



المركز الاستشفائي الجامعي  
معهد السادس  
مراكش  
Centre Hospitalier Universitaire  
Mohammed VI  
Marrakech

# *Comment améliorer l'adhésion au vaccin anti-HPV*

*Mohammed Bouskraoui*  
mo.bouskraoui@uca.ma



كلية الطب  
و الصيدلة - مراكش  
FACULTÉ DE MÉDECINE  
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

# Programme National d'Immunisation

## Calendrier national de vaccination 2023

Vaccin contre	Age	Naissance	Semaines					Mois		Années		
			Durant les 4 premières semaines	8	10	12	16	18	6	18	5	11
l'Hépatite B (HB)		HBn administré à la naissance										
		Si dose non administrée à la naissance	HB1									
Tuberculose (BCG)			BCG									
Poliomyélite (oral)			VPO1			VPO3				VPO4	VPO5	
DTC-Hib-HB (Vaccin Pentavalent)					Penta 2	Penta 3						
Pneumococcique				PCV1			PCV2	PCV3		PCV4		
Rotavirus			Rota 1		Rota 2	Rota 3						
Poliomyélite (inactivé)						VPI						
Rougeole et Rubéole (RR)								RR1		RR2		
Diphtérie, le Tétanos et la Coqueluche (DTC)										DTC1	DTC2	
Papillomavirus (HPV)												HPV 2 doses

La faible couverture vaccinale contre l'HPV au Maroc est préoccupante !

RESEARCH

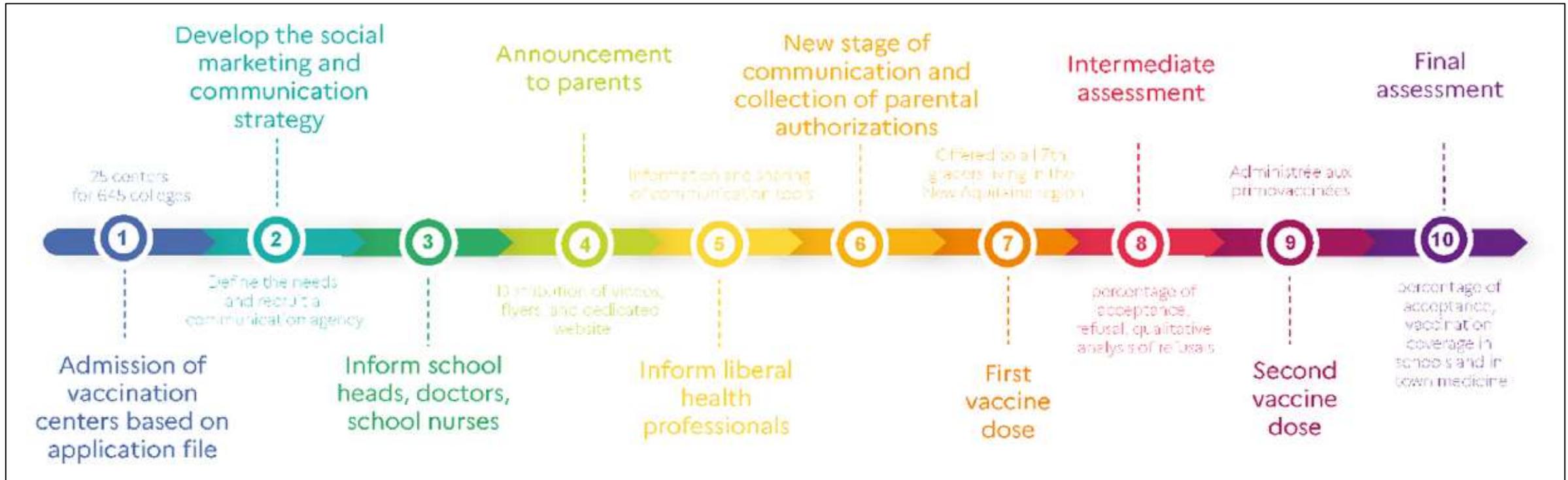
Open Access

# Promoting HPV vaccination at school: a mixed methods study exploring knowledge, beliefs and attitudes of French school staff



Aurélie Bocquier<sup>1\*</sup>, Marion Branchereau<sup>2</sup>, Aurélie Gauchet<sup>3,4</sup>, Stéphanie Bonnay<sup>1</sup>, Maïa Simon<sup>1</sup>, Marie Ecollan<sup>5</sup>, Karine Chevreur<sup>6,7,8</sup>, Judith E. Mueller<sup>9,10</sup>, Amandine Gagneux-Brunon<sup>11</sup> and Nathalie Thilly<sup>1,12</sup> on behalf of the PreVHPV Study Group

