



Vaccinations des enfants, des adolescents, des jeunes adultes

Pr Amandine Gagneux-Brunon (CHU St Etienne)

Journées inter-DES sur la vaccination - 17 octobre 2025







De qui parle-t-on?

Population pédiatrique	Classe d'âge
Nouveaux-nés à terme Prématurés	0 - 27 jours < 37 semaines d'aménorrhée
Nourrissons	28 jours - 23 mois
Enfants	2 - 11 ans
Adolescents	12 - 17 ans

Plan

- Quel impact des programmes de vaccination de l'enfant ?
- Recommandations
- Epidémiologie des principales maladies à prévention vaccinale chez l'enfant, l'ado
- Comment favoriser l'adhésion à la vaccination ?
 - Focus sur l'adolescent

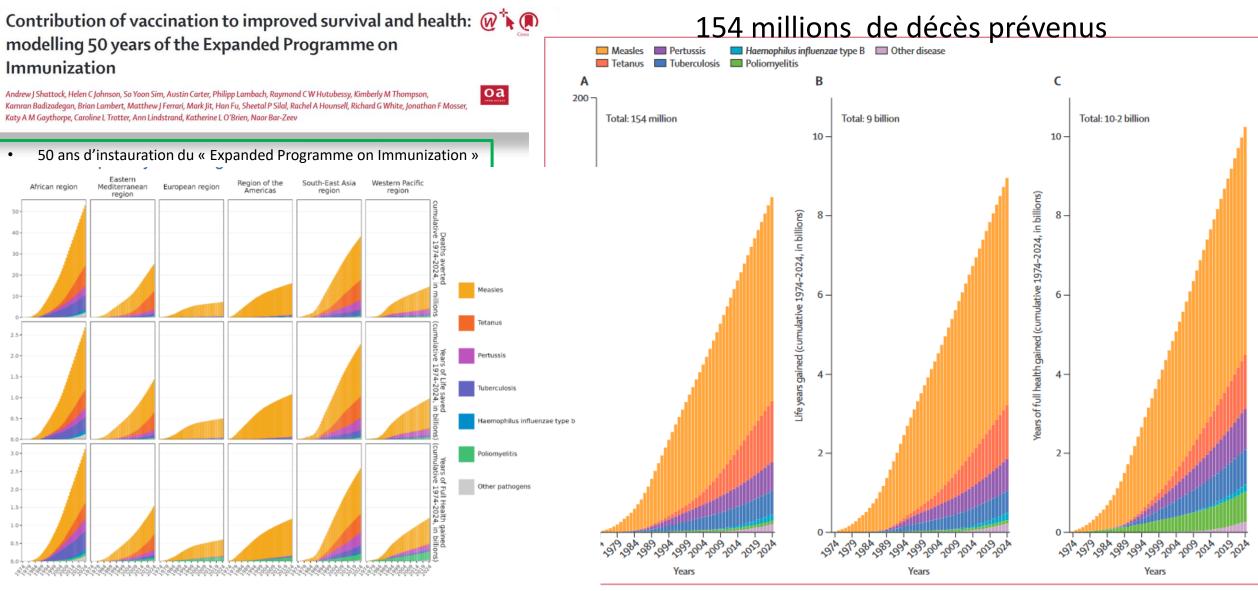


Figure S1 Deaths averted, years of life saved, years of full health gained due to vaccination by WHO region.

ths averted, years of life saved, and years of full health gained due to vaccination

vaccination.

27-9 million; years of life saved: 5-7 billion; years of full health gained: 5-8 billion. Tetanus: deaths averted: 27-9 million; years of life saved: 1-4 billion; years of full health gained: 1-4 billion. Pertussis: deaths averted: 13-2 million; years of life saved: 0-8 billion; years of full health gained: 1 billion. Tuberculosis: deaths averted: 10-9 million; years of life saved: 0-6 billion; years of full health gained: 0-9 billion. Haemophilus influenzae type B: deaths averted: 2-8 million; years of life saved: 0-2 billion. Poliomyelitis: deaths averted: 1-6 million; years of life saved: 0-1 billion; years of full health gained: 0-8 billion. Other diseases: deaths averted: 3-8 million; years of life saved: 0-2 billion; years of full health gained: 0-3 billion.

Recommandations et obligations vaccinales

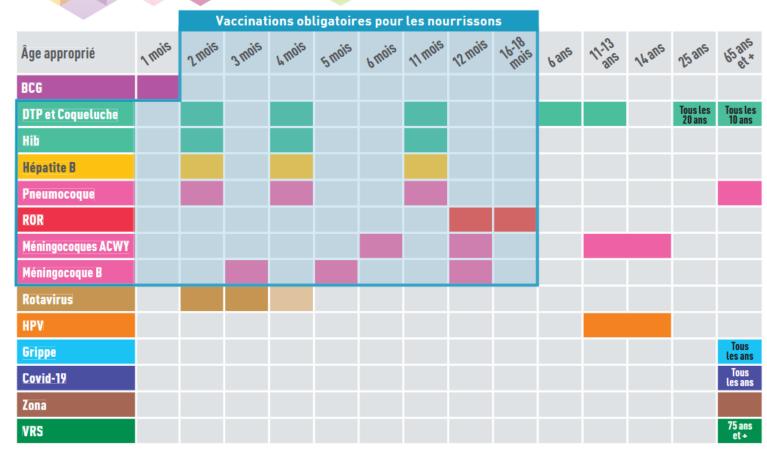
Calendrier vaccinal et recommandations

2025

Calendrier simplifié des vaccinations









RECOMMANDER LES BONNES PRATIQUES

ARGUMENTAIRE

Révision de la stratégie de vaccination contre la grippe saisonnière

Évaluation de la pertinence de l'extension de la vaccination chez les enfants sans comorbidité

Validé par le Collège le 2 février 2023

Quels vaccins?

Primo-vaccination	Rappels	Rattrapage vaccinal
HPV	DTPCoqueluche	Méningocoque ACYW
Méningocoque B		Dépend de l'âge pour les vaccins du nourrissons
Grippe		ROR
Dengue		
Varicelle		
ROR		

Rattrapage vaccinal

- Tout professionnel de santé doit se saisir de la question du rattrapage vaccinal
- Celui-ci doit être entrepris chez les migrants primo-arrivants le plus tôt possible
- La référence: le calendrier vaccinal en vigueur en France
- Seule la preuve écrite de la vaccination est un élément de preuve
- On ne réalise que les doses « manquées », toutes les doses réalisées comptent sauf si l'intervalle minimal entre deux doses de primovaccination ou entre la primovaccination et un rappel n'a pas été respecté, la dose ne compte pas et doit être administrée de nouveau
- On privilégie les vaccins combinés
- On peut réaliser plusieurs vaccins dans la même séance
 - Sauf ROR et fièvre jaune (respecter un délai de 4 semaines), possible de faire deux vaccins vivants atténués le même jour (BCG ROR par exemple) sinon espacer de 4 semaines
- Respect des vaccins obligatoires en fonction de la date de naissance
- La présence d'une infection mineure ne doit pas faire différer

RECOMMANDATION VACCINALE

Rattrapage vaccinal en situation de statut vaccinal incomplet, inconnu, ou incomplètement connu

