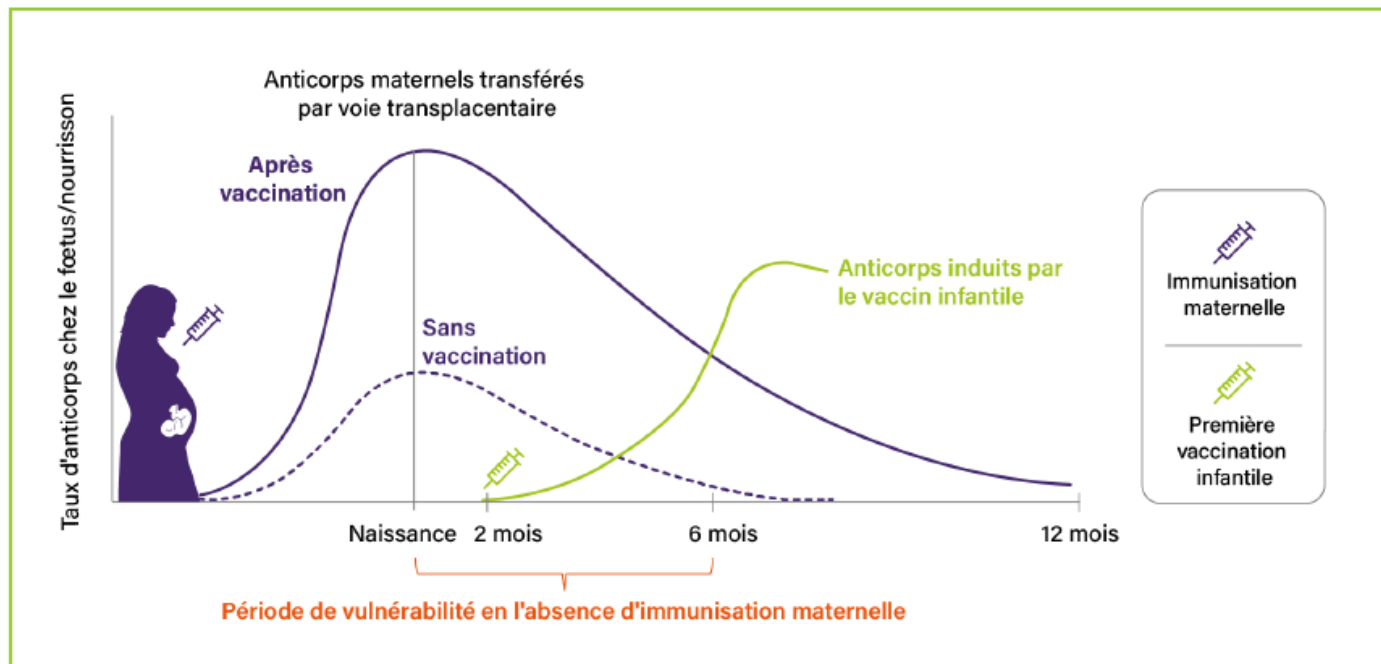


Illustration du concept de l'immunisation maternelle

Adapté de Mukherjee P *et al.* Women and children first: the importance of pertussis and influenza vaccination in pregnant women and how to increase vaccine uptake. *Eur Gynecol Obstet* 2021;3:2–12

Cas clinique

Zélie aimerait votre avis pour **choisir** entre les 2 stratégies de prévention de l'infection par le VRS...

Que lui conseillez-vous ? (QCM)

1. Le Beyfortus® est plus efficace que la vaccination maternelle
2. Pour la vaccination : pas de préférence entre Abrysvo®, Arexvy® ou mRESVIA®
3. Elle m'indique être sous anti-TNF : préférer le Beyfortus®
4. Son 1^{er} enfant est né prématuré (35 SA) : préférer le Beyfortus®
5. Je ne perds pas mon temps à proposer la vaccination : l'acceptabilité par les femmes du vaccin est largement moins bonne que celle du Beyfortus®

[Voter](#)

Que lui conseillez vous ? (QCM)

1. Le Beyfortus® est plus efficace que la vaccination maternelle
2. Pour la vaccination : pas de préférence entre Abrysvo®, Arexvy® ou mRESVIA®
3. Elle m'indique être sous anti-TNF : préférer le Beyfortus®
4. Son 1^{er} enfant est né prématuré (35 SA) : préférer le Beyfortus®
5. Je ne perds pas mon temps à proposer la vaccination : l'acceptabilité par les femmes du vaccin est largement moins bonne que celle du Beyfortus®