# La structuration en cours de la vaccination contre l'HPV dans les collèges de Nouvelle-Aquitaine, France



# Vaccination contre l'HPV : *Ou est le problème ?*



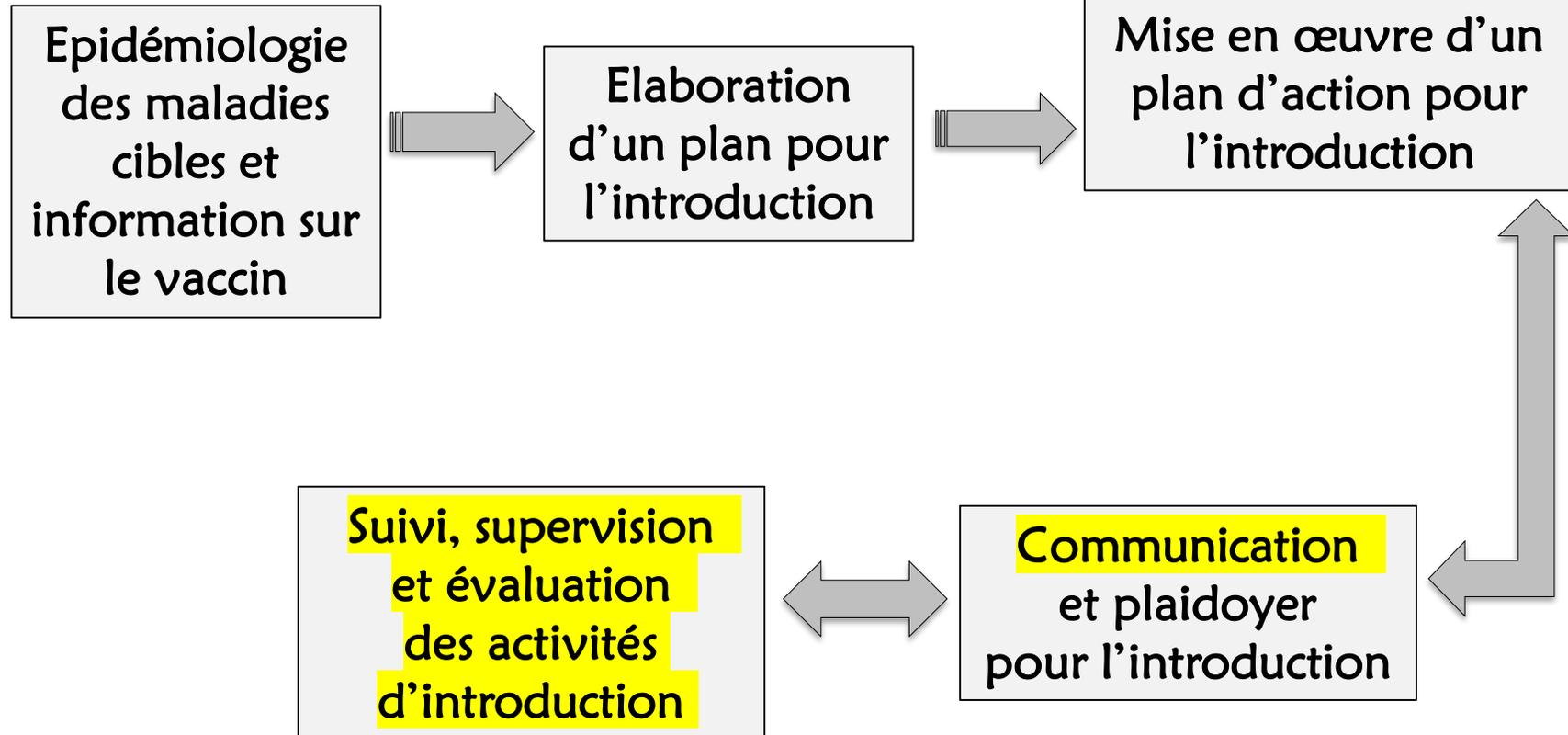
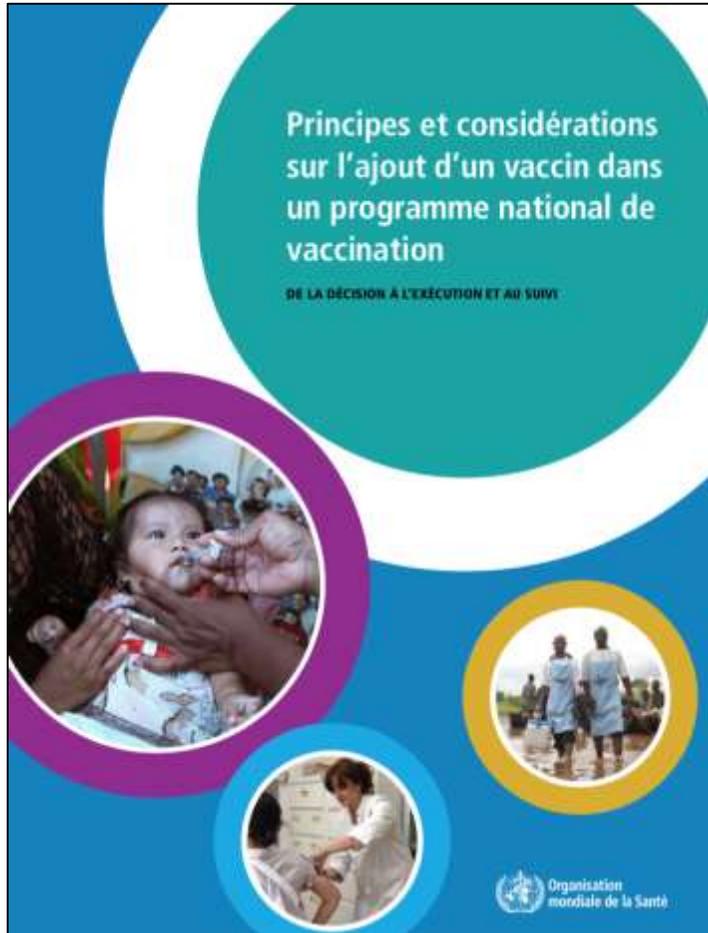
Lier les interventions  
sanitaires à l'intention  
des adolescents avec  
la vaccination anti-PVH:  
différentes options

## 1. Communication :

- i. Clé de réussite
- ii. Plan

## 2. HPV = Qualité unique

# Gestion de l'introduction d'un nouveau vaccin



# Âge à la vaccination : plus jeune c'est mieux

The effects of the national HPV vaccination programme in England, UK, on cervical cancer and grade 3 cervical intraepithelial neoplasia incidence: a register-based observational study