En population générale et chez les migrants primo-arrivants

Enfants de 1 à 5 ans

J0	J3-J7	M1	M2	M8 à 12
DTCaPHibHepB (jusqu'à 36 mois) ou DTCaPHib + HepB (après 36 mois)		± dosage Ac antitétaniques et anti-HBs S4-S8	_{±DTCaP} Vaxneuvance	± DTCaP (selon Ac antitétaniques) ± HepB (selon Ac antiHBs)
VPC13 (si entre 2 mois et 2 ans)	Vaxneuvance		VPC1 (si entre 2 mois et 2 ans)	
ROR. Le vaccin ROR sera réalisé après la réalisation de l'IDR ou de l'IGRA si ce dernier est indiqué et réalisé d'emblée		^{2e} dose		
Méningocoque ACYW135				
Recherche cicatrice vaccinale BCG et, si indiqué², réaliser IGRA préférentiellement ou à défaut IDR tuberculine d'emblée ou plus de 4 semaine après une dose de ROR si volonté de ne prélever l'enfant qu'une seule fois			± BCG si dépistage négatif	
Sérologie VHB et VIH si indiquées dans le cadre du «bilan de santé migrants» d'emblée ou 4 à 8 semaines après une vaccination HepB si volonté de ne prélever l'enfant qu'une seule fois				

Rattrapage vaccinal

Enfants de 6 à 13 ans

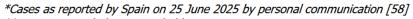
J0	J3-J7	S4-S8	M2	M4	M8 à 12
DTCaP		± dosage Ac antitétaniques et antiHBs S4-S8	± DTCaP (selon Ac antitetaniques)		± DTCaP
ROR (après IDR) et réalisé (-	ROR 2			
Ménir	gocoque A.C.Y.W135				
HPV	(filles âgées de 11 à 13	ans)			± HPV 2 (HPV de 11 & a)
Sérologie VHB, VIH ± « bilan de santé migrants » d'emblée ou 4 à 8 semaine après	Lecture des résultats ± HepB1 (si 3 marqueurs Hep B négatifs)	± HepB2 (selon dosage Ac anti HBs S4-S8)			± Hep B3
± sérologie varicelle si pas d'ATCD (adolescents âgés de 12-13 ans) ± varicelle 1 (si pas d'ATCD et sérologie VZV négative)		± varicelle 2			
Recherche cicatrice vaccinale BCG et, si indiqué ^{2,3} , réaliser IGRA préférentiellement ou à défaut IDR tuberculine d'emblée ou 4 à 8 semaine après une dose de ROR si volonté de ne prélever l'enfant qu'une seule fois					

Données épidémiologiques

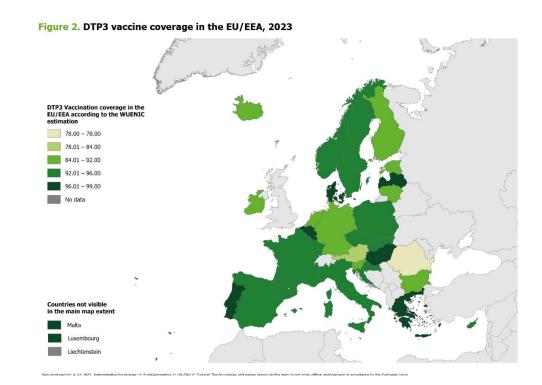
Dipthérie

Table 1. C. diphtheriae cases reported to ECDC (Tessy/EpiPulse Cases) by reporting country, 2022–2025

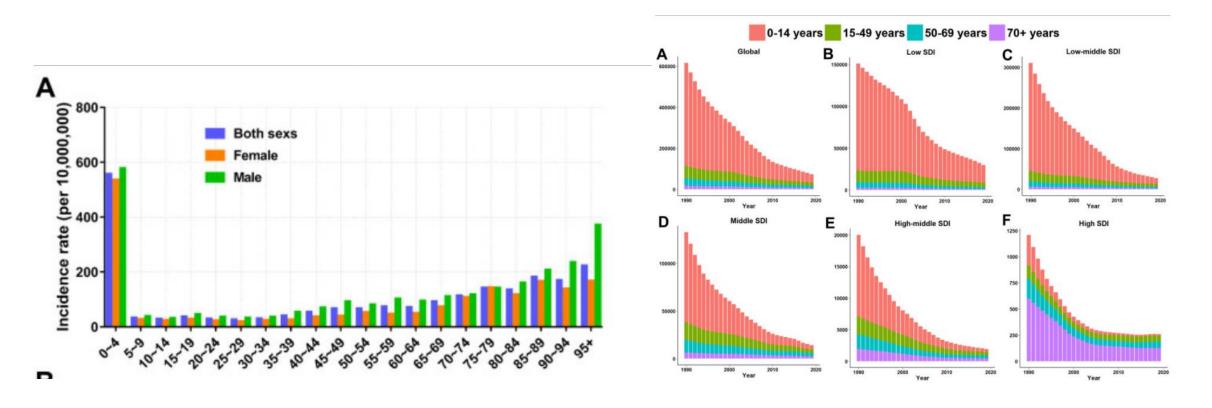
Country	2022	2023	2024	2025
Austria	61**	3	0	1
Belgium	26	9	6	2
Czechia	3	2	8	1
France	52	18	0	0
Germany	150	104**	31	7
Italy	3	2	0	0
Luxembourg	0	1	0	0
Latvia	0	2	4	1
Netherlands	6**	13	3	1
Norway	8	2	4	0
Spain*	1	1	1	0
Sweden	2	1	0	0
Slovenia	0	4	0	0
Slovakia	8	2**	0	0
Total	320*	165*	56	13



^{**}Case count includes one probable case.



Tétanos



Global epidemiology and burden of tetanus from 1990 to 2019: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019 Li et al. IJID 2023

Polio

View Citation

Rapid communication

☐ Open Access

Detection of circulating vaccine-derived poliovirus type 2
(cVDPV2) in wastewater samples: a wake-up call, Finland,
Germany, Poland, Spain, the United Kingdom, 2024

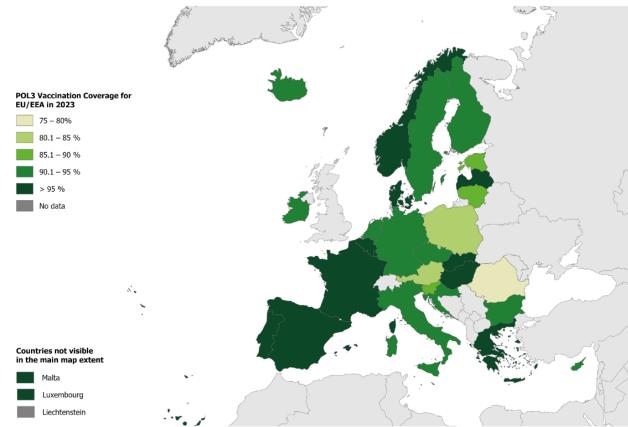
☐ Check for updates

Sindy Böttcher¹ ⑤ Julian Kreibich¹ ⑥, Thomas Wilton², Vanessa Saliba³, Soile Blomqvist⁴, Haider Al-Hello⁴, Carita Savolainen-Kopra⁴,
Magdalena Wieczorek⁵, Beata Gad⁵, Arleta Krzysztoszek⁵, Rosa M Pintó⁵, María Cabrerizo⁻, Albert Bosch⁵, Eugene Saxentoff³,
Sabine Diedrich¹ ⑥, Javier Martin² ⑥

② View Affiliations

Maintenir un taux de CV > 90 % en Europe Rattrapage vaccinal +++ chez les migrants Surveillance +++

Figure 2. Vaccination coverage for third dose of polio containing vaccine (POL3), EU/EEA, 2023*



Méningocoque

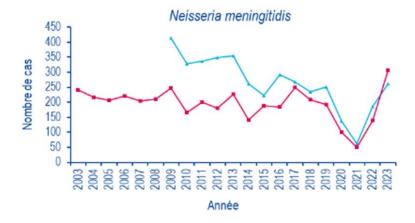


Figure 2. Taux d'incidence des cas déclarés des infections invasives à méningocoque par âge, France, 2024