Efficacité en vie réelle du Beyfortus®

USI - Réanimation

- Etude SPF et réseau PICURE (SPF/Labex IBEID)
- EV : **76-81%** (IC95% 61,6-90,3)

Hospitalisations

- Etude ENVIE (ANRS-MIE/INSERM/CNRS)
- EV : **83%** (IC95% 73,4-89,2)

SAU

- Etude EPINIR BRONCHIO (APHP/INSERM)
- EV : **83%** (IC95% 71-90)

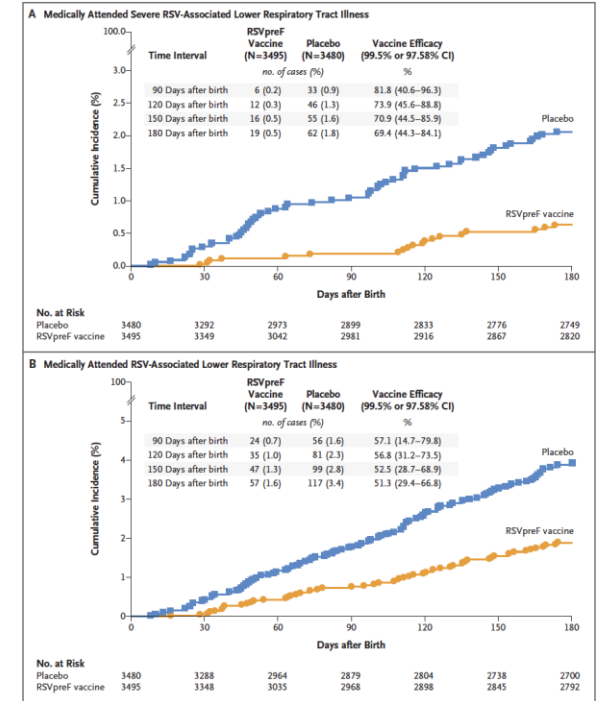
Bronchiolites ambulatoires

- Etude PARI
(ACTIV/AFPA/GSK/MSD/PFIZER/SANOFI)
- EV : **80%** (IC95% 67,7-87,3)



Efficacité d'Abrysvo, étude de phase 3

- ❖ Réduction de 82 % et 69 % du risque d'infections respiratoires inférieures sévères dues au VRS chez les nourrissons jusqu'à 3 mois et 6 mois après la naissance
- ❖ Réduction de 68 % des hospitalisations liées au VRS et de 57 % des consultations médicales pour VRS chez les nourrissons jusqu'à 3 mois après la naissance



Efficacité en vie réelle d'Abrysvo

- ❖ Études cas-contrôle multicentrique, Argentine, saison VRS 2024 ¹BERNI Study-Pfizer, ²étude indépendante
 - Test-negative design : ¹BERNI Study (Pfizer), ²étude indépendante réalisée dans 4 autres centres
 - Hospitalisation pour infection respiratoire basse chez les < 6 mois => PCR+ ou PCR-
- ❖ Résultats
 - 18 % des cas et 44²-50¹ % des contrôles étaient nés de mère vaccinée contre le VRS
 - EV ajustées¹
 - Hospitalisation pour IRB : 78,6 % (IC 95% 62-88) à 3 mois, 71,3 % (53-82) à 6 mois
 - Hospitalisation pour IRB sévère : 76,9 % (45-90) à 6 mois

Tolérance et sécurité d'Abrysvo®

- ❖ Vaccin peu réactogène
- ❖ Données de pharmacovigilance américaine rassurantes (VAERS, VSD, cf 2024 ACIP Meeting)
- ❖ Étude observationnelle portant sur les femmes ayant accouché à ≥ 33 SA dans 2 maternités de New York, septembre 2023 – janvier 2024
 - 1 026 patientes vaccinées et 1 947 non vaccinées
 - 34,5 % des femmes ayant accouché sur la période d'étude étaient vaccinées
 - Vs couverture vaccinale nationale = 17,8% (CDC)
- ❖ Critère principal : naissance prématurée (< 37 SA) (spontanée ou déclenchée)