Milena Falcaro, PhD · Alejandra Castañón, PhD · Busani Ndlela, PhD · Marta Checchi, MSc · Kate Soldan, PhD

Jamie Lopez-Bernal, PhD · et al. [Show all authors](#)

Published: November 03, 2021 · DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00811-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00811-1)

Registry based study in England

Bivalent vaccine

Standard age for HPV vaccination: 12-13 years

13.7 million years of follow-up for women ages 20-30 years

Effectiveness drops when vaccination occurred above age 13

Age at Vaccination	Reduction in Cervical Precancers (CIN3)	Reduction in Cervical Cancer Incidence
12-13	97%	87%
14-16	75%	62%
16-18	39%	34%

HUMAN VACCINES & IMMUNOTHERAPEUTICS  
2023, VOL. 19, NO. 1, 2180971  
<https://doi.org/10.1080/21645515.2023.2180971>



BRIEF REPORT

OPEN ACCESS Check for updates

## Does HPV vaccination initiation at age 9, improve HPV initiation and vaccine series completion rates by age 13?

HUMAN VACCINES & IMMUNOTHERAPEUTICS  
2023, VOL. 19, NO. 1, 2172276  
<https://doi.org/10.1080/21645515.2023.2172276>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS Check for updates

## Framing of national HPV vaccine recommendations and willingness to recommend at ages 9-10

HUMAN VACCINES & IMMUNOTHERAPEUTICS  
2023, VOL. 19, NO. 2, 2216117  
<https://doi.org/10.1080/21645515.2023.2216117>



ARTICLE COMMENTARY

OPEN ACCESS Check for updates

## How to make effective HPV vaccine recommendations starting at age 9

HUMAN VACCINES & IMMUNOTHERAPEUTICS  
2022, VOL. 18, NO. 6, e2146434 (3 pages)  
<https://doi.org/10.1080/21645515.2022.2146434>



ARTICLE COMMENTARY

OPEN ACCESS Check for updates

## Why the American Academy of Pediatrics recommends initiating HPV vaccine at age 9

ARTICLE COMMENTARY



## How to make effective HPV vaccine recommendations starting at age 9

Noel T. Brewer<sup>a,b</sup>, Benjamin Z. Kahn<sup>a</sup>, Katherine I. Kritikos<sup>b</sup>, Jennifer A. Heisler-MacKinnon<sup>a</sup>, Jessica D. Young<sup>c</sup>,  
and Melissa B. Gilkey<sup>a,b</sup>

<sup>a</sup>Department of Health Behavior, Gillings School of Global Public Health, University of North Carolina, Chapel Hill, NC, USA; <sup>b</sup>Lineberger Comprehensive Cancer Center, University of North Carolina, Chapel Hill, NC, USA; <sup>c</sup>Department of Pediatrics, School of Medicine, University of North Carolina, Chapel Hill, NC, USA

- **1<sup>ère</sup> étape :**
  - Annoncer en disant que vous le ferez vacciner aujourd'hui
  - Prévention de la méningite et de la coqueluche en plus des cancers liés au VPH.
- **2<sup>ème</sup> étape si parents hésitants :**
  - Connecter et conseiller : terrain d'entente !
  - Communiquer l'intérêt de commencer la vaccination à la 1<sup>ère</sup> occasion.
- **3<sup>ème</sup> étape : Refus**
  - Réessayer lors d'une visite ultérieure.

# Messages fondés sur des données probantes pour répondre aux préoccupations des parents



### 1. Age

Enfants plus jeunes  
= Réponse immunitaire  
plus forte

### 2. Sexe

Ce n'est vraiment pas une  
question de sexe.  
Le vaccin vise à prévenir  
le cancer

### 3. Sécurité

> 100 études  
Vaccin vraiment  
sûr à cet âge

### 4. Efficacité

Chaque année, > 3000 marocains  
contractent un cancer lié à l'HPV.  
> 1200 décès !  
Possibilité de prévention



### 5. Guidelines

Académie américaine de pédiatrie  
: à partir de 9 ans afin de  
prévenir six cancers  
Infovac - Somipev

