

15>18
OCTOBRE
2024

Cayenne
PRÉSENTIEL & VISIO



AgiT

Assises guyanaises
d'infectiologie et de médecine
Tropicale



MÉDECINE TROPICALE
ZONOSES
PATHOLOGIES VECTORIELLES
RISQUES INFECTIEUX
EMERGENCES
PRÉVENTIONS
... :)



chu saint
étienne

FACULTÉ
DE MÉDECINE
JACQUES LISFRANC 1 SAINT-ÉTIENNE

Pr Amandine Gagneux-Brunon

Hésitation vaccinale : du concept aux interventions efficaces pour y répondre ?



@BrunonGagneux



Conflits d'intérêt

- Orateur pour MSD, GSK, Pfizer , Moderna, Astra Zeneca
- Investigateur essais industriels



L'hésitation vaccinale: un phénomène ancien



Hésitation vaccinale : enjeu de santé publique

Hésitation face à la vaccination

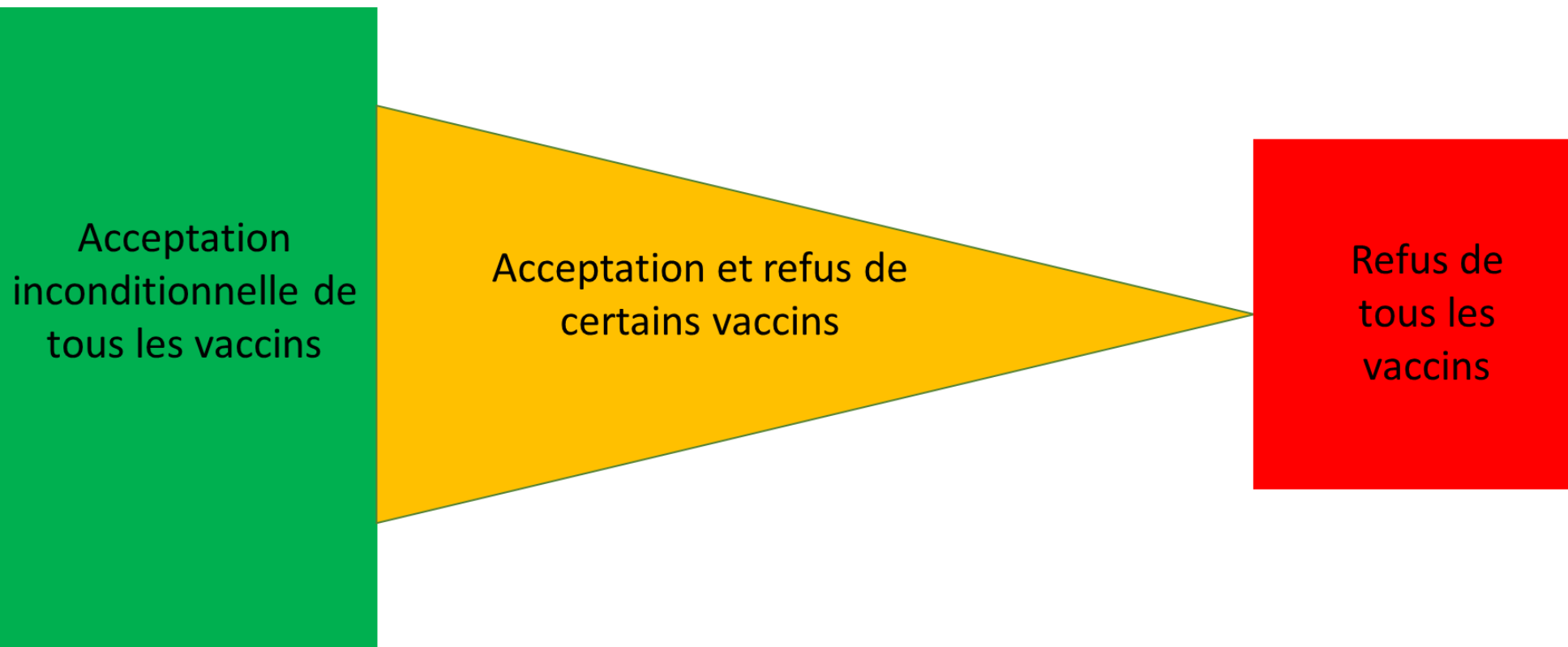
= le fait de retarder ou de refuser une vaccination sûre malgré sa disponibilité

Données OMS (2019) :

Hésitation vaccinale = parmi les 10 plus grandes menaces envers la santé humaine

C'est un **phénomène complexe, spécifique à certaines situations, certains vaccins, certains pays, certaines cultures** et qui peut varier au cours du temps.

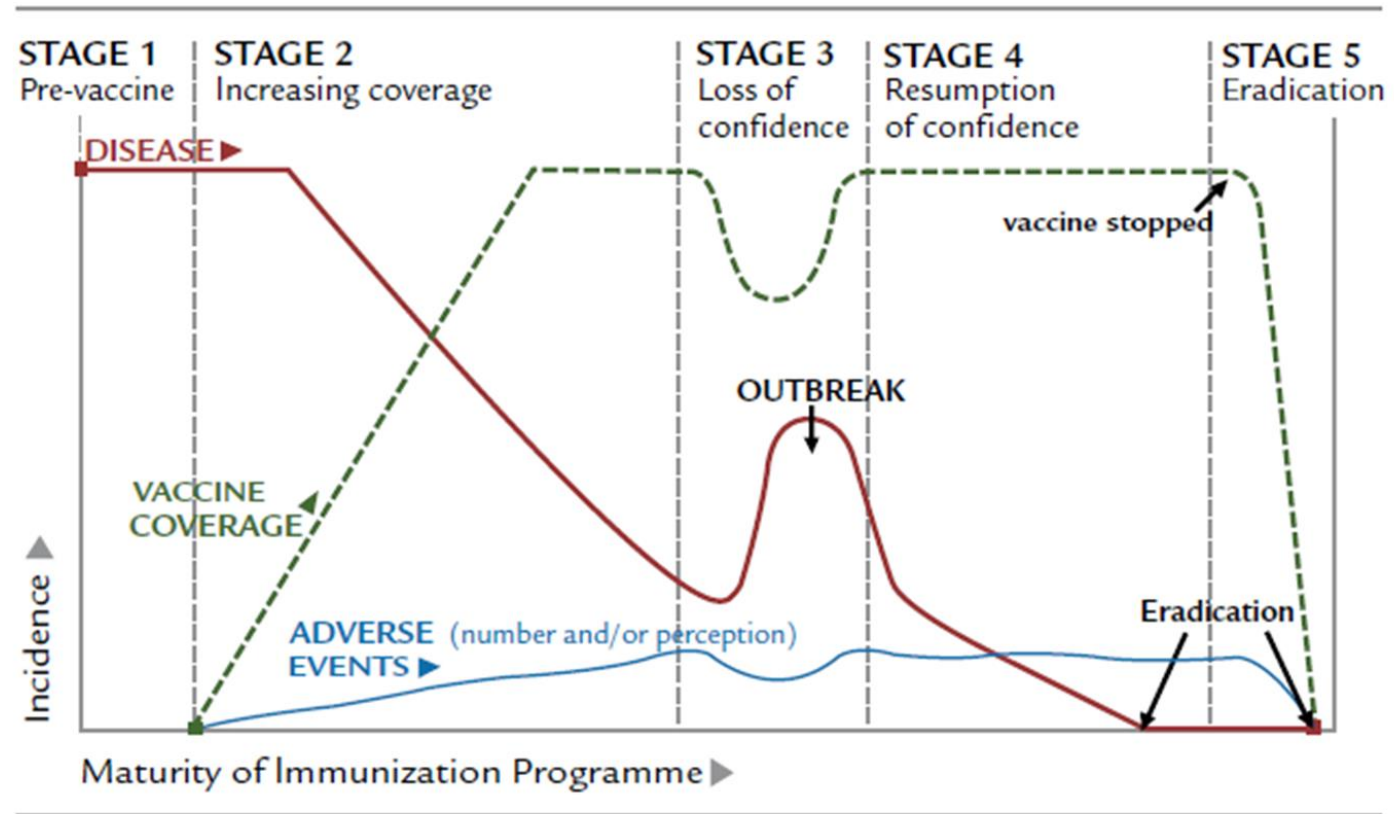
Le continuum de l'hésitation vaccinale



D'après le Strategic Advisory Group of Experts (SAGE) on Immunization OMS 2013



Histoire naturelle de l'hésitation vaccinale



The interactions between vaccine coverage, disease incidence, and adverse events.