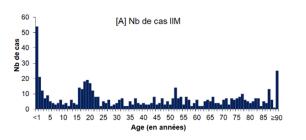




Figure 6. Proportion de cas par sérogroupe selon la classe d'âge (parmi les cas de sérogroupe connu), France, 2024

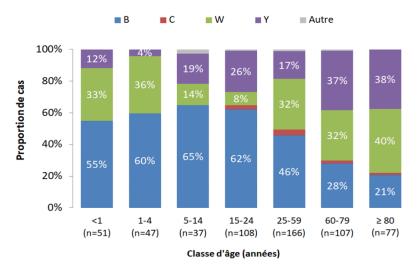


Table 2. Serogroup distribution of confirmed cases of invasive meningococcal disease, EU/EEA, 20

Serogroup	Cases	%
В	613	62
С	55	6
Υ	161	16
W	99	10
Other	63	6
Total	991	100

'Other' refers to all cases reported as serogroup A, X, Z, 29E, non-groupable or 'other'.

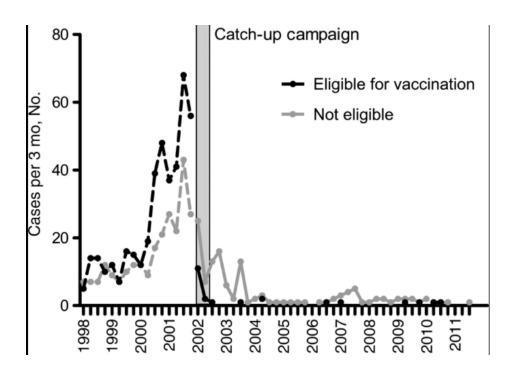
The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

A Decade of Herd Protection After Introduction of Meningococcal Serogroup C Conjugate Vaccination •••

Merijn W. Bijlsma 록, Matthijs C. Brouwer, Lodewijk Spanjaard,
Diederik van de Beek, Arie van der Ende Author Notes

Clinical Infectious Diseases, Volume 59, Issue 9, 1 November 2014, Pages 1216–1221, https://doi-org.gate2.inist.fr/10.1093/cid/ciu601

Published: 28 July 2014 Article history ▼



ORIGINAL ARTICLE

Meningococcal B Vaccine and Meningococcal Carriage in Adolescents in Australia

Helen S. Marshall, M.D., Mark McMillan, M.Clin.Sc., Ann P. Koehler, F.R.C.P.A., Andrew Lawrence, M.Sc., Thomas R. Sullivan, Ph.D., Jenny M. MacLennan, M.R.C.P., Martin C.J. Maiden, F.R.C.Path., Shamez N. Ladhani, M.R.C.P.C.H.(U.K.), Ph.D., Mary E. Ramsay, F.F.P.H., Caroline Trotter, Ph.D., Ray Borrow, F.R.C.Path., Ph.D., Adam Finn, Ph.D., Charlene M. Kahler, Ph.D., Jane Whelan, Ph.D., Kumaran Vadivelu, M.B., B.S., and Peter Richmond, F.R.A.C.P.

Table 2. Analysis of Primary and Secondary Outcomes for <i>N. meningitidis</i> Carriage and Acquisition at 12 Months
with the Use of Multiple Imputation.*

Outcome	Vaccination Group (N=12,746)	Control Group (N=11,523)	Odds Ratio (95% CI)†
	no. (9	%)	
Carriage of disease-causing genogroup	326 (2.55)	291 (2.52)	1.02 (0.80–1.31)‡
Carriage of any N. meningitidis	547 (4.29)	561 (4.87)	0.85 (0.70-1.04)
Carriage of genogroup B	164 (1.29)	135 (1.18)	1.10 (0.81-1.47)
Carriage of genogroup Y	117 (0.92)	131 (1.13)	0.81 (0.56-1.18)
Carriage of genogroup W§	17 (0.16)	18 (0.18)	0.89 (0.43-1.85)
Carriage of genogroup C§	12 (0.11)	7 (0.07)	1.87 (0.63–5.55)
Carriage of genogroup X∫	8 (0.07)	1 (0.01)	7.59 (0.98–58.83)¶
Acquisition of any N. meningitidis	430 (3.38)	427 (3.70)	0.91 (0.73-1.13)
Acquisition of disease-causing genogroup	272 (2.13)	238 (2.07)	1.03 (0.79–1.34)

^{*} A P value is provided for the primary outcome only. The 95% confidence intervals for secondary outcomes have not been adjusted for multiple comparisons and hence should not be used to imply treatment effects. Missing data were multiply imputed. Average numerators across the 100 imputed data sets were rounded to the nearest integer value and hence may not correspond exactly with reported percentages. Genogroup A was not detected in any student.

[†] Analysis was adjusted for randomization strata and (excluding acquisition outcomes) corresponding baseline carriage result.

[±] P=0.85.

 $[\]oint$ Multiple imputation was not applied owing to the small numbers of cases. Complete data were available for 10,841 students in the vaccination group and for 10,285 in the control group.

[¶] We did not perform an adjusted analysis owing to the small number of cases.

Méningocoque

Fiche mémo

Recommandations vaccinales contre les méningocoques





	Oblig	ation			Recom	mandation
	Avant 12 mois	De 12 à 23 mois révolus (en rattrapage)	Jusqu'au 5° anniversaire (en rattrapage)	De 5 à 10 ans révolus	De 11 à 14 ans révolus	De 15 à 24 ans (en rattrapage)
ACWY	1 dose 6 mois: Nimenrix® Rappel 12 mois: Nimenrix® ou Menquadfi®	1 seul dose¹: Nimenrix® ou Menquadfi®	1 seule dose¹: Nimenrix® ou Menquadfi® ou Menveo® (procédure de remboursement en cours)	Possible selon AMM mais non remboursé	1 seule dose ² : Nimenrix® ou Menquadfi® ou Menveo®	1 seule dose : Nimenrix® ou Menquadfi® ou Menveo®
8	1 dose 3 mois : Bexsero® 1 dose 5 mois : Bexsero® Rappel 12 mois : Bexsero®	2 doses espacées de 2 mois*: Bexsero® Rappel 12 mois* après la 2º dose: Bexsero®	2 doses espacées d'1 mois* : Bexsero®	Possible selon AMM mais non remboursé	Possible selon AMM mais non remboursé	2 doses espacées d'1 mois*: Bexsero® ou 2 doses espacées de 6 mois*: Trumemba® ou 2 doses espacées d'1 mois* et rappel 4 mois* après la 2° dose: Trumemba®

1 - Pour les enfants déjà vaccinés contre les méningocoques C et pour ceux non vaccinés auparavant.

2 - Pour les adolescents et jeunes adultes déjà vaccinés contre le méningocoque C, contre les méningocoques ACWY et pour ceux non vaccinés auparavant.

*Les intervalles mentionnés entre les doses sont des intervalles minimums, il n'y a pas d'intervalle maximum.





Vaccination méningocoque B : effet Kisscool ?

Efficacité de la vaccination méningocoque B contre le gonocoque



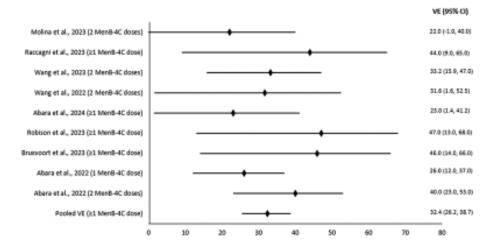
UK launches world's first roll-out of meningitis B vaccine to combat gonorrhoea

A new vaccine could cut the risk of gonorrhoea by 40%, offering a potential new tool against this increasingly drug-resistant bacteria.