### 6. Garçons

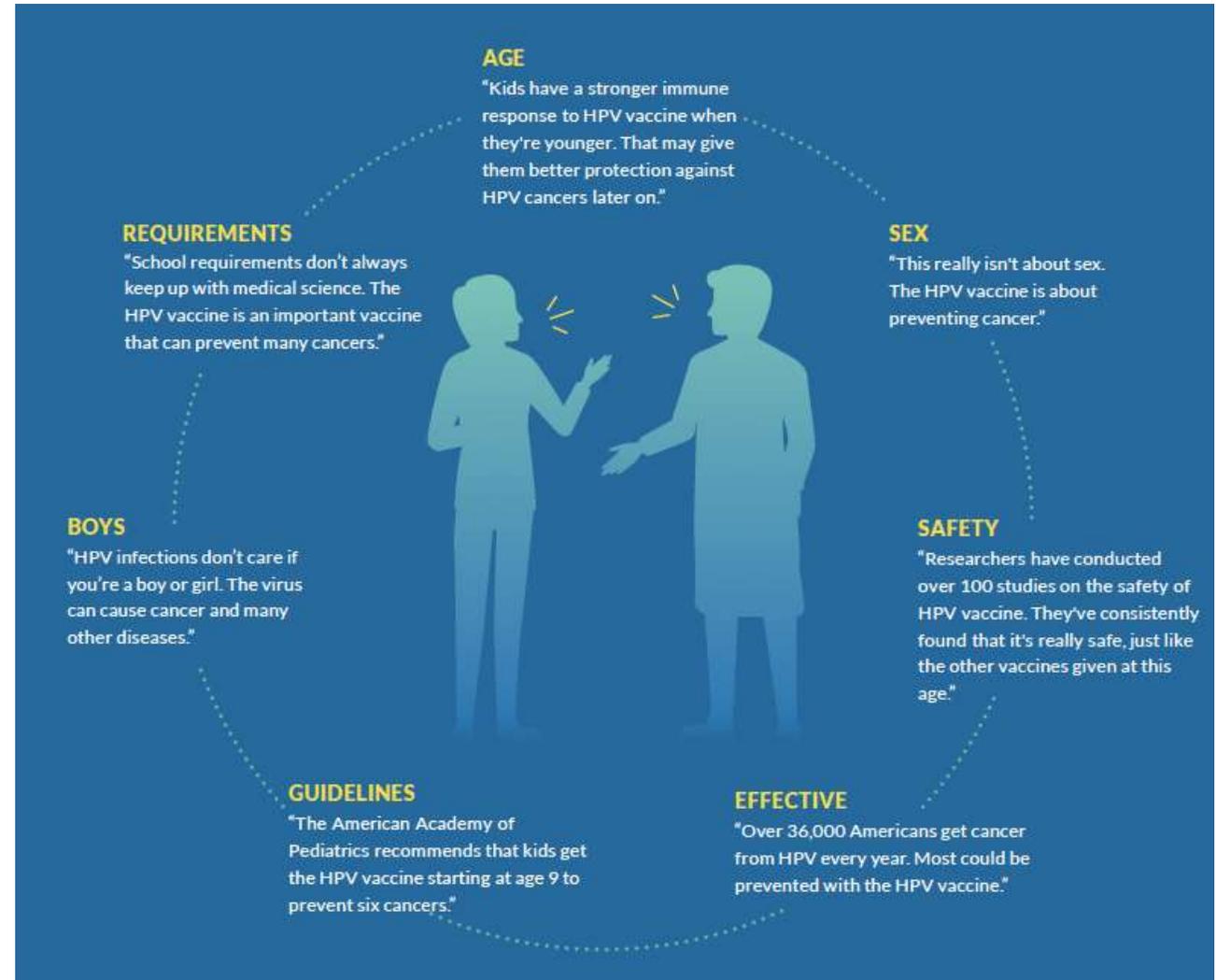
HPV ne se soucient pas de savoir si vous  
êtes un garçon ou une fille. : Cancer +  
autres maladies

### 7. Exigences scolaires

Ne suivent pas toujours celles de la science  
médicale !

# Pourquoi l'HPV à 9 ans ?

- **Immunité robuste** : titres les plus élevés entre 9 et 12 ans
- Conversations plus faciles : concentrez-vous sur la prévention du cancer, **pas sur le sexe**



O'Leary, Sean, Why-AAP-recommends-initiating-HPV-vaccination-as-early-as-age-9, aap.org (2019)

Evidence-Summary-HPV-Vaccination-Age 9-12, hpvroundtable.org (2022) O'Leary, Sean, Human Vaccines and Immunotherapeutics (2022)

# Messages fondés sur des données probantes pour répondre aux préoccupations des parents

Pré-occupation	Message
Age	Les enfants ont une réponse immunitaire plus forte au vaccin contre le VPH lorsqu'ils sont plus jeunes. Meilleure protection contre les cancers causés par le VPH plus tard.
Sexe	Ce n'est vraiment pas une question de sexe. Le vaccin contre le VPH vise à prévenir le cancer
Sécurité	Les chercheurs ont mené plus de 100 études sur la sécurité du vaccin contre le VPH. Ils ont toujours constaté que ce vaccin était vraiment sûr, tout comme les autres vaccins administrés à cet âge
Efficacité	Chaque année, plus de 36 000 Américains contractent un cancer dû au VPH. La plupart pourraient être évités grâce au vaccin contre le VPH
Guidelines	L'Académie américaine de pédiatrie recommande aux enfants de se faire vacciner contre le VPH à partir de 9 ans afin de prévenir six cancers
Garçons	Les infections au VPH ne se soucient pas de savoir si vous êtes un garçon ou une fille. Le virus peut provoquer le cancer et bien d'autres maladies
Exigences	Les exigences scolaires ne suivent pas toujours celles de la science médicale. Le vaccin contre le VPH est un vaccin important qui peut prévenir de nombreux cancers

# La prévision à 9 ans est-elle conforme aux recommandations de l'ACIP ? OUI!

CDC/ACIP : « Enfants et adultes âgés de 9 à 26 ans. La vaccination contre le VPH est systématiquement recommandée à l'âge de 11 ou 12 ans ; la vaccination peut être administrée à partir de 9 ans.

Les prévisions WAIS mettent l'accent sur : "la vaccination peut être administrée à partir de 9 ans"

Commencer à 9 ans est considéré comme une pratique exemplaire par :

- Académie américaine de pédiatrie (AAP)
- Depuis 2018 : Société américaine du cancer
- Table ronde nationale sur la vaccination contre le VPH

- Donne des directives et des encouragements à recommander à l'âge de 9 ans
- Pas une exigence

Meites, *MMWR*(2019)

O'Leary Sean, Why-AAP-recommends-initiating-HPV-vaccination-as-early-as-age-9, *aap.org* (2019)

Saslow, *CA Cancer J Clin* (2020)