Diagram adapted from Chen RT et al. The Vaccine Adverse Event Reporting System (VAERS). Vaccine, 1994; 12(6):542–550.

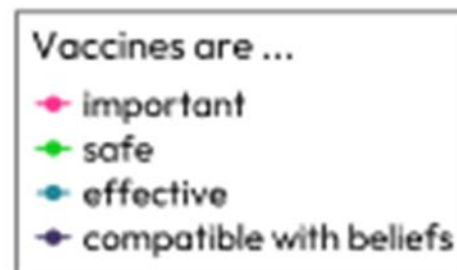


Etat de la confiance vaccinale en Europe



Population générale

France



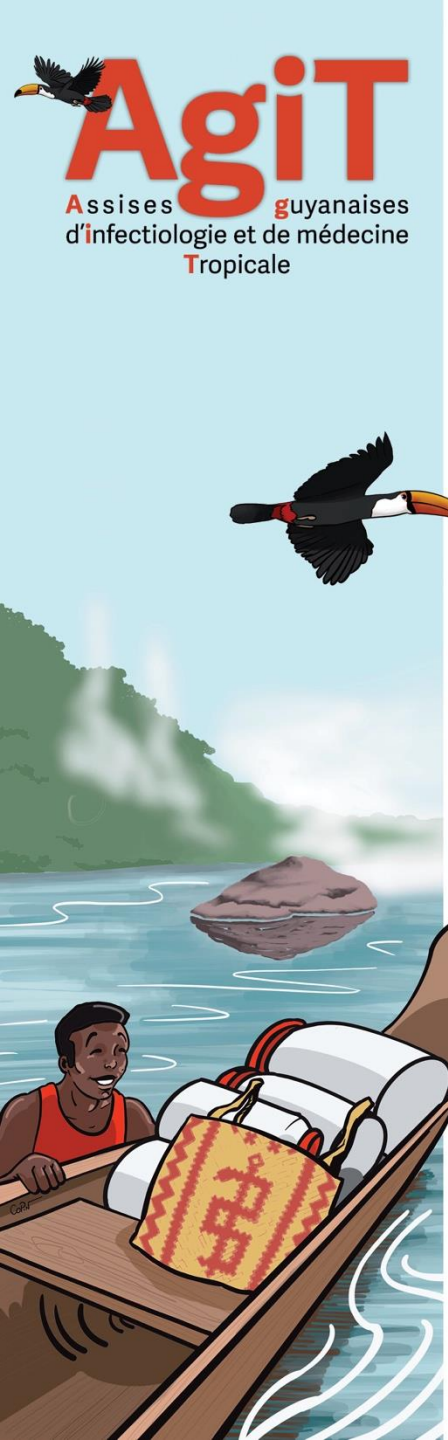
Professionnels de santé

France



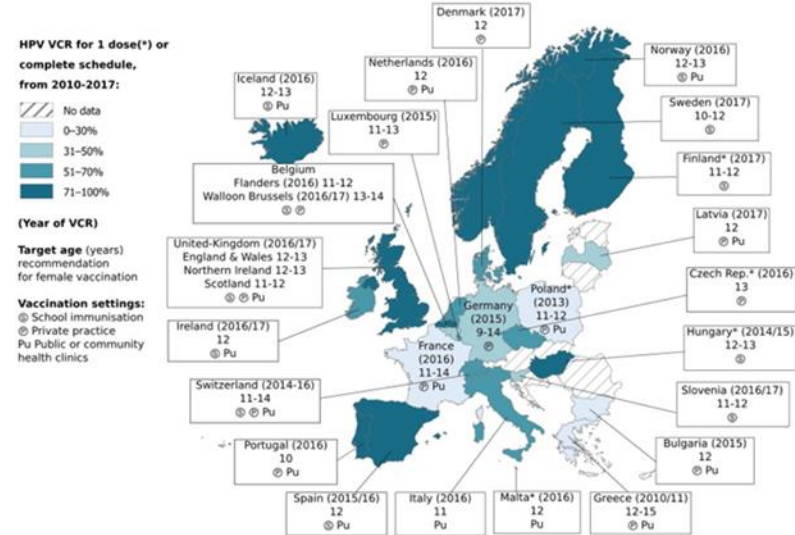
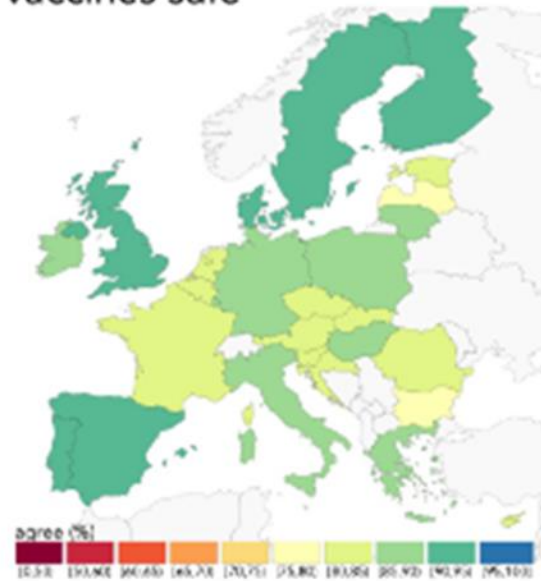
https://health.ec.europa.eu/publications/state-vaccine-confidence-eu-2022_en#files

Publié le 18 novembre 2022



Confiance vaccinale et couverture vaccinale: un lien ?

vaccines safe



Nguyen-Huu et al. Vaccine 2020

Couverture vaccinale (%) par le vaccin HPV chez les jeunes filles pour une dose et le schéma complet (source : SNIRAM-DCIR, Santé publique France, mise à jour au 31/12/22)

Année de naissance	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Couverture 1 dose à 15 ans	29,1	28,7	20,9	19,8	19,4	20,6	23,6	26,2	29,4	34,9	40,7	45,8	47,8
Couverture " Schéma complet " à 16 ans	25,3	22,4	17,0	15,7	13,2	19,5	21,4	23,7	27,9	32,7	37,4	41,5	-

Données SPF

<https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/vaccination/articles/donnees-de-couverture-vaccinale-papillomavirus-humains-hpv-par-groupe-d-age>