28 May 2025 • 3 min read • by Priya Joi

Republish this article

Figure 2. Forest plot showing MenB-4C vaccine effectiveness (VE; ≥1 dose) against gonorrhea from 9 VE estimates (8 ...





Rougeole

Figure 3. Number of measles cases by month, EU/EEA, 2020-2024

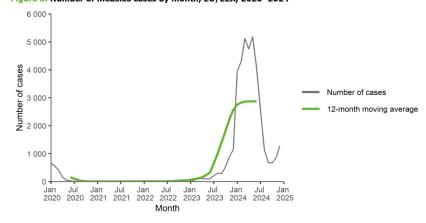
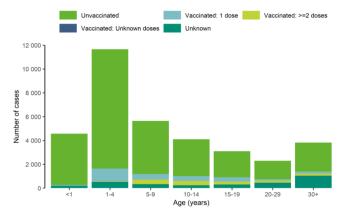


Figure 7. Number of measles cases by age group and vaccination status, EU/EEA, 2020-2024



Source: Country reports from Austria, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czechia, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Iralya, Latvia, Liechtenstein, Lithuania, Luxembourg, Malta, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden.



10-14

15-19

20-29

Figure 5. Measles rates per 1 000 000 population, by age, EU/EEA, 2024

Exemple de la Roumanie

200

	2022	2023	2024
Incidence/ 1 000 000	0.5	176,9	1610,7
CV 1 dose	83 %	78 %	
CV 2 doses	71 %	62 %	

Recul de la couverture vaccinale ROR de 17 % entre 2020 et 2023 données ECDC

Rougeole (Combien de doses)

- Cluster de rougeole dans un collège d'Ardèche en 2023 (Fougère et al. JNI 2024)
 - 49 cas taux d'attaque 7,6 %
 - Taux de CV 2 doses 94 %
 - Taux d'attaque 100 % chez les non-vaccinés
 - Taux d'attaque de 6 % chez les vaccinés deux doses
 - Taux d'attaque 19,3 % chez les vaccinés deux doses avec la première dose avant l'âge de un an
 - Taux d'attaque de 3,7 % chez les vaccinés deux doses avec la première dose après

Rougeole (DGS Urgent Avril 2025)

Recommandations générales

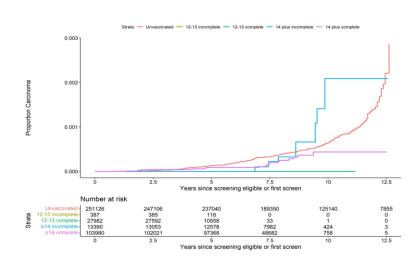
Cette vaccination (une injection à 12 mois suivie d'une deuxième injection entre 16 et 18 mois) est obligatoire pour tous les enfants nés à compter du 1^{er} janvier 2018.

Populations concernées

- Nourrissons: 2 doses de vaccin trivalent² contre la rougeole, les oreillons et la rubéole (ROR). La première dose est administrée à 12 mois quel que soit le mode de garde³. La seconde dose entre 16 et 18 mois. Cette seconde dose ne constitue pas un rappel, l'immunité acquise après une première vaccination étant de longue durée. Elle constitue un rattrapage pour les enfants n'ayant pas répondu, pour un ou plusieurs des antigènes, lors de la première dose. Les nourrissons ayant reçu une dose de vaccin trivalent ROR avant l'âge de 12 mois, quelle qu'en soit la raison, doivent recevoir 2 doses additionnelles de vaccin ROR: 1ère dose additionnelle à l'âge de 12 mois, puis 2^{nde} dose additionnelle à l'âge de 16-18 mois, en respectant un intervalle minimal d'un mois entre les doses, soit un schéma vaccinal de trois doses au total.
- Les personnes nées depuis 1980 devraient avoir reçu au total deux doses de vaccin trivalent (voire trois doses pour les personnes ayant initié leur vaccination avant l'âge de 12 mois), en respectant un délai minimal d'un mois entre les deux doses, quels que soient les antécédents vis-à-vis des trois maladies. Les personnes qui ont développé l'une des trois maladies contre lesquelles protège le vaccin, ne sont habituellement pas protégées contre les deux autres et administrer un vaccin vivant atténué à une personne déjà immunisée ne présente aucun inconvénient du fait de l'inactivation du virus vaccinal par les anticorps préexistants.

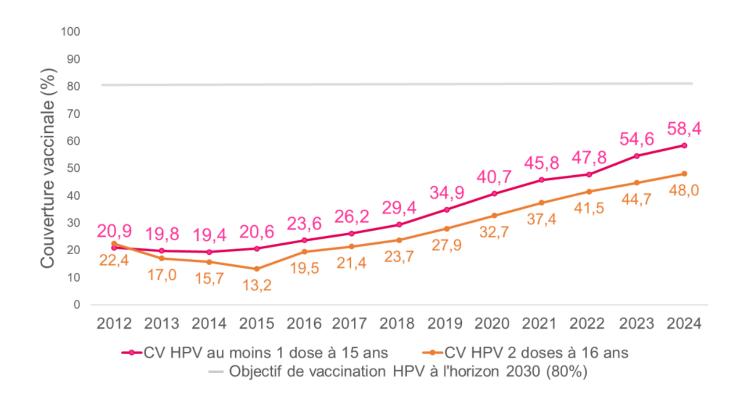
HPV

- Une vaccination très efficace
 - 87 à 88 % de réduction du risque de cancer du col de l'utérus chez les adolescentes vaccinés (Lei NEJM 2020, Falcaro Lancet 2021)
 - Efficacité dès la première dose (Basu et el. Lancet Oncology2021, Bejnabas et al. Nature medicine 2023)
 - Efficacité sur les verrues génitales (Drolet et al. Lancet 2019)
 - Immunité de groupe (Drolet et al. Lancet 2019)
 - Elimination des cancers HPV induits
 - Objectif 80 % de CV



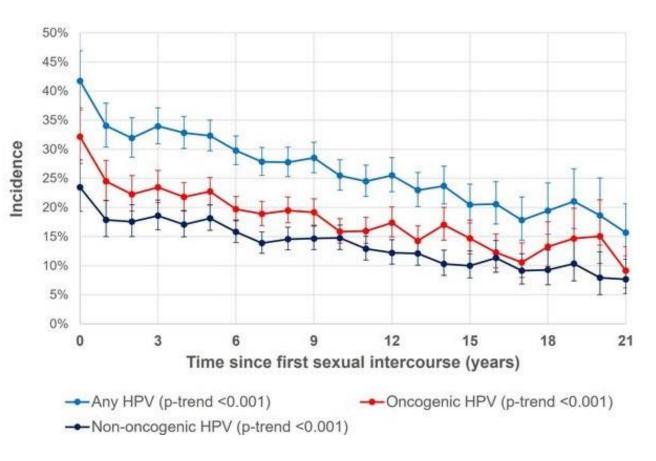
HPV

Figure 12. Evolution des couvertures vaccinales (%) contre les papillomavirus humains chez la jeune fille 1 dose à 15 ans et 2 doses à 16 ans, France, 2012-2024



Incidence des infections HPV au cours de la vie





6322 femmes de 18 à 32 ans Non vaccinées Participants à un essai clinique vaccinal au Costa Rica

L'incidence des nouvelles infections à HPV chez la femme est forte au début de la vie sexuelle.