Characteristic	Patients, No. (%)		P value	q Value
	RSV vaccine (n = 1011)	No RSV vaccine (n = 1962)		
Age, median (IQR), y	35.3 (33.1-38.1)	34.6 (31.9-37.3)	<.001	<.001
Self-identified race ^a				
Asian	201 (19.9)	417 (21.3)	<.001	<.001
Black or African American	44 (4.4)	150 (7.6)		
White	618 (61.1)	1069 (54.5)		
Other ^b	65 (6.4)	183 (9.3)		
Insurance type				
Medicaid or Medicare	60 (5.9)	393 (20.0)	<.001	<.001
Private	950 (94.0)	1566 (79.9)		
Other or unknown	1 (0.1)	3 (0.1)		
Former or current smoker	86 (8.7)	143 (8.0)	.50	.60
Illicit drug use during pregnancy ^d	16 (1.9)	25 (1.6)	.60	.70
BMI ≥30 at delivery admission ^e	316 (31.4)	666 (34.7)	.07	.11
Pregestational diabetes	7 (0.7)	30 (1.5)	.05	.09
Gestational diabetes	55 (5.4)	119 (6.1)	.50	.60
In vitro fertilization pregnancy	113 (11.2)	141 (7.2)	<.001	<.001
Nulliparous	623 (61.6)	1128 (57.5)	.03	.06
Delivery hospital site				
Weill Cornell Medical Center	781 (77.3)	1646 (83.9)	<.001	<.001
Lower Manhattan Hospital	230 (22.7)	316 (16.1)		

Événements obstétricaux

Pregnancy outcome	Patients, No. (%)		HR (95% CI) ^b
	RSV vaccine (n = 1011)	aOR (95% CI) ^a	
Primary outcome			
Preterm birth <37 weeks' gestation	60 (5.9)	0.87 (0.62-1.20)	0.93 (0.64-1.34)

aOR: régression logistique multivariée / covariables: âge mat, ethnie, assurance, parité, maternité, PMA, diabète, IMC

HR: modèle de Cox temps-dépendant / mêmes covariables

Événements néo-nataux

Neonatal outcome	Patients, No. (%)		OR (95% CI)
	RSV vaccine (n = 1011)	No RSV vaccine (n = 1962)	
Admission to the NICU	89 (8.8)	159 (8.1)	1.09 (0.83-1.43)
Respiratory distress with NICU admission	56 (5.5)	95 (4.8)	1.15 (0.82-1.61)
Jaundice or hyperbilirubinemia	191 (18.1)	362 (18.5)	1.03 (0.85-1.25)
Hypoglycemia	59 (5.8)	133 (6.8)	0.85 (0.62-1.16)
Sepsis	3 (0.3)	9 (0.5)	0.65 (0.14-2.17)

Alors quelle stratégie de prévention ?

- ❖ Au choix des familles, en l'absence de risque d'échec vaccinal (délai / ID)
- ❖ En l'absence de données sur l'efficacité et la sécurité de la revaccination avec ABRYSV0 lors de grossesses ultérieures, les recommandations actuelles privilégient l'immunisation passive du nourrisson avec des anticorps monoclonaux
- ❖ Coût du vaccin 190 euros, pris en charge 100 % (grossesse) vs 400 euros, PECAM 30 %
- ❖ Impact environnemental estimé : modéré pour ABRYSV0, élevé pour BEYFORTUS, en raison de la complexité de la production*
- ❖ Les deux traitements sont globalement bien acceptés par les femmes
- ❖ Les premières données de couverture « vaccinale » sont encourageantes !

<https://www.has-sante.fr>

*chatgpt.com

<https://www.epi-phare.fr/rapports-detudes-et-publications/utilisation-abrysv0-femmes-enceintes/>

En synthèse – Vaccinations de la femme enceinte

VACCINATIONS SPECIFIQUEMENT RECOMMANDEES PENDANT LA GROSSESSE

COQUELUCHE

Schéma :

- A partir du 2ème trimestre de grossesse, en privilégiant la période entre 20 et 36 SA
- A chaque grossesse quel que soit le délai entre les grossesses, et l'ancienneté du dernier rappel
- Par un vaccin tétravalent dTcaP : une dose du vaccin Boostrixtetra® ou 1 dose du vaccin Repevax®

COVID-19

Schéma :

- Quel que soit l'âge gestationnel
- Dès 6 mois après la dernière injection ou infection (sauf immunodépression associée : 3 mois)
- Par une dose du vaccin ARNm Comirnaty®

GRIPPE SAISONNIÈRE

Si grossesse au moment de la campagne de vaccination antigrippale saisonnière

- Quel que soit l'âge gestationnel
- Une dose d'un vaccin trivalent inactivé

VRS

Schéma :

- Entre 32 et 36 semaines d'aménorrhée
- Par une dose du vaccin Abrysvo®

Merci pour votre attention !