Vaccine confidence project
<https://www.vaccineconfidence.org>

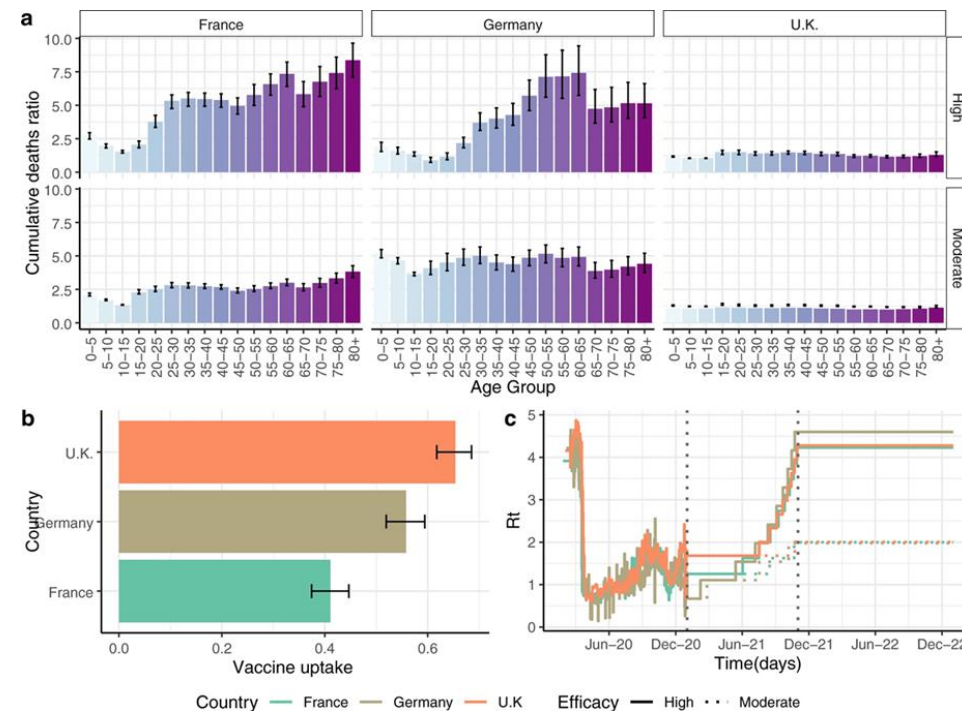
Hésitation vaccinale et impact potentiel sur la mortalité: le cas du COVID-19

Ratio de mortalité si hésitation vaccinale par rapport à une CV de 95 %

Avec deux scénarios, un vaccin très efficace et vaccin modérément efficace

Il y aurait eu 6 fois plus de décès en France en 2021/2022 si le taux de CV était de 42 % (intentions de vaccination en décembre 2020)

Olivera Mesa *et al.* Communications medicine 2022





Les déterminants de l'hésitation vaccinale

Les modèles

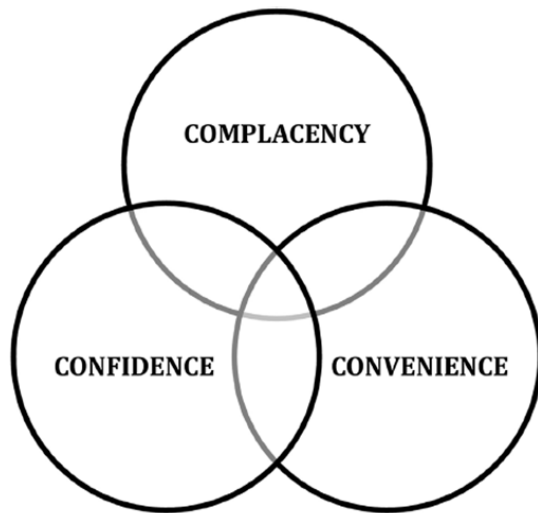









Fig. 2. "Three Cs" model of vaccine hesitancy.

D'après le Strategic Advisory Group of Experts (SAGE) on Immunization OMS 2013

Open access Protocol

BMJ Open Sample study protocol for adapting and translating the 5C scale to assess the psychological antecedents of vaccination

Cornelia Betsch ^{1,2}, Katrine Bach Habersaat,³ Sergei Deshevoi,⁴ Dorothee Heinemeier ^{1,2}, Nikolay Briko,⁵ Natalia Kostenko,⁶ Janusz Kocik ⁷, Robert Böhm ⁸, Ingo Zettler ⁸, Charles Shey Wiysonge ⁹, Ève Dubé ¹⁰, Arnaud Gagneur,¹¹ Elisabeth Botelho-Nevers,¹² Amandine Gagneux-Brunon,¹³ Jonas Sivelä¹⁴

Confidence

"trust in (i) the effectiveness and safety of vaccines, (ii) the system that delivers them, including the reliability and competence of the health services and health professionals, and (iii) the motivations of policy-makers who decide on the need of vaccines"³ (p4162)

Complacency

"perceived risks of vaccine-preventable diseases are low and vaccination is not deemed a necessary preventive action"³ (p4162)

Constraints / Convenience

"physical availability, affordability and willingness-to-pay, geographical accessibility, ability to understand (language and health literacy) and appeal of immunization service affect uptake"³ (p4163)

COVID-19 pandemic context

Compliance
Conspiracy

Geiger et al, 2021

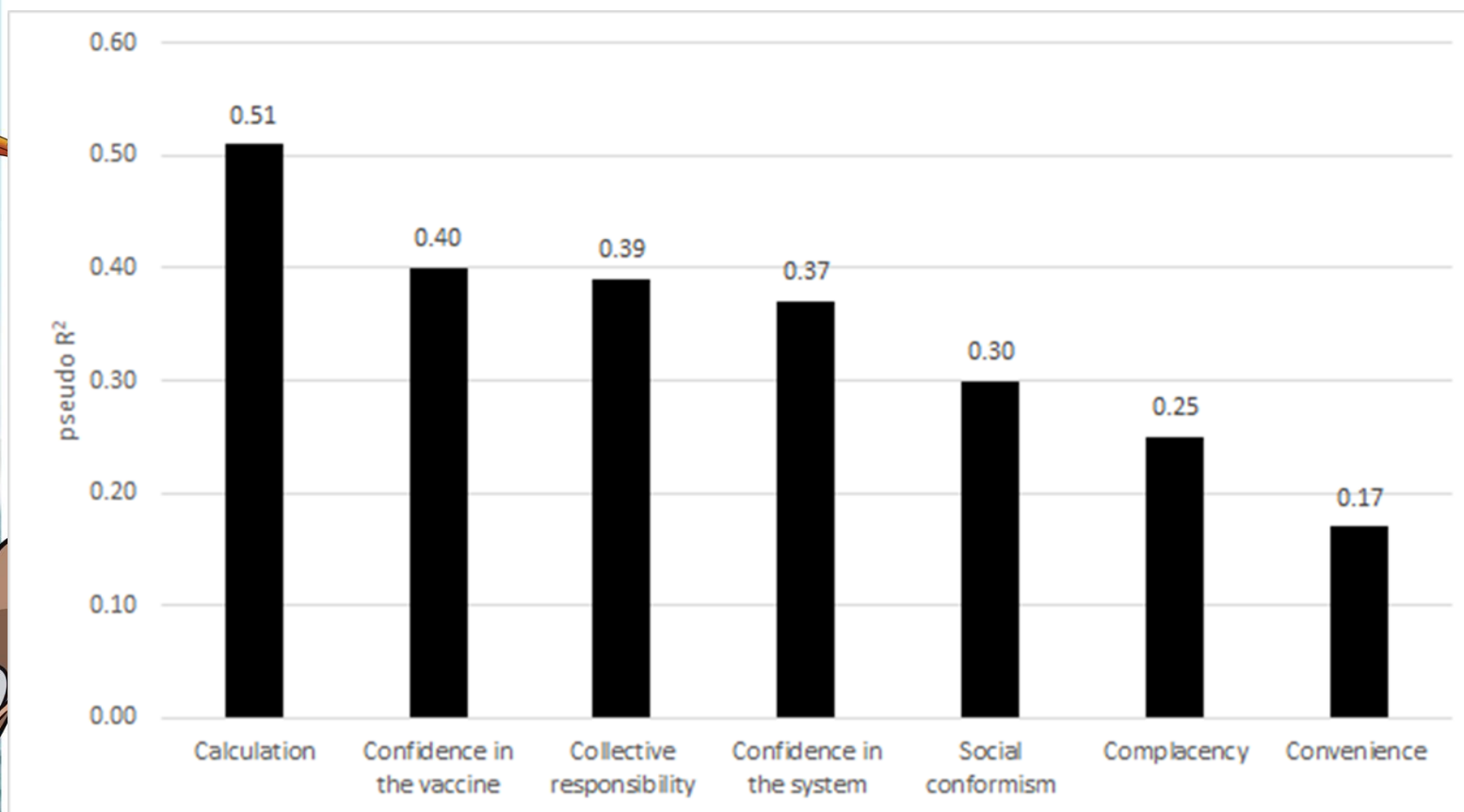
Calculation

individuals' engagement in extensive information searching; deliberate comparison of the risks of infections and vaccination from which to derive an informed decision²