Sierra et al. Sex Transm Infect. 2022

Chez l'homme, une incidence des infections liées à HPV non influencée par l'âge.

Incidence and clearance of oral human papillomavirus infection in men: the HIM cohort study

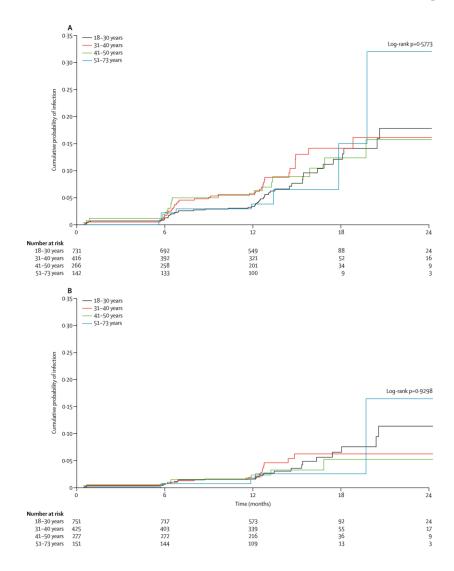


Aimée R Kreimer, Christine M Pierce Campbell, Hui-Yi Lin, William Fulp, Mary R Papenfuss, Martha Abrahamsen, Allan Hildesheim, Luisa L Villa, Jorge J Salmerón, Eduardo Lazcano-Ponce, Anna R Giuliano

Background Oral human papillomavirus (HPV) infection causes a subset of oropharyngeal cancers. These cancers Lancet 2013; 382: 877-87 disproportionately affect men, are increasing in incidence, and have no proven prevention methods. We aimed to establish the natural history of oral HPV infection in men.

Cohorte de 1626 hommes de 18 à 74 ans suivis 12 mois, incidence des infections orales à HPV 4,4 %, et 1,7 % à HPV oncogènes

Pas de différence nette de l'incidence en fonction de l'âge

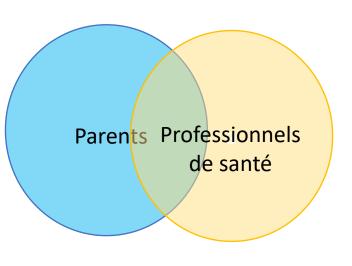


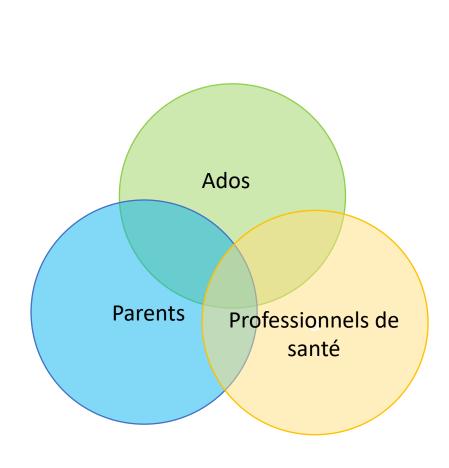
Chez l'ado et le jeune adulte

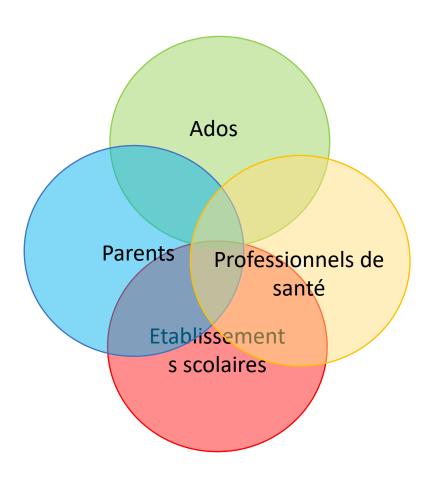
- Vérifier la vaccination contre le VHB notamment si FDR d'exposition
- Evoquer la vaccination contre la varicelle
- Femme en âge de procréer : vérifier la vaccination contre la rubéole
- Vaccination Dengue chez les adolescents de 6 à 16 ans avec preuve d'un premier épisode et vivant aux Antilles, en Guyane, à Mayotte et à La Réunion

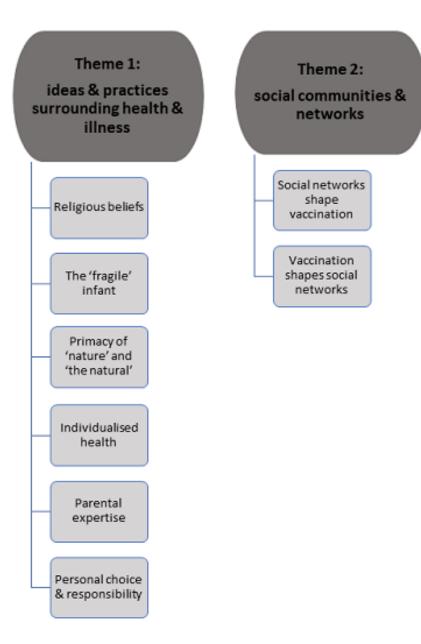
Adhésion à la vaccination

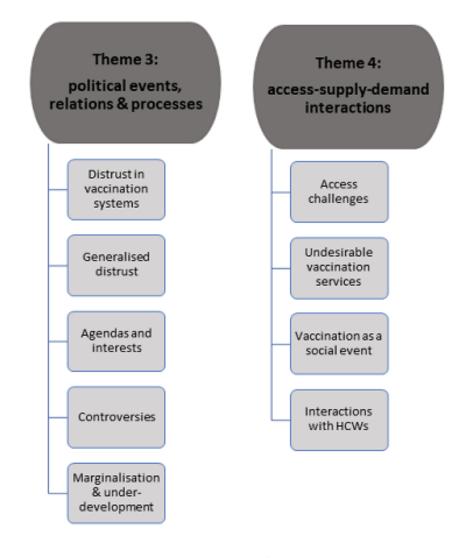
Acteurs de la décision vaccinale











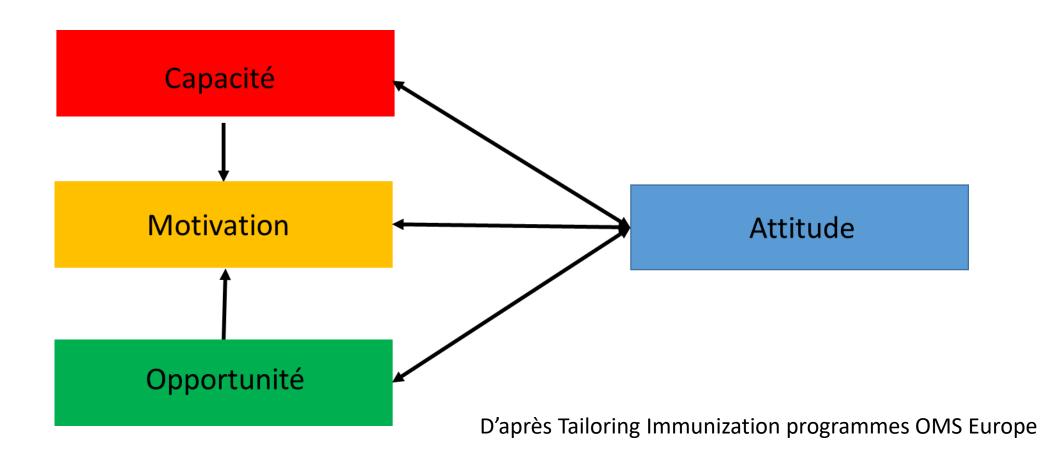
Cochrane Database of Systematic Reviews Review - Qualitative