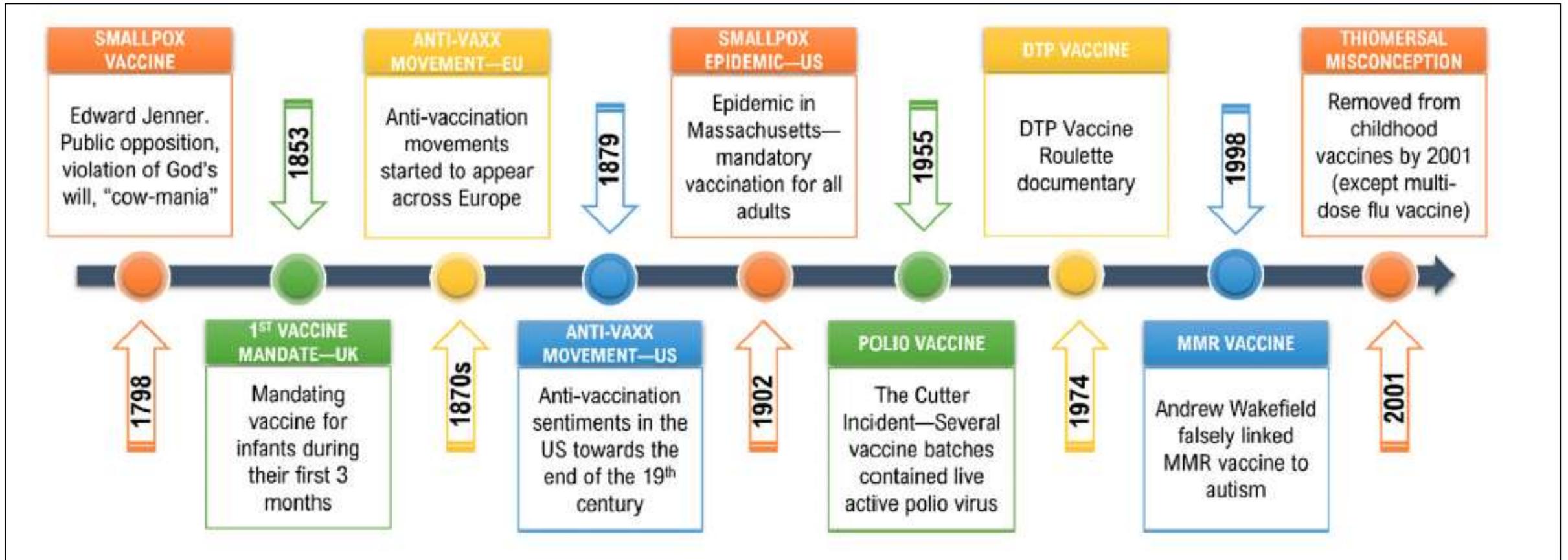
Evidence-Summary-HPV-Vaccination-Age 9-12, *hpvroundtable.org* (2022)

Kahn, *Human Vaccines and Immunotherapeutics* (2023)