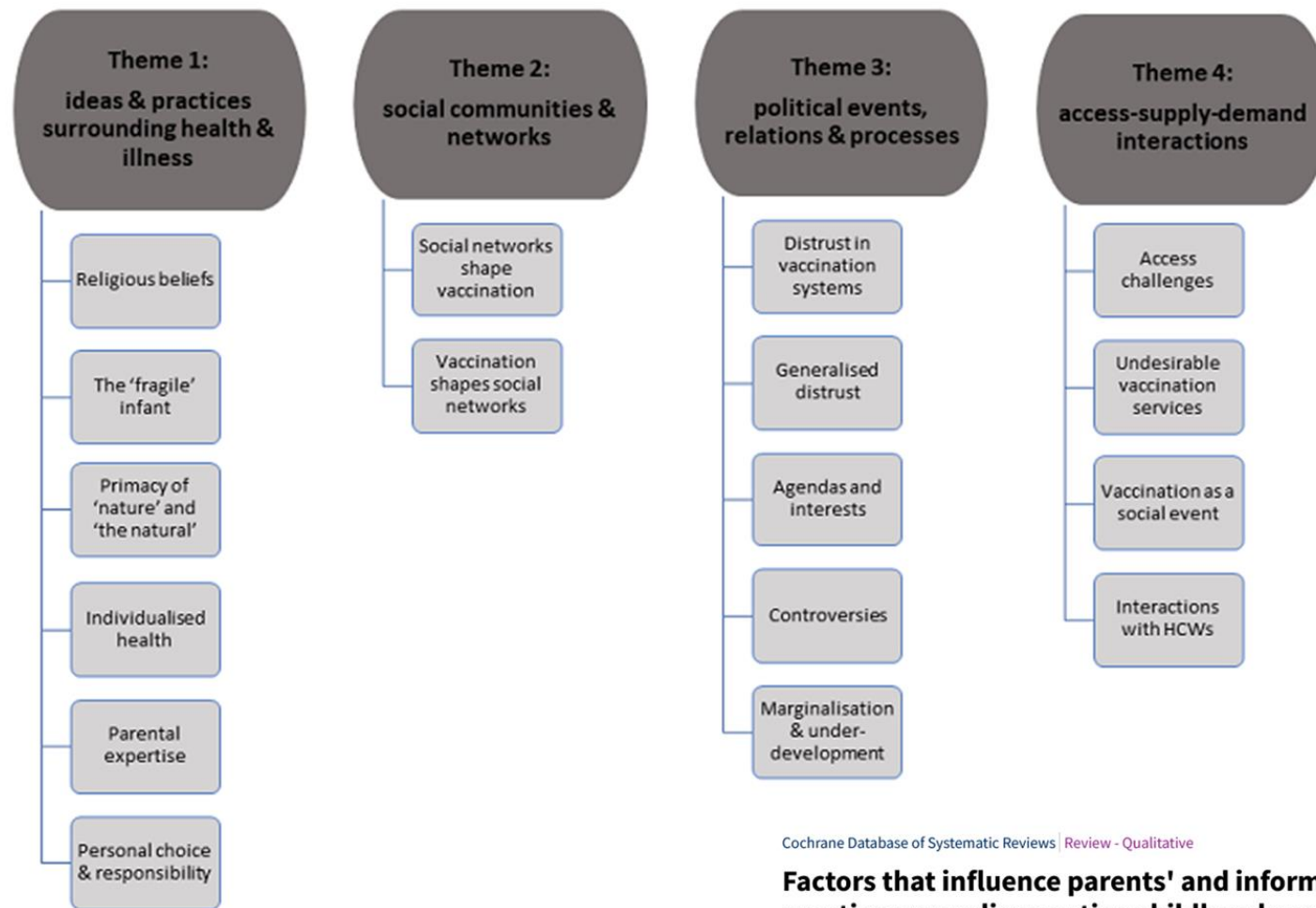
Collective responsibility

"willingness to protect others by one's own vaccination by means of herd immunity (flip side: willingness to have a free ride when a sufficient number of other people are vaccinated)"² (p7).

Conformisme social



La confiance dans le système et le conformisme social influence les attitudes des professionnels de santé envers la vaccination COVID-19.