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

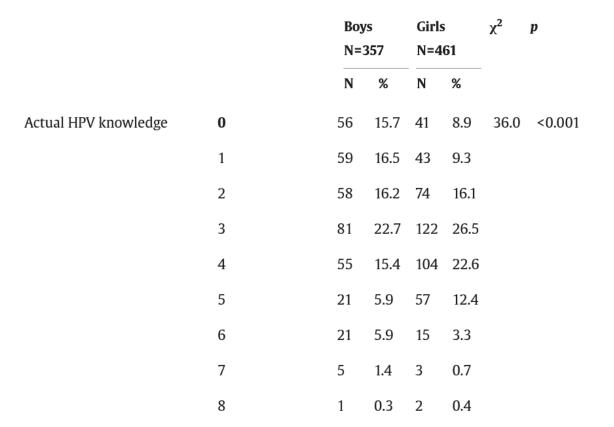
Sara Cooper, Bey-Marrié Schmidt, Evanson Z Sambala, Alison Swartz, Christopher J Colvin, Natalie Leon, Charles S Wiysonge Authors' declarations of interest

Version published: 27 October 2021 Version history

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



Connaissances sur HPV chez les adolescents



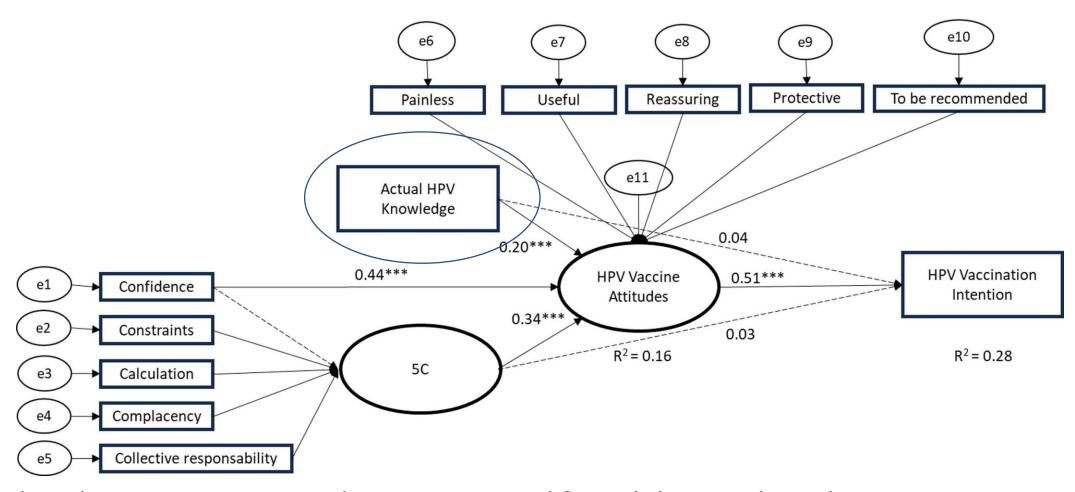


C1/ Le Papillomavirus Humain (HPV) peut être attrapé : C2/ Le Papillomavirus Humain (HPV) peut être attrapé : C3/ L'infection par HPV provoque des signes gênants : C4/ La vaccination contre le Papillomavirus Humain (HPV) est : C5/ La vaccination contre le Papillomavirus Humain (HPV) est recommandée : C6/ La vaccination contre le Papillomavirus Humain (HPV) réduit les risque de cancer du col de l'utérus et : C7/ Pour éviter le cancer du col de l'utérus, en plus
C2/ Le Papillomavirus Humain (HPV) peut être attrapé: C3/ L'infection par HPV provoque des signes gênants: C4/ La vaccination contre le Papillomavirus Humain (HPV) est: C5/ La vaccination contre le Papillomavirus Humain (HPV) est recommandée: C6/ La vaccination contre le Papillomavirus Humain (HPV) réduit les risque de cancer du col de l'utérus et:
attrapé : C3/ L'infection par HPV provoque des signes gênants : C4/ La vaccination contre le Papillomavirus Humain (HPV) est : C5/ La vaccination contre le Papillomavirus Humain (HPV) est recommandée : C6/ La vaccination contre le Papillomavirus Humain (HPV) réduit les risque de cancer du col de l'utérus et :
C3/ L'infection par HPV provoque des signes gênants : C4/ La vaccination contre le Papillomavirus Humain (HPV) est : C5/ La vaccination contre le Papillomavirus Humain (HPV) est recommandée : C6/ La vaccination contre le Papillomavirus Humain (HPV) réduit les risque de cancer du col de l'utérus et :
gênants : C4/ La vaccination contre le Papillomavirus Humain (HPV) est : C5/ La vaccination contre le Papillomavirus Humain (HPV) est recommandée : C6/ La vaccination contre le Papillomavirus Humain (HPV) réduit les risque de cancer du col de l'utérus et :
C4/ La vaccination contre le Papillomavirus Humain (HPV) est : C5/ La vaccination contre le Papillomavirus Humain (HPV) est recommandée : C6/ La vaccination contre le Papillomavirus Humain (HPV) réduit les risque de cancer du col de l'utérus et :
(HPV) est : C5/ La vaccination contre le Papillomavirus Humain (HPV) est recommandée : C6/ La vaccination contre le Papillomavirus Humain (HPV) réduit les risque de cancer du col de l'utérus et :
C5/ La vaccination contre le Papillomavirus Humain (HPV) est recommandée : C6/ La vaccination contre le Papillomavirus Humain (HPV) réduit les risque de cancer du col de l'utérus et :
(HPV) est recommandée : C6/ La vaccination contre le Papillomavirus Humain (HPV) réduit les risque de cancer du col de l'utérus et :
C6/ La vaccination contre le Papillomavirus Humain (HPV) réduit les risque de cancer du col de l'utérus et :
(HPV) réduit les risque de cancer du col de l'utérus et :
et:
C7/ Pour éviter le cancer du col de l'utérus, en plus
C// Four eviter le caricer du corde l'uterus, en plus
du vaccin, il est nécessaire de :
C8/ La vaccination contre le Papillomavirus Humain
(HPV) peut aussi protéger

Do boys have the same intentions to get the HPV vaccine as girls? Knowledge, attitudes, and intentions in France Juneau et al. Vaccine 2024

Connaissances sur HPV chez les adolescents





Do boys have the same intentions to get the HPV vaccine as girls? Knowledge, attitudes, and intentions in France Juneau et al. Vaccine 2024

Communiquer sur la vaccination contre HPV auprès des adolescents





Contents lists available at ScienceDirect

Vaccine





Optimising HPV vaccination communication to adolescents: A discrete choice experiment



Sandra Chyderiotis ^{a,*}, Jonathan Sicsic ^b, Jocelyn Raude ^{c,d}, Isabelle Bonmarin ^e, Florian Jeanleboeuf ^{f,g}, Anne-Sophie Le Duc Banaszuk ^h, Aurélie Gauchet ⁱ, Sébastien Bruel ^{j,k}, Morgane Michel ^{l,m,n}, Bruno Giraudeau ^o, Nathalie Thilly ^{p,q}, Judith E, Mueller ^{a,c}

Privilégier la prévention du cancer par rapport aux verrues génitales

Privilégier les données de sécurité importante au terme médical « bénéfice/risque »

Evoquer la possibilité d'éliminer les cancers HPV induits

Evoquer la forte couverture vaccinale chez nos voisins européens (effets de la norme sociale)

Reminder of the imaginary situation:

Your college offers a free vaccination by a doctor, for which you can sign up. Your parents are informed. The vaccine protects very well against a common infection caused by a virus. The virus is transmitted through close contact. The general practitioners in your area support this vaccination.