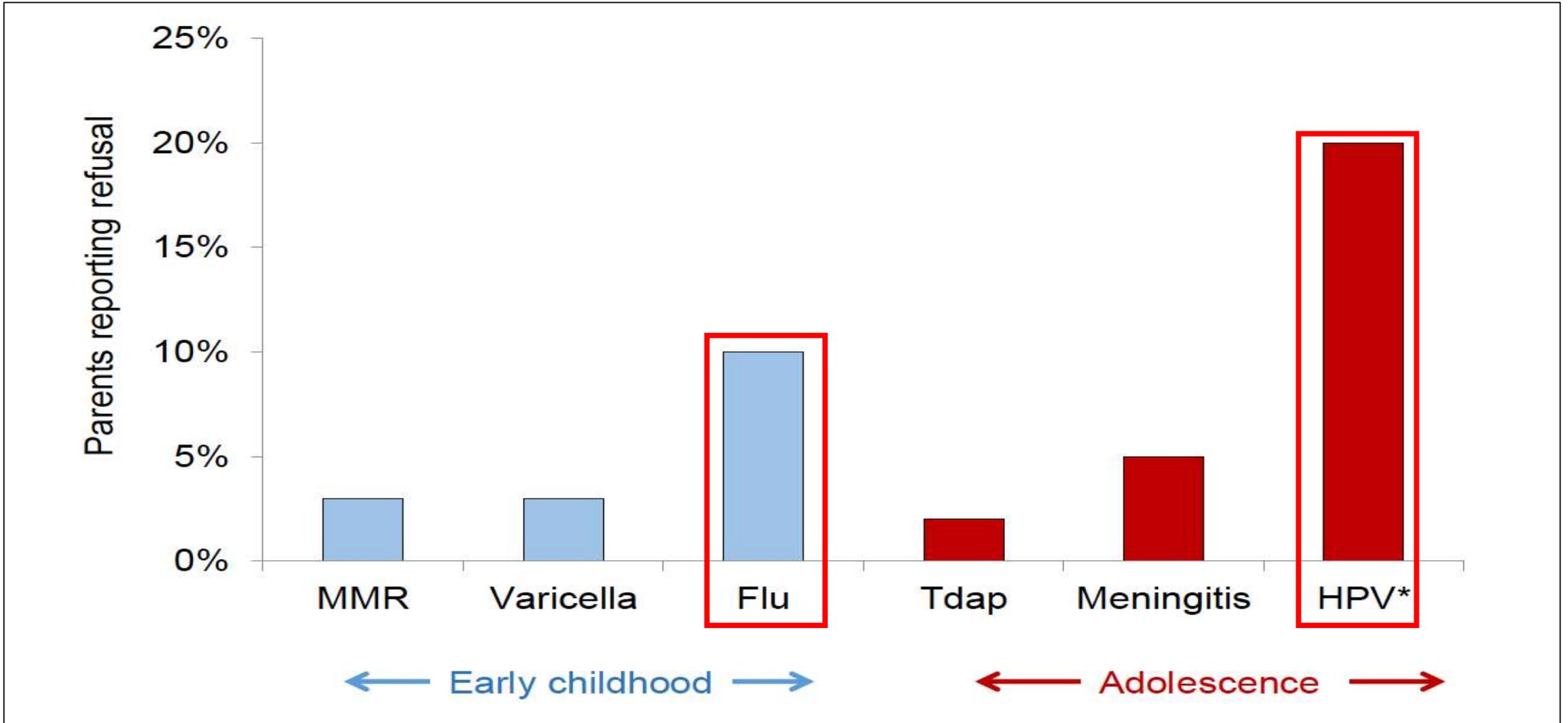


# Hésitation face aux vaccins

## Chronologie de l'hésitation vaccinale



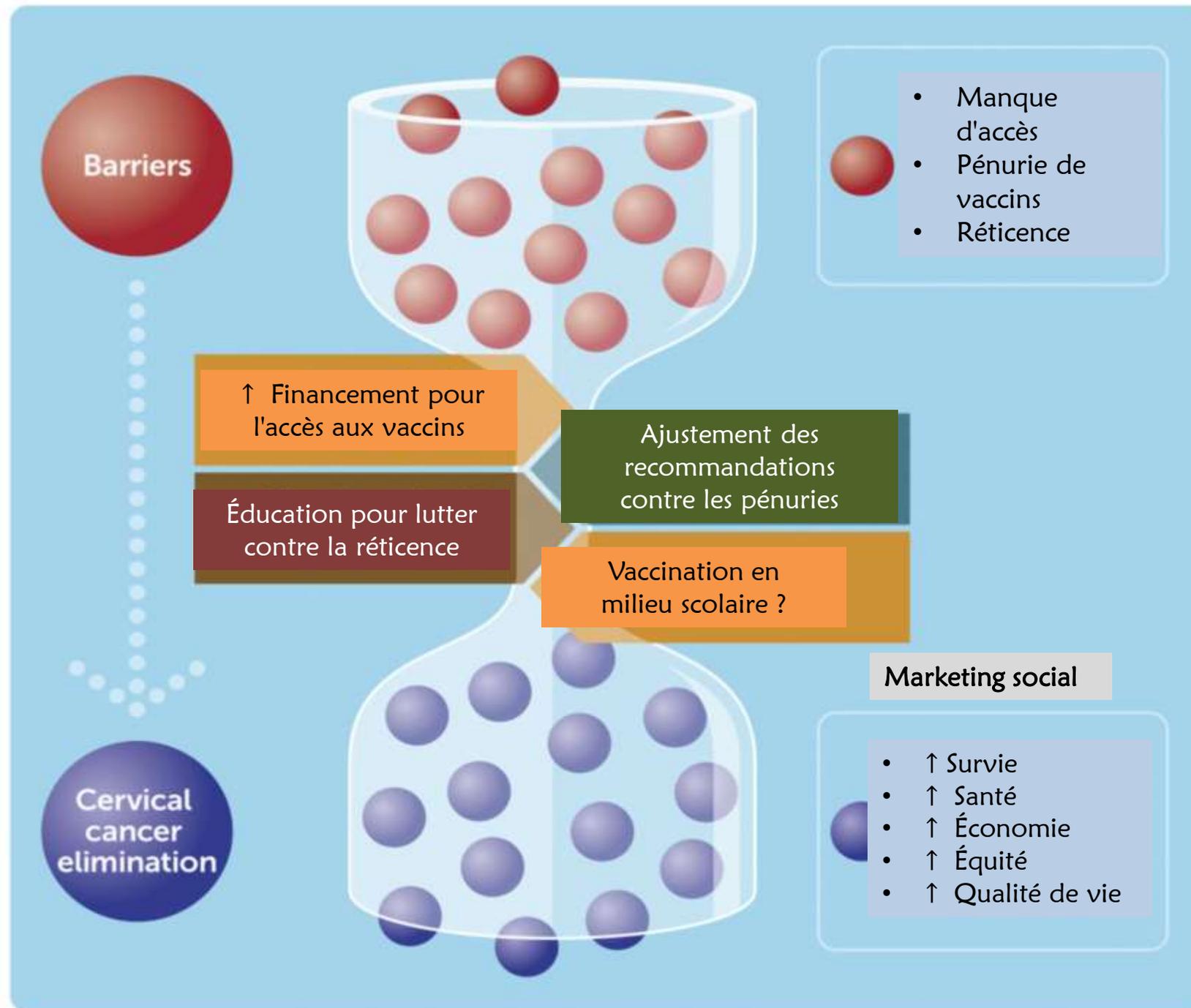
# Quels vaccins les parents refusent-ils ?