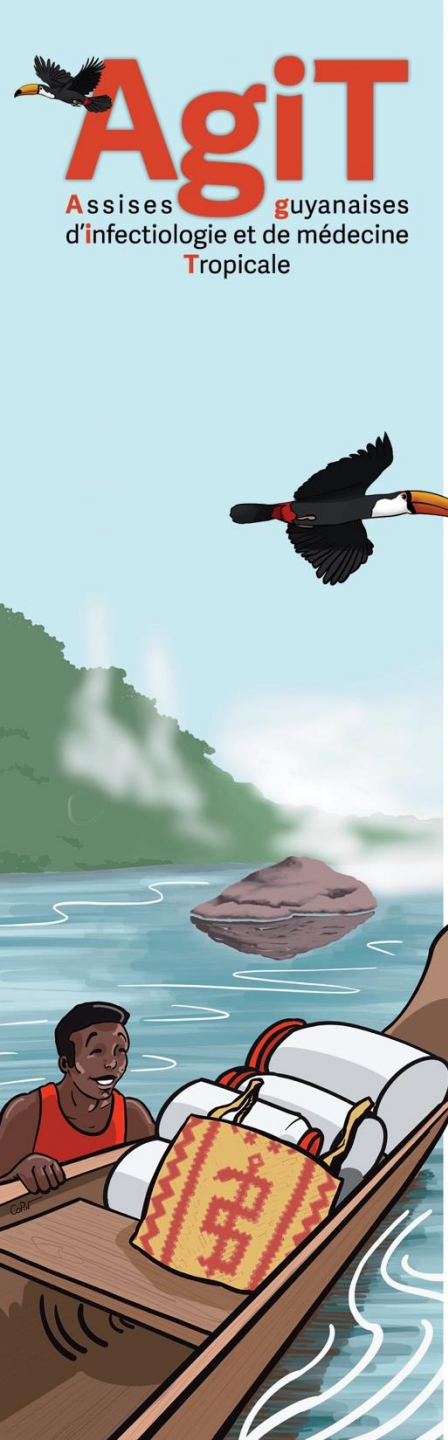


Cochrane Database of Systematic Reviews | Review - Qualitative

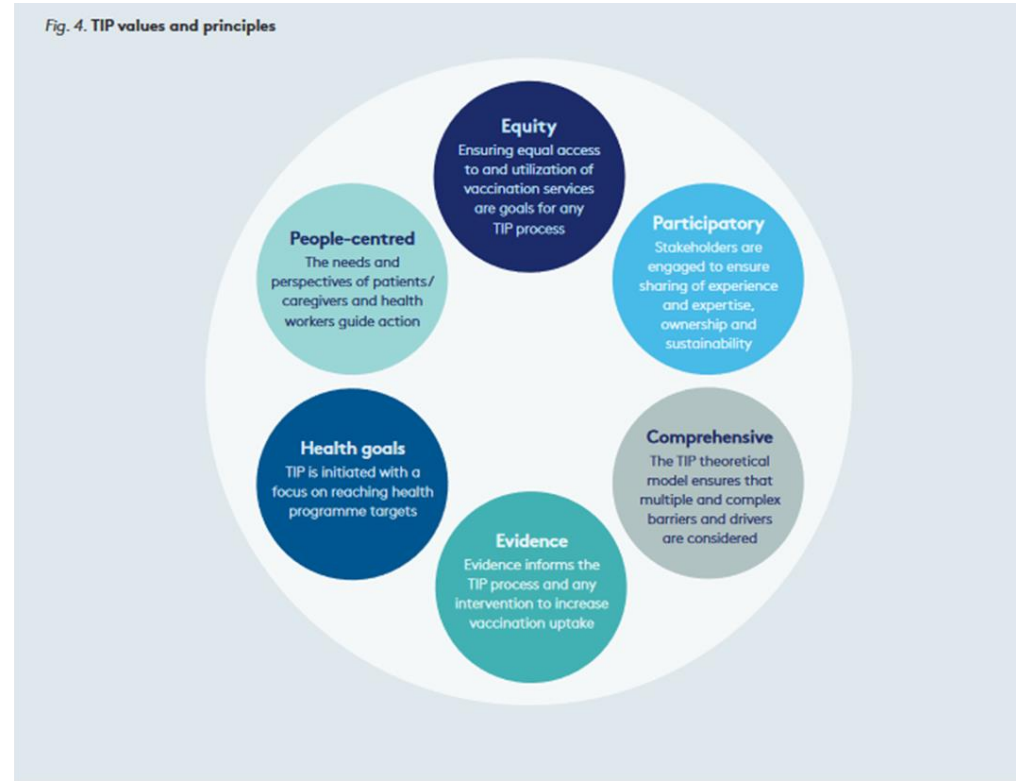
Factors that influence parents' and informal caregivers' views and practices regarding routine childhood vaccination: a qualitative evidence synthesis

✉ Sara Cooper, Bey-Marrié Schmidt, Evanson Z Sambala, Alison Swartz, Christopher J Colvin, Natalie Leon, Charles S Wiysonge | Authors' declarations of interest

Version published: 27 October 2021 | Version history

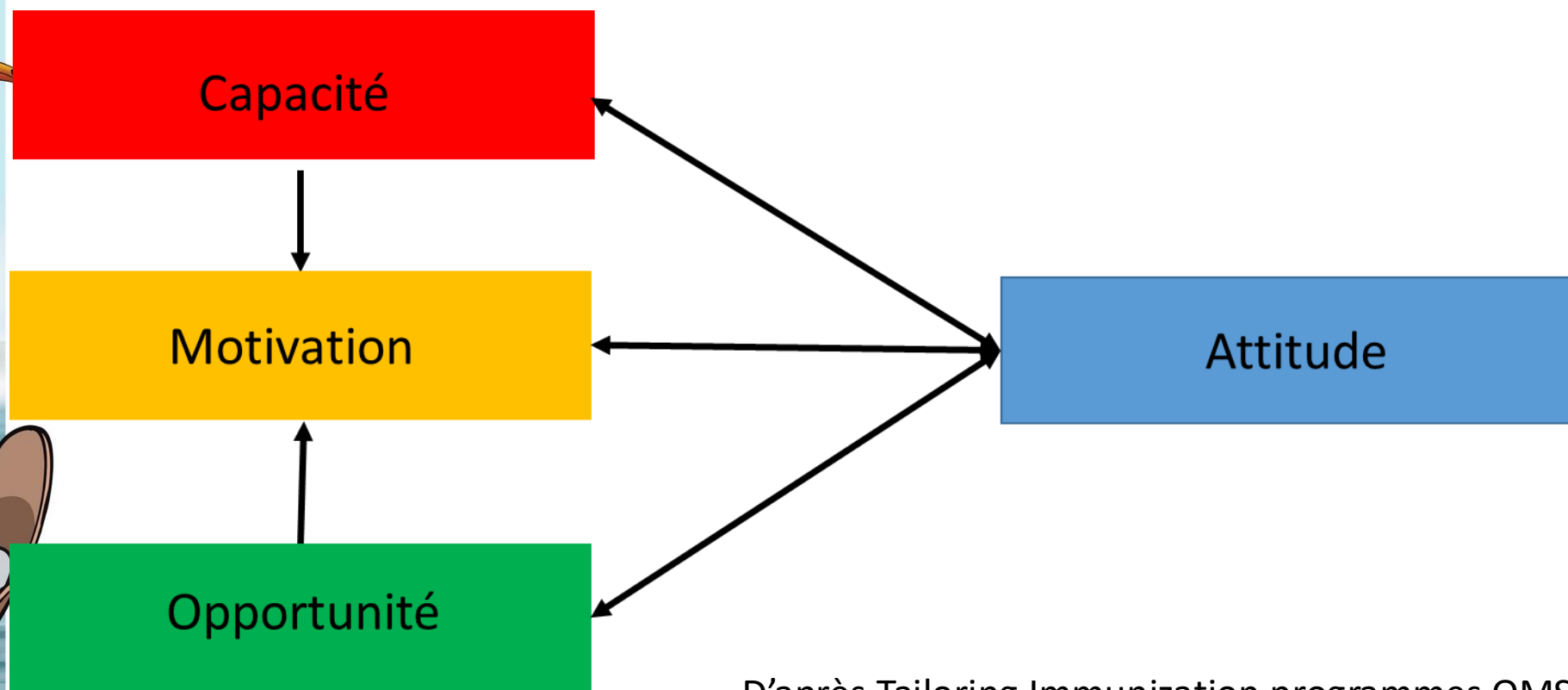


Quels outils ?



<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/329448/9789289054492-eng.pdf>

Modèle OMS: Capacité, Motivation, Opportunité (COM-B)



D'après Tailoring Immunization programmes OMS Europe

	Capacité	Opportunité	Motivation	Exemples
Éducation	X		X	Information sur la maladie prévenue et le vaccin
Formation	X	X		Formation pour les professionnels
Persuasion			X	Story-telling
Incitation			X	Loterie
Coercition			X	Obligation vaccinale
Restriction		X		Port du masque pour les professionnels non vaccinés
Organisation		X	X	Vaccination gratuite sans rendez-vous
Modèle		X	X	Identification d'influenceurs

Les outils d'aide à la décision



Contents lists available at ScienceDirect

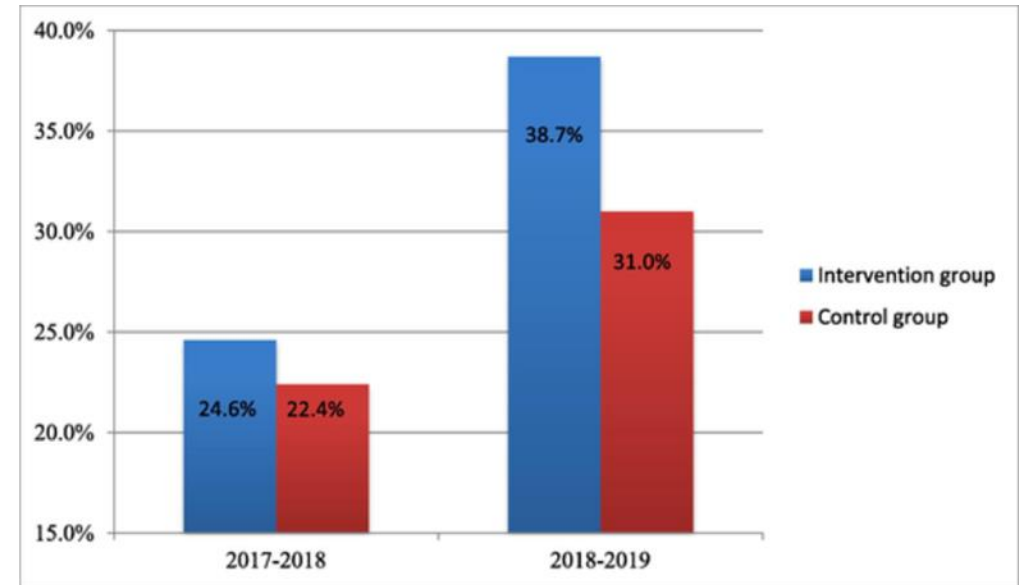
Vaccine

ELSEVIER journal homepage: <http://www.elsevier.com>

Impact of a decision-aid tool on influenza vaccine coverage among HCW in two French hospitals: A cluster-randomized trial