Scenario I

- The vaccine can protect against a cancer which could occur in 20 years from now.
- The infection is transmitted during sexual intercourse.
- The vaccine safety has been monitored for more than 10 years worldwide. No serious side
 effect has been scientifically confirmed.
- By getting vaccinated, you can avoid transmitting the infection to other persons.
- Already one third of students of your school have registered to get vaccinated.

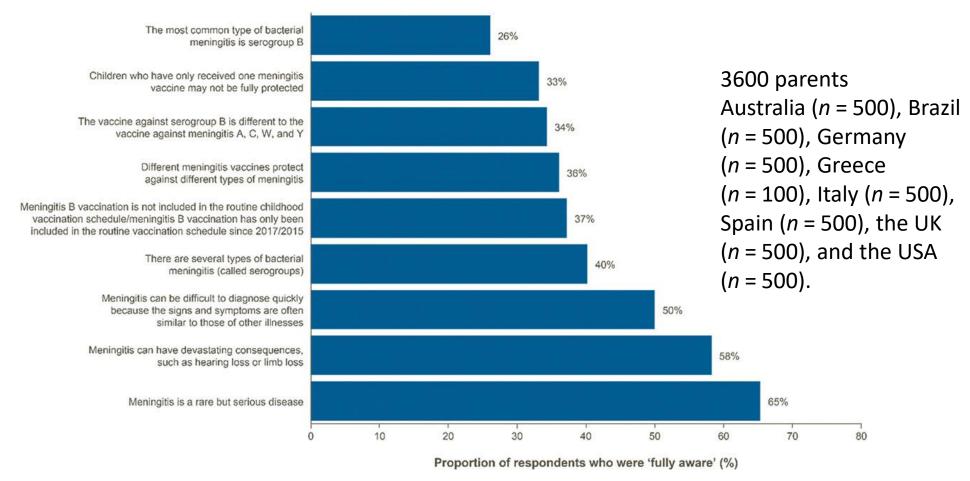
Your decision:

O I sign up myself



I do not sign up myself

Connaissances sur la vaccination méningocoque chez les parents



Understanding barriers to vaccination against invasive meningococcal disease: a survey of the knowledge gap and potential solutions Ballalai et al. Expert review of vaccines 2022

Exemple d'une intervention (Tiy Morris et al. ESCMID 2025)

203 adolescents : 138 middle-schoolers + 65 high-schoolers from the Saint-Etienne area, France



Questionnaire before the intervention

INTERVENTION

- Escape game
- Werewolf game « Meningo-Wolf »
- Storytelling from volunteers of the association Petit Ange, ensemble contre la méningite (« Little Angel, together against Meningitis »)

Questionnaire after the intervention

Objective: assess the impact on students' capabilities and attitudes towards meningococcal vaccination















Avant et après

- 30% reported a prior vaccine hesitancy (meningococcal or other)
- 43% had heard of invasive meningococcal disease (IMD)

20% middle-schoolers, 92% high-schoolers

32% knew the risk of IMD in teenagers and young adults

18% middle-schoolers, 65% high-schoolers

28% were aware of a vaccine against IMD
 19% middle-schoolers, 48% high-schoolers

Limited knowledge of IMD

 84% knew the risk of IMD in teenagers and young adults

78% middle-schoolers, 84% high-

schoolers

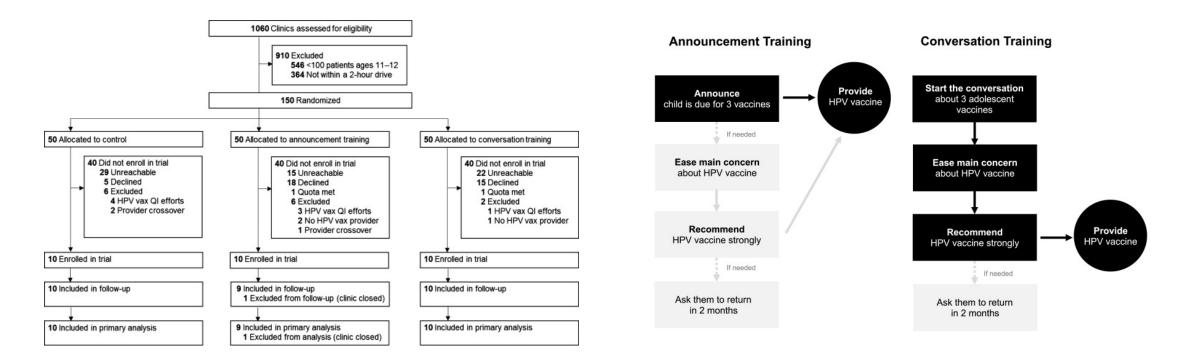
84% were aware of its potential severity

76% middle-schoolers, 100% high-schoolers

- 96% reported gaining valuable knowledge about IMD
- 64% intended to get vaccinated against IMD
 57% middle-schoolers, 79% high-schoolers
 9% think they might already be vaccinated



Efficacité d'une communication présomptive



Dans cet essai randomisé en cluster, une communication présomptive « c'est le jour de la vaccination de votre enfant contre HPV » permettait d'augmenter la couverture vaccinale contre HPV, comparativement au groupe contrôle et au groupe « conversations ».

Brewer et al. Pediatrics 2017

L'entretien motivationnel: définitions et principes

L'EM:

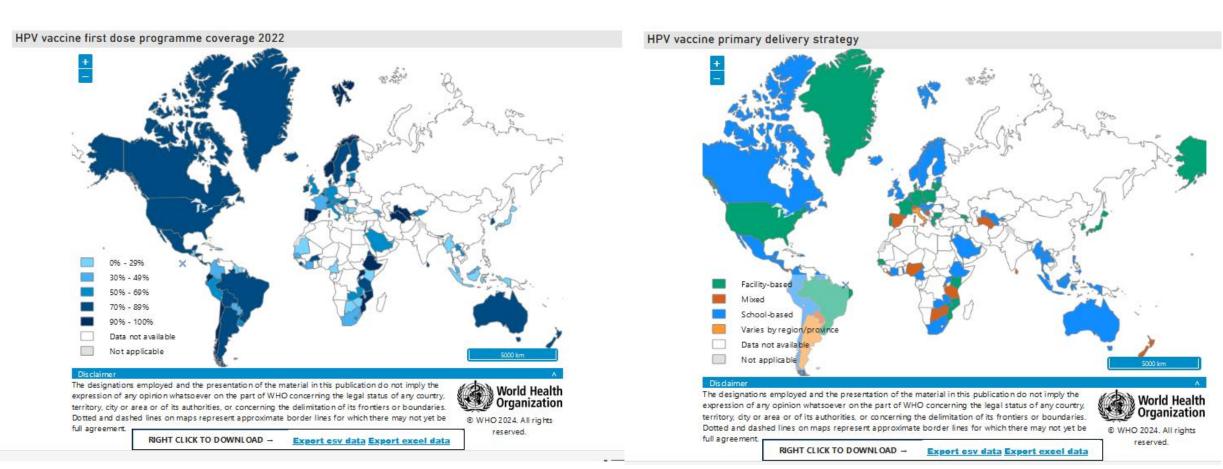
- Méthode de communication centrée sur la personne
- But: de renforcer sa motivation à changer de comportement en pointant son ambivalence intrinsèque et en la dépassant.
- Méthode efficace pour augmenter la couverture vaccinale des nourrissons (Gagneur at al. Eurosurveillance 2019)
- Grands principes:
 - 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

Compétences en entretien motivationnel

Objectifs	Exemples
Susciter des réponses Evaluer où en est le patient	« Que savez-vous? »
Encourager le patient ou le parent	« Protéger votre enfant est votre priorité »
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: 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? »
	Susciter des réponses Evaluer où en est le patient Encourager le patient ou le parent Permettre à la personne de nuancer et de rectifier ses propos 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

https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/rapports-publications/releve-maladies-transmissibles-canada-rmtc/numero-mensuel/2020-46/numero-4-2-avril-2020/article-6-canvax-vaincre-reticence-vaccination.html

La vaccination en milieu scolaire : un dispositif pour obtenir de fortes couvertures vaccinales ?