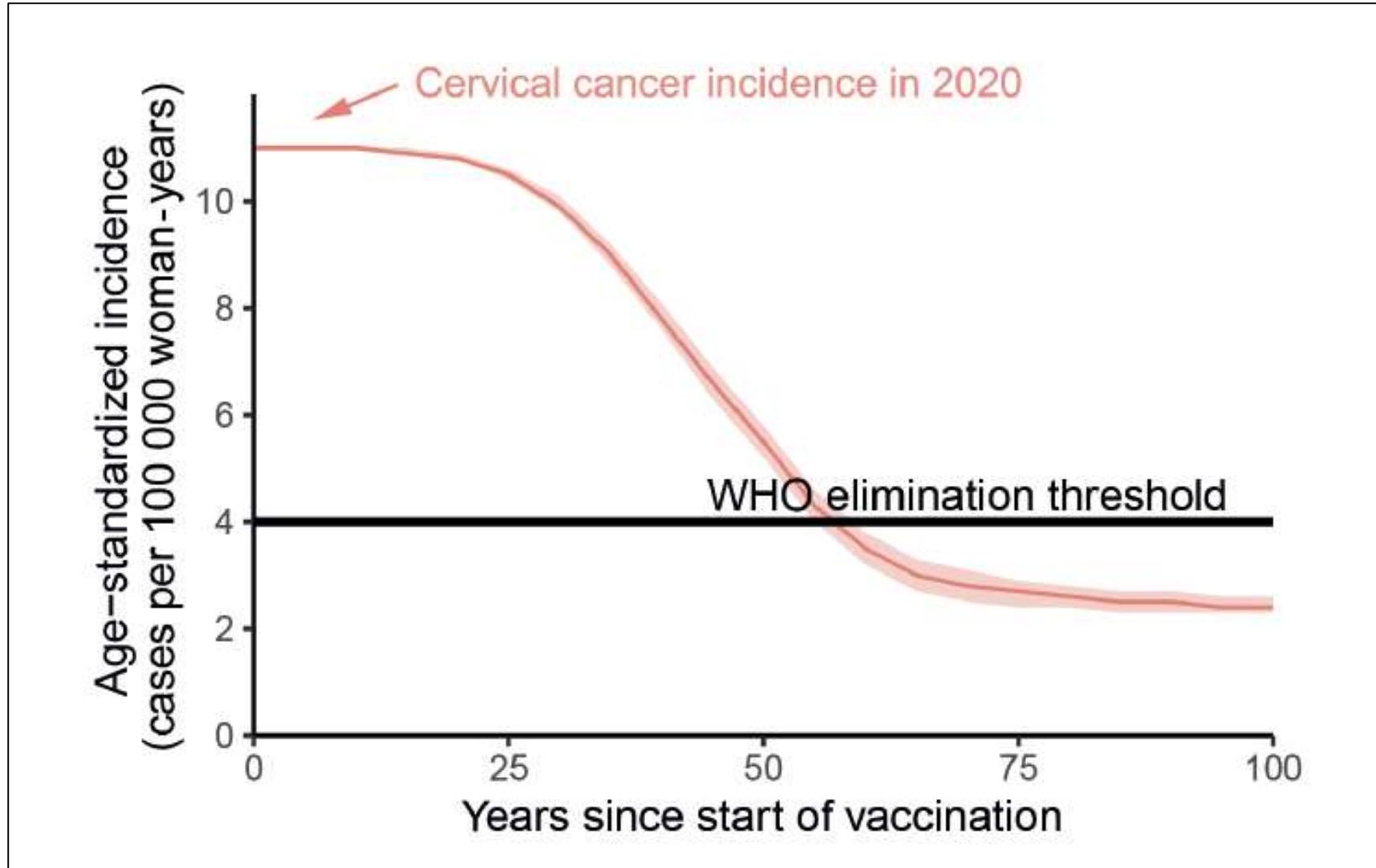
Note. Data from 2011 NIS & 2010 NIS-Teen. \*HPV vaccine refusal assessed for females only.

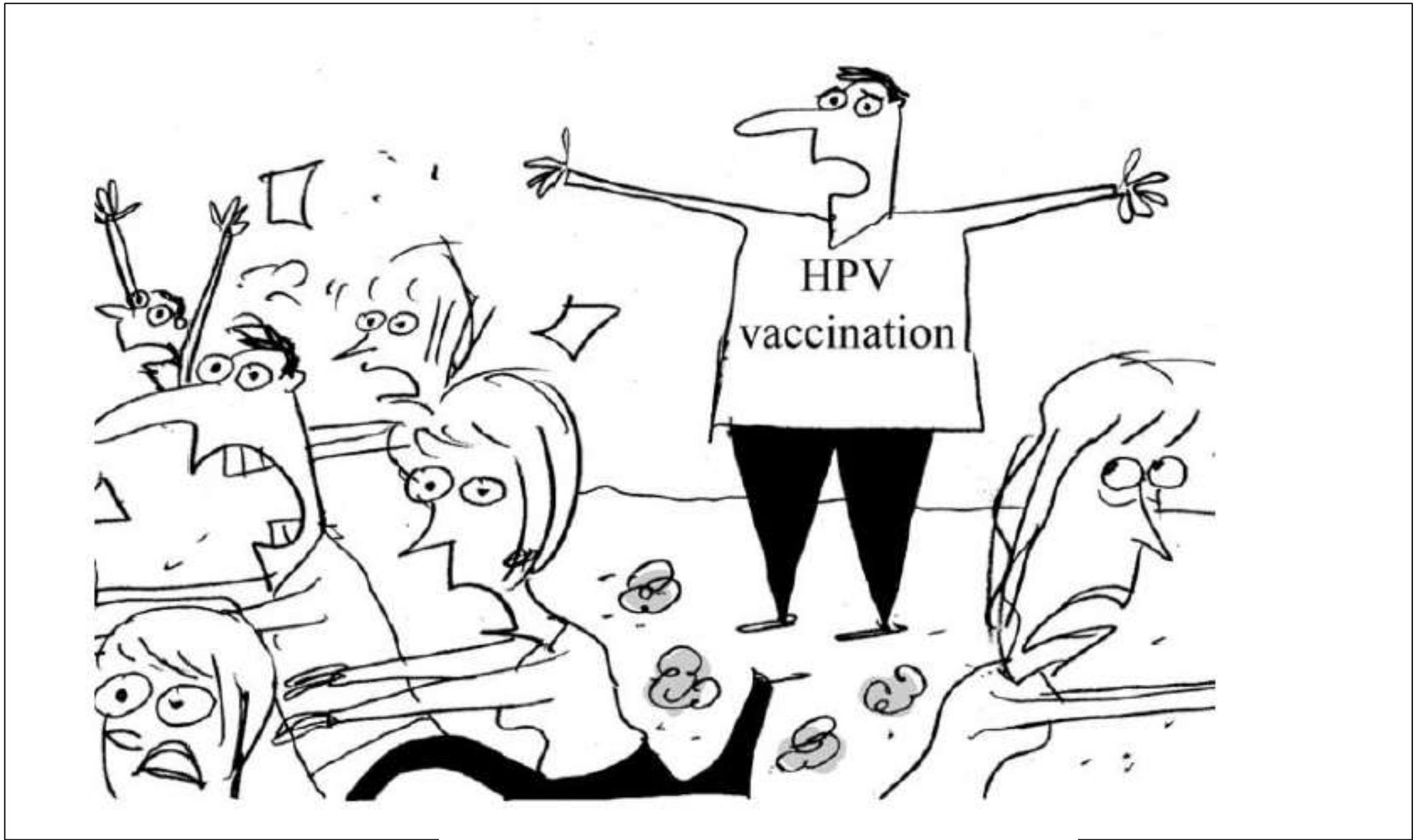
# Vaccination contre le papillomavirus humain après COVID-19