Florian Saunier^a, Philippe Berthelot^{a,c,d,e}, Benoît Mottet-Auselo^b, Carole Pelissier^c, Luc Fontana^c, Elisabeth Botelho-Nevers^{a,c,d,e}, Amandine Gagneux-Brunon^{a,d,e,*}

^a Department of Infectious Diseases, and Infection Control Unit, University Hospital of Nîmes, France
^b Infection Control Unit, Hospital of Reims, France
^c Department of occupational medicine, University Hospital of Nîmes, France
^d Groupe Interacadémique des Médecins et Agence Pathologies, Centre International de Recherche en Infectiologie, Université Jean Monnet, Université de Lyon, Nîmes, France
^e Institut de Recherche PROSAIR, Centre vaccination, Professeur et Coordonnateur de l'Infectiologie, Université de Lyon Nîmes, France



Le pass sanitaire (Obligation ?)

13 millions de vaccinations après l'annonce du pass sanitaire

Impact du pass sanitaire sur le vécu de la vaccination

Faible impact de ce pass sanitaire chez les plus éloignés du système de soins ou de la vie sociale

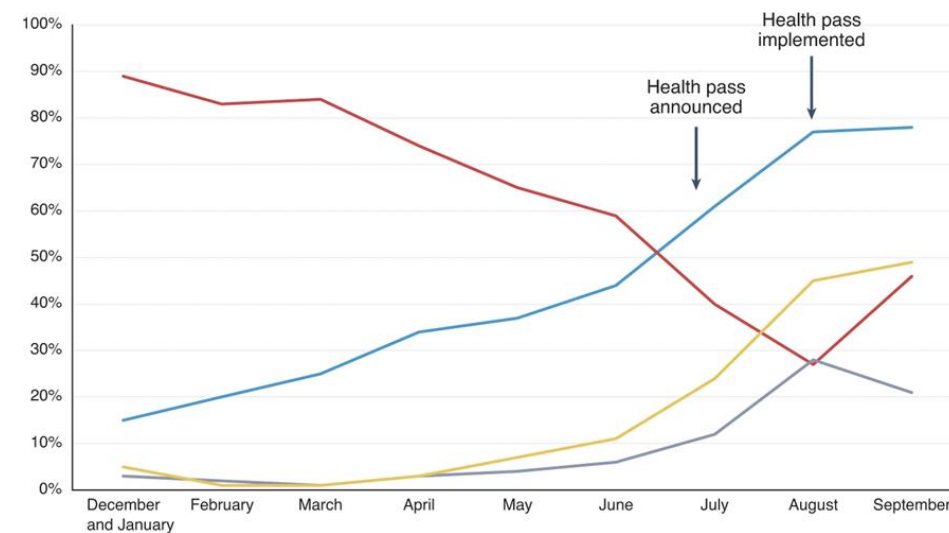
Impact important sur la complaisance, l'annonce du pass sanitaire a été associée à des efforts pour favoriser l'accès à la vaccination



The French health pass holds lessons for mandatory COVID-19 vaccination

The passe sanitaire increased levels of vaccination, but to a lower extent among the most vulnerable, and did not reduce vaccine hesitancy itself, showing the importance of outreach to underserved communities and the potential limits of mandatory vaccination policies.

Jeremy K. Ward, Fatima Gauna, Amandine Gagneux-Brunon, Elisabeth Botelho-Nevers, Jean-Luc Cracowski, Charles Khouri, Odile Launay, Pierre Verger and Patrick Peretti-Watel



— 'Some' or 'a lot' of doubts or reticence at the time of vaccination
 — Agreed with the statement: "I am relieved since I have been vaccinated"
 — Agreed with the statement: "I regret having been vaccinated"
 — Agreed with the statement "I am angry to have had to be vaccinated"

Le pass sanitaire (Obligation ?)



Change in self-perceived vaccine confidence in France after the COVID-19 vaccination campaign: A cross-sectional survey in the French general population

Amandine Gagneux-Brunon^{a,b,c,*}, Elisabeth Botelho-Nevers^{a,b,c}, Pierre Verger^{d,e}, Fatima Gauna^f, Odile Launay^{g,h}, Jeremy K. Ward^f

Table 2

Factors associated with changes in vaccine confidence in a multinomial regression model in reference to no change in vaccine confidence (results are expressed as adjusted odd ratio and 95% confidence interval lower and higher bounds).

	Loss in vaccine confidence			p-value	Gain in vaccine confidence			p-value
Gender								0.013
Male	1.10	0.79	1.55	0.57	1.54	1.09	2.18	
Female	Ref				Ref			
Age groups (y)								
18–24	2.75	1.19	6.36	0.018	0.37	0.16	0.88	0.025
25–34	2.16	0.99	4.69	0.053	0.68	0.34	1.35	0.270
35–49	1.61	0.75	3.43	0.221	0.74	0.41	1.34	0.321
50–64	1.2	0.56	2.57	0.635	0.69	0.39	1.2	0.186
65–74	1.270	0.55	2.94	0.578	0.96	0.55	1.68	0.889
75 and over	Ref				Ref			
Date of COVID-19 Vaccination								
Before July 2021	0.93	0.37	2.35	0.886	0.72	0.26	1.95	0.515
Between July and September 2021	1.47	0.58	3.75	0.419	0.66	0.23	1.91	0.448
After the implementation of the COVID-19 pass	Ref				Ref			
Coerced to get COVID-19 Vaccine Ref (Yes)	0.17	0.10	0.3	0.001	1.63	1.13	2.36	0.009
7C Vaccination readiness								
Confidence in health authorities (Ref Yes)	3.21	2.14	4.81	<0.001	1.01	0.57	1.78	0.98
Complacency (Ref complacent)	1.52	0.95	2.44	0.08	1.66	0.87	3.15	0.125
Constraints (Ref vaccination is a constraint)	0.57	0.38	0.86	0.007	0.6	0.41	0.88	0.009
Calculation (Ref Yes)	0.51	0.33	0.78	0.002	0.98	0.66	1.45	0.934
Collective responsibility (Ref Yes)	2.46	1.54	3.94	<0.001	1.25	0.62	2.51	0.532
Compliance (Ref Yes)	1.34	0.91	1.97	0.138	0.51	0.34	0.79	0.002
Conspiracy (Ref Yes)	0.29	0.2	0.41	<0.001	0.72	0.47	1.1	0.13

30 % des français déclarent être moins confiants envers les vaccins qu'avant la campagne de vaccination COVID-19

13,4 % des français déclarent être plus confiants envers les vaccins qu'avant la campagne de vaccination COVID-19



L'entretien motivationnel

- L'EM:
 - Méthode de communication centrée sur la personne
 - But: de renforcer sa motivation à changer de comportement en pointant son ambivalence intrinsèque et en la dépassant.
- **Méthode efficace pour augmenter la couverture vaccinale des nourrissons**
(Gagneur et al. Eurosurveillance 2019)
- Grands principes:
 - Instaurer une culture axée sur la collaboration et la compassion
 - Favoriser l'engagement dans la relation et cibler l'objectif de l'intervention
 - Comprendre le parent ou l'aidant et s'adapter à ses besoins particuliers