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; Maïa 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 Chevreul, 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

	Median (IQR) value						
Characteristic	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)	s*	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)

Couverture vaccinale HPV en France Fin 2023

Figure 6. Couvertures vaccinales contre les papillomavirus humains au moins 1 dose à 15 ans, chez les jeunes filles nées en 2008, France*



Figure 7. Couvertures vaccinales contre les

papillomavirus humains 2 doses à 16 ans,

*Les données issues du SNDS pour la Guyane ne couvrent pas l'ensemble du territoire et surestiment très vraisemblablement la couverture vaccinale. Source : SNDS-DCI, Santé publique France, données mises à jour au 31/12/2023

■ 155 % - 60 % l

100 000 vaccinations au collège 300 000 vaccinations en ville en parallèle

Augmentation de 7 % de la CV chez les filles et 13 % chez les garçons (étude Vaccicol SPF en attente de publication)

Tableau 6. Couvertures vaccinales contre les papillomavirus humains au moins 1 dose à 15 ans et 2 doses à 16 ans, chez les jeunes filles, en 2022 et en 2023, Auvergne-Rhône-Alpes, France

	Papillomavirus (Filles)						
Zone géographique	Au moins 1 o	2 doses à 16 ans					
	2022 (%)	2023 (%)	2022 (%)	2023 (%)			
01 - Ain	50,3 %	55,1 %	44,2 %	46,8 %			
03 - Allier	51,8 %	59,5 %	46,9 %	50,3 %			
07 - Ardèche	42,6 %	53,4 %	37,2 %	42,4 %			
15 - Cantal	47,3 %	60,9 %	46,3 %	49,1 %			
26 - Drôme	42,5 %	52,0 %	36,8 %	40,6 %			
38 - Isère	49,7 %	56,6 %	43,3 %	47,6 %			
42 - Loire	44,0 %	51,4 %	37,5 %	40,6 %			
43 - Haute-Loire	44,8 %	55,4 %	42,4 %	43,9 %			
63 - Puy-de-Dôme	58,7 %	64,1 %	50,4 %	54,1 %			
69 - Rhône	46,0 %	51,3 %	40,5 %	42,4 %			
73 - Savoie	51,7 %	57,8 %	46,2 %	50,6 %			
74 - Haute-Savoie	43,4 %	50,0 %	36,1 %	40,8 %			
Auvergne-Rhône-Alpes	47,6 %	54,3 %	41,6 %	44,9 %			
France hexagonale	48,8 %	55,6 %	42,4 %	45,7 %			
France entière*	47,8 %	54,6 %	41,5 %	44,7 %			

« Aller vers »: exemple de la vaccination en milieu scolaire

(données SPF Janvier 25)

Tableau 2. Couvertures vaccinales (%) régionales contre HPV au moins 1 dose chez les filles nées en 2011, au 30/09/2023 (avant la campagne) et au 31/12/2023 (à l'issue de la 1^{re} phase de la campagne) et au 30/06/2024 (à l'issue de 2^{de} phase de la campagne), France

		Au moins 1 dose		Deux doses au 30/06/2024 (%)	
Régions	Avant Après la 1 campagne au phase au 30/09/2023 (%) 31/12/2023		À l'issue de la campagne au 30/06/2024 (%)		Augmentation de la CV au moins une dose (points)
Auvergne-Rhône-Alpes	38	54	61	23	38
Bourgogne-Franche-Comté	35	55	62	27	39
Bretagne	50	73	81	31	52
Centre-Val de Loire	40	61	66	26	42
Corse	20	34	39	19	27
Grand Est	41	58	64	23	39
Hauts-de-France	47	65	72	25	42
Île-de-France	30	46	53	23	33
Normandie	52	65	76	24	40
Nouvelle-Aquitaine	40	61	69	29	45
Occitanie	35	49	56	21	32
Pays de la Loire	47*	61*	70	23	41
Provence-Alpes-Côte d'Azur	32*	48*	56	24	33
Total France hexagonale	39	56	63	24	38

Tableau 1. Couvertures vaccinales (%) régionales contre HPV au moins 1 dose chez les garçons nés en 2011 au 30/09/2023 (avant la campagne) et au 31/12/2023 (à l'issue de la 1^{re} phase de la campagne) et au 30/06/2024 (à l'issue de 2^{de} phase de la campagne), France

		Au moins 1 dose	Augmontation		
Régions	Avant campagne au 30/09/2023 (%)	Après la 1 ^{rs} phase au 31/12/2023 (%)	À l'issue de la campagne au 30/06/2024 (%)	Augmentation de la CV au moins une dose (points)	Deux doses au 30/06/2024 (%)
Auvergne-Rhône-Alpes	25	40	47	22	30
Bourgogne-Franche-Comté	24	43	50	26	33
Bretagne	34	59	67	33	46
Centre-Val de Loire	26	47	51	25	34
Corse	9	22	25	16	19
Grand Est	29	47	52	23	33
Hauts-de-France	32	49	55	23	32
Île-de-France	20	35	41	21	27
Normandie	38	48	59	21	31
Nouvelle-Aquitaine	26	48	54	28	38
Occitanie	23	35	40	17	25
Pays de la Loire	35*	47*	56	21	32
Provence-Alpes-Côte d'Azur	19*	33*	38	19	23
Total France hexagonale	26	42	49	23	31

Vaccination en collèges

- Pourquoi une vaccination en milieu scolaire ?
- Entre 11 et 14 ans, période clef de la vaccination des adolescents (rappel DTP et coqueluche, méningocoque ACWY, HPV)
- En proposant la vaccination en milieu scolaire, on facilite l'accès à la vaccination pour ces jeunes,
- Cette facilitation est également liée à :
- La gratuité du vaccin pour l'élève,
- Une démarche simplifiée pour les parents : pas de prise de rdv, pas de vaccin à conserver, simplement autorisation parentale à signer.



Vaccination en collège Campagne de vaccination 2025-2026

- Instruction interministérielle n° DGS/MVI/DGESCO/2025/97 du 2 juillet 2025 relative à l'organisation d'une campagne nationale de vaccination contre les infections à papillomavirus humains (HPV) et contre les infections invasives à méningocoque ACWY (MenACWY) au collège à partir de la rentrée scolaire 2025-2026,
- Les séances de vaccination se déroulent chaque année entre janvier et juin,
- La vaccination HPV est répartie sur deux années scolaires consécutives en respectant un délai maximum de 13 mois entre les deux doses,
- La vaccination contre les IIM ACWY nécessite une seule dose,
- La co-administration des deux vaccinations est possible lors d'une même séance de vaccination.

Take home messages

- La mise en place des programmes de vaccination chez l'enfant ont eu un impact majeur sur la santé publique
- La vaccination des enfants et des adolescents peut permettre de protéger les plus âgés
- Les adolescents sont souvent en bonne santé, consulte peu
- La vaccination en milieu scolaire : une opportunité pour augmenter les couvertures vaccinales
- Nécessité d'adapter le discours