L'entretien motivationnel

Compétences	Objectifs	Exemples
Questions ouvertes	Susciter des réponses Evaluer où en est le patient	« Que savez-vous...? »
Valoriser l'interlocuteur	Encourager le patient ou le parent	« Protéger votre enfant est votre priorité »
Ecoute réflexive et résumés	Permettre à la personne de nuancer et de rectifier ses propos	« Vous avez lu, entendu des choses sur la vaccination des enfants et l'autisme »
Demander-Partager-Demander	Demander: demander au parent ou au patient ce qu'il sait, et lui demander la permission de compléter ses connaissances Partager: fournir des renseignements ou des conseils sur le sujet Demander: vérifier si le parent ou l'aidant a compris l'information et ce qu'il compte faire avec	« Que savez-vous ? » « Puis-je me permettre de compléter un peu? » « Quel sens donnez-vous à cette nouvelle information? »

Interventions multi-composantes et HPV



Intervention multi-composante dans des cabinets médicaux aux Etats-Unis

Fact sheet

- Outil d'aide la décision
- Un site web personnalisé
- Des images
- Une formation à la communication

Dempsey *et al.* JAMA pediatrics 2018

Table 2. HVP Vaccine Series Initiation and Completion, All Ages and Sexes Combined: Control vs Intervention Difference-in-Differences Comparison of Baseline to Postimplementation Periods^a

Variable	Control				Intervention				Difference in Differences ^b	
	No. Eligible for HPV Dose	% of Eligible Who Received HPV Dose	OR (95% CI)		No. Eligible for HPV Dose	% of Eligible Who Received HPV Dose	OR (95% CI)			
			Unadjusted	Adjusted ^c			Unadjusted	Adjusted ^c		
Series Initiation										
Baseline	8246	37.1	1.13 (1.05-1.21)	1.11 (1.03-1.20)	7757	31.6	1.61 (1.49-1.73)	1.62 (1.51-1.75)	1.42 (1.28-1.58)	1.46 (1.31-1.62)
Postintervention	7295	38.9			8163	42.9				
Series Completion										
Baseline	2783	73.6	0.66 (0.57-0.76)	0.65 (0.56-0.75)	2206	73.5	1.05 (0.90-1.22)	1.01 (0.87-1.18)	1.59 (1.30-1.95)	1.56 (1.27-1.92)
Postintervention	2747	68.1			2507	72.4				

Abbreviations: HPV, human papillomavirus; OR, odds ratio.

^a Intraclass correlation coefficients, in order of model presentation, are 0.104 and 0.151.

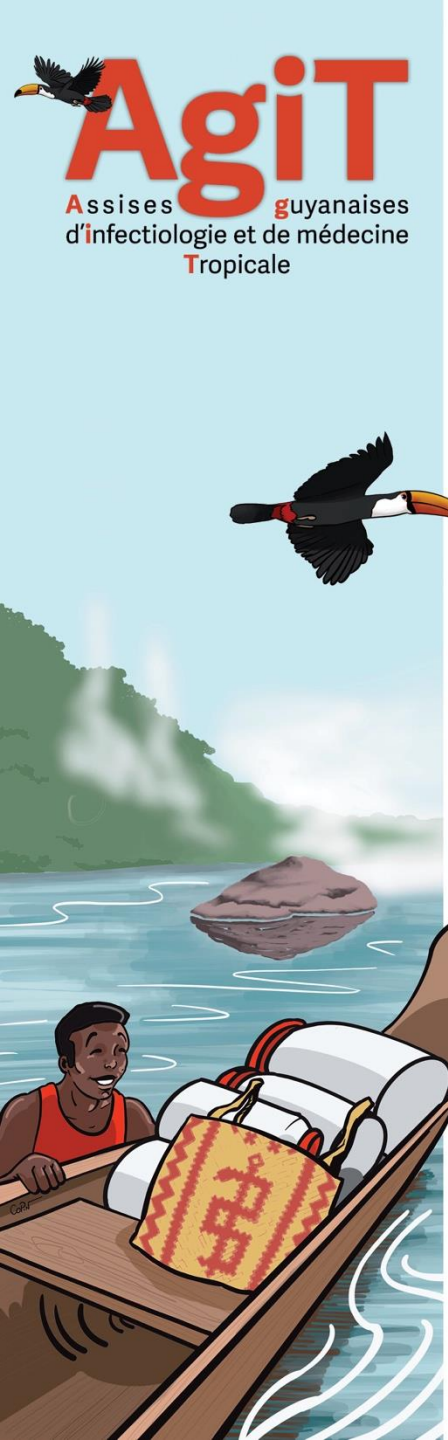
^b Ratio of ORs from control vs intervention groups describing the change from

baseline to postimplementation time points in the proportion of eligible patients initiating or completing the HPV vaccine series.

^c Models adjusted for medical specialty (pediatrics or family medicine), practice type (public or private), patient age, sex, and insurance.

Interventions multi-composantes et HPV



- 
- Education, Motivation, Mobilisation (EMM) : Information et/ou éducation sur les infections HPV et la vaccination dans les collèges à destination des adolescents – parents – intervenants
 - Facilitation d'accès (FA) : Journées de vaccination au sein des collèges (avec la participation des centres de vaccination)
 - Formation des médecins généralistes (MG) : Formation HPV à destination des médecins généralistes
 - Ces composantes seront évaluées seules ou combinées
 - **La facilitation d'accès n'a pas été évaluée sans l'EMM**

Interventions multi-composantes et HPV



Original Investigation | Public Health

Effectiveness of a School- and Primary Care–Based HPV Vaccination Intervention The PrevHPV Cluster Randomized Trial

Nathalie Thilly, PhD; Morgane Michel, PhD; Maia Simon, PhD; Aurélie Bocquier, PhD; Amandine Gagneux-Brunon, PhD; Aurélie Gauchet, PhD; Serge Gilberg, PhD; Anne-Sophie Le Duc-Banaszuk, MD; Sébastien Bruel, MD; Judith E. Mueller, PhD; Bruno Giraudeau, PhD; Karine Chevreur, PhD; for the PrevHPV Study Group

Table 2. HPV Vaccination Coverage for 11- to 14-Year-Old Adolescents at Baseline and 2 Months After End of Intervention in Participating Municipalities^a

Characteristic	Median (IQR) value					
	Group 1: at-school vaccination plus adolescents' education and motivation plus GPs' training (n = 15)	Group 2: adolescents' education and motivation plus GPs' training (n = 15)	Group 3: at-school vaccination plus adolescents' education and motivation (n = 16)	Group 4: adolescents' education and motivation (n = 15)	Group 5: GPs' training (n = 15)	Group 6: control (n = 15)
All adolescents aged 11-14 y						
At baseline, %	11.7 (10.3 to 19.4)	12.0 (8.2 to 17.1)	14.8 (12.3 to 19.2)	15.0 (10.7 to 19.4)	8.9 (6.7 to 14.5)	13.8 (10.9 to 17.2)
At 2 mo, %	23.8 (12.7 to 37.1)	20.1 (12.2 to 24.8)	30.0 (24.3 to 34.1)	17.5 (12.8 to 27.3)	11.7 (9.1 to 24.4)	17.8 (14.0 to 24.1)
Difference, percentage points	8.1 (2.7 to 20.3)	5.1 (3.0 to 7.9)	14.2 (9.1 to 17.3)	6.6 (2.0 to 8.7)	4.0 (2.0 to 7.3)	4.6 (1.9 to 7.4)
Girls aged 11-14 y						
At baseline, %	22.7 (16.2 to 31.0)	22.2 (15.8 to 28.7)	25.4 (21.5 to 34.6)	23.7 (19.3 to 29.6)	16.0 (11.8 to 24.7)	27.3 (16.4 to 31.7)
At 2 mo, %	37.7 (21.2 to 46.2)	27.0 (18.5 to 33.3)	38.4 (31.6 to 42.7)	31.0 (22.6 to 35.8)	20.4 (15.1 to 33.3)	29.1 (25.8 to 34.6)
Difference, percentage points	7.4 (2.6 to 19.8)	3.7 (2.0 to 6.0)	10.3 (4.6 to 13.0)	5.5 (-0.3 to 9.0)	3.4 (0.3 to 6.7)	3.3 (1.3 to 10.4)
Boys aged 11-14 y						
At baseline, %	3.0 (1.0 to 7.3)	4.0 (2.6 to 7.4)	3.7 (2.3 to 6.6)	5.2 (1.9 to 7.7)	1.8 (0 to 4.7)	3.4 (2.2 to 5.9)
At 2 mo, %	13.7 (4.8 to 25.8)	11.5 (5.2 to 18.1)	22.0 (17.2 to 27.4)	11.2 (5.2 to 15.4)	7.4 (3.4 to 10.6)	7.2 (5.5 to 13.8)
Difference, percentage points	8.9 (2.7 to 22.9)	7.7 (3.0 to 10.8)	17.1 (12.1 to 22.6)	6.0 (3.3 to 8.6)	5.1 (1.1 to 10.0)	4.2 (2.2 to 6.9)



Modifier le message : exemple de la grippe

Etude menée pour la saison 2022/2023

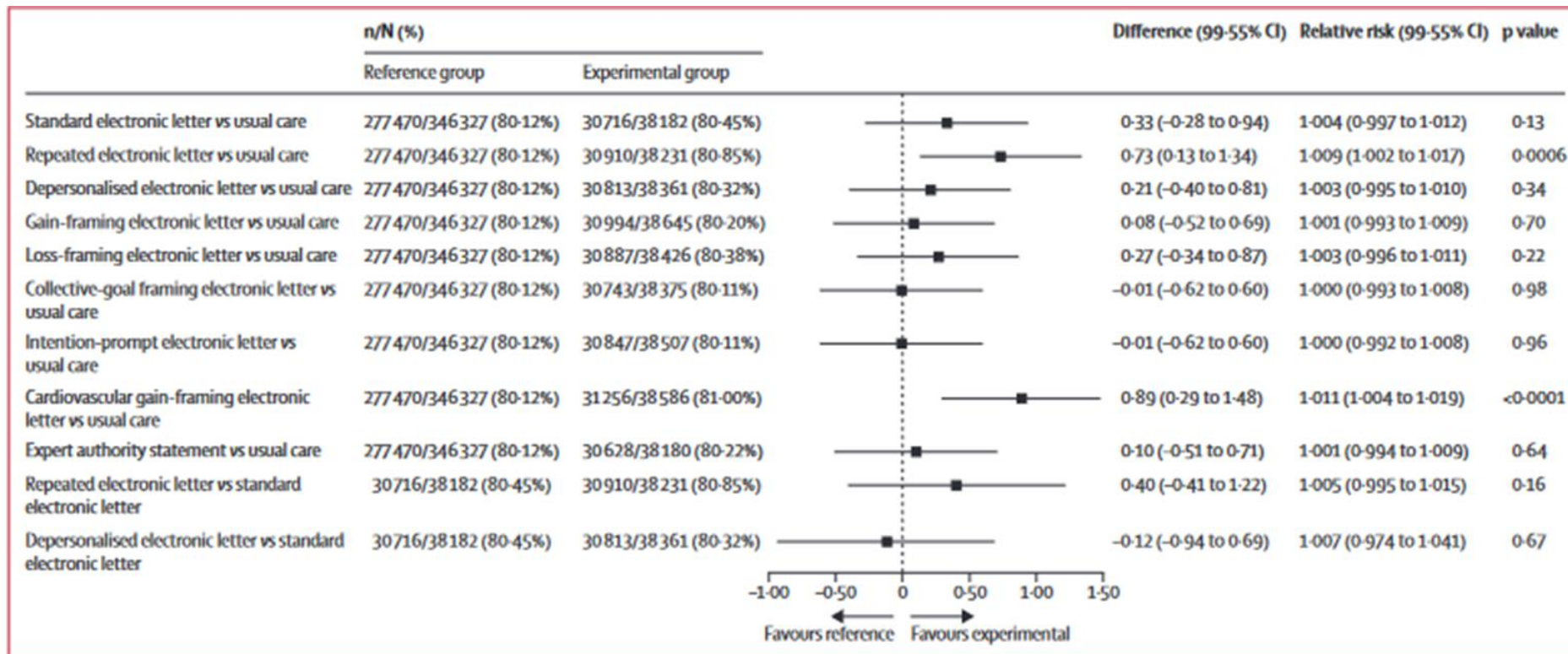
Tous les danois de plus de 65 ans sont éligibles sauf si vivant en EHPAD, sauf si non éligible à l'envoi de courrier électronique

Un message portant sur la prévention CDV est associé à plus de vaccination

Johansen ND, Vaduganathan M, Bhatt AS, Lee SG, Modin D, Claggett BL, et al. Electronic nudges to increase influenza vaccination uptake in Denmark: a nationwide, pragmatic, registry-based, randomised implementation trial. *The Lancet* [Internet]. 2023 Mar 5 [cited 2023 Mar 22]; Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673623003495>

Standard electronic letter	Standard informational electronic letter (appendix p 3)	--	--
Repeated electronic letter	Standard electronic letter sent at randomisation and again 14 days later	Priming and hot state activation	--
Depersonalised electronic letter	Standard electronic letter without recipient name	Depersonalisation	--
Gain-framing electronic letter	Text added to standard electronic letter	Gain framing	"Vaccinations help end pandemics, like COVID-19 and the flu. Protect yourself and your loved ones."
Loss-framing electronic letter	Text added to standard electronic letter	Loss framing	"When too few people get vaccinated, pandemics from diseases like COVID-19 and the flu can spread and place you and your loved ones at risk."
Collective-goal framing electronic letter	Text added to standard electronic letter	Collective goal	"78% of all Danes aged 65 years and above were vaccinated against influenza last year. Help us achieve an even higher goal this year!"
Intention-prompt electronic letter	Text added to standard electronic letter	Active choice and implementation-intention prompt	"Many people find it helpful to make a plan for getting their flu vaccine. We encourage you to record your appointment time here: [blank space]"
Cardiovascular gain-framing electronic letter	Text added to standard electronic letter	Gain framing (cardiovascular)	"In addition to its protection against influenza infection, influenza vaccination also seems to protect against cardiovascular disease such as heart attacks and heart failure."
Expert-authority statement electronic letter	Text added to standard electronic letter	Expert authority and credibility of sender	"I recommend everyone over the age of 65 years to get vaccinated against influenza"—Tyra Grove Krause, Executive Vice President, Statens Serum Institut."

Modifier le message : exemple de la grippe



Taux de couverture vaccinale dans le bras contrôle 80 %

Il faut envoyer 117 messages sur le risque cardiovasculaire pour une vaccination supplémentaire

L'efficacité est la meilleure chez les sujets qui ne se sont jamais fait vacciner.

Quelques éléments de langage utiliser pour parler vaccination ?

Attributs	Éléments de communication	Exemples
Maladie prévenue Situation épidémique	Cancer Maladie qui touche les collègues, les patients	Vaccination HPV Vaccination grippe des professionnels
Sécurité	Vaccin sûr et largement utilisé, Ne pas évoquer le terme de bénéfice/risque	Vaccination grippe
Efficacité	Efficacité élevée et durable	Vaccination HPV Rappels successifs vaccination COVID
Couverture vaccinale	Couverture vaccinale supérieure à 90 % dans certains pays Couverture vaccinale chez les collègues	Vaccination HPV Vaccination COVID et grippe
Protection des autres	Effet indirect, immunité de groupe Effet sur la transmission	Vaccination HPV Vaccination COVID

D'après Godinot et al. Vaccine 2021, Diaz Luevano BMJ Open 2021, Chyderiotis Vaccine 2021



ars

Agence Régionale de Santé
Guyane



MALINGOU

Université
de Guyane

PRÉFET
DE LA RÉGION
GUYANE
Liberté
Qualité
Proximité