JNCI Cancer Spectrum (2021) 5(2)



# Impact projeté de la vaccination à dose unique contre l'HPV chez les filles sur l'incidence du cancer du col de l'utérus en Inde





*“There’s no reason to fear me!  
Would you like to see more evidence?”*

**Pourquoi les parents hésitent à vacciner leurs enfants ?**

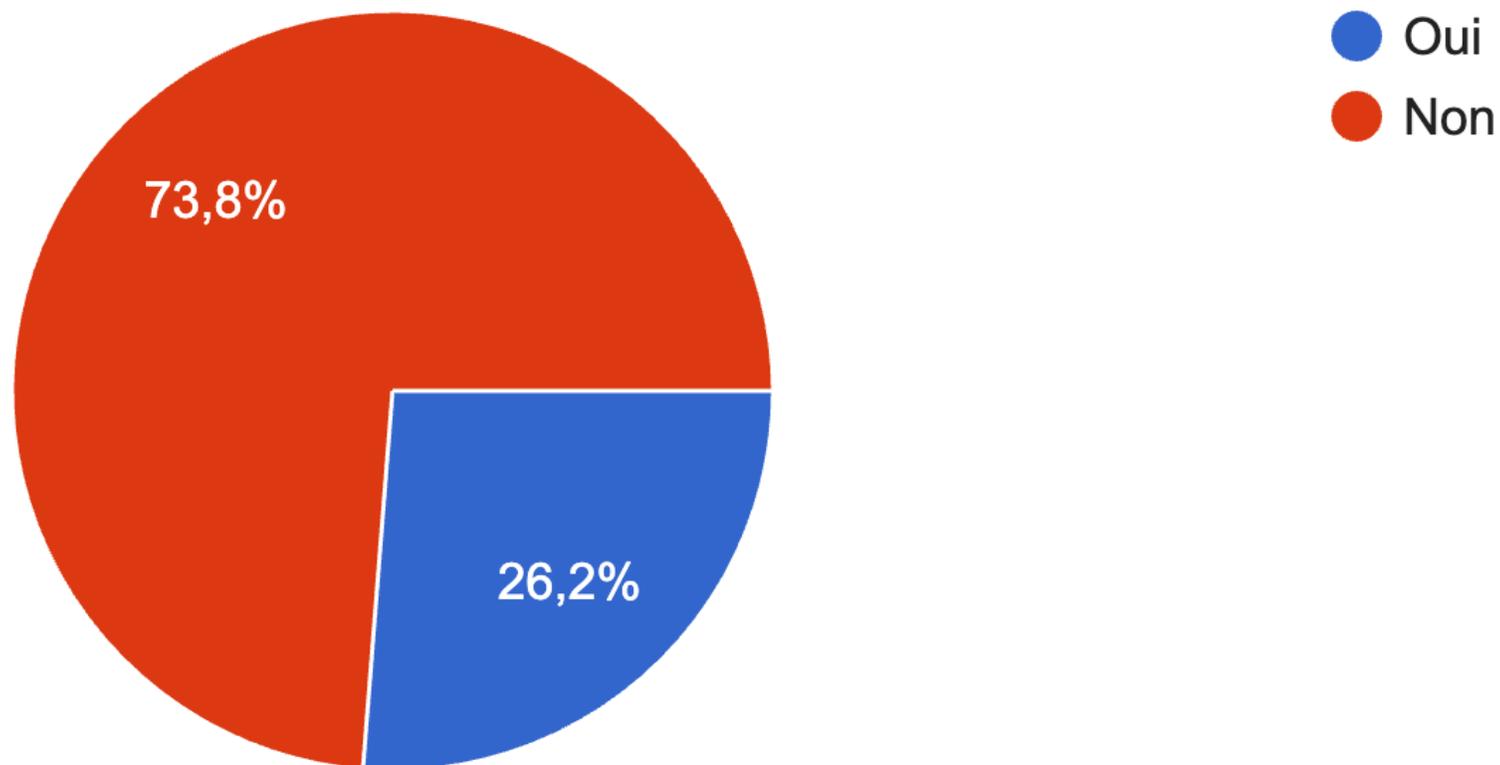
**Pourquoi les médecins  
hésitent à proposer ce vaccin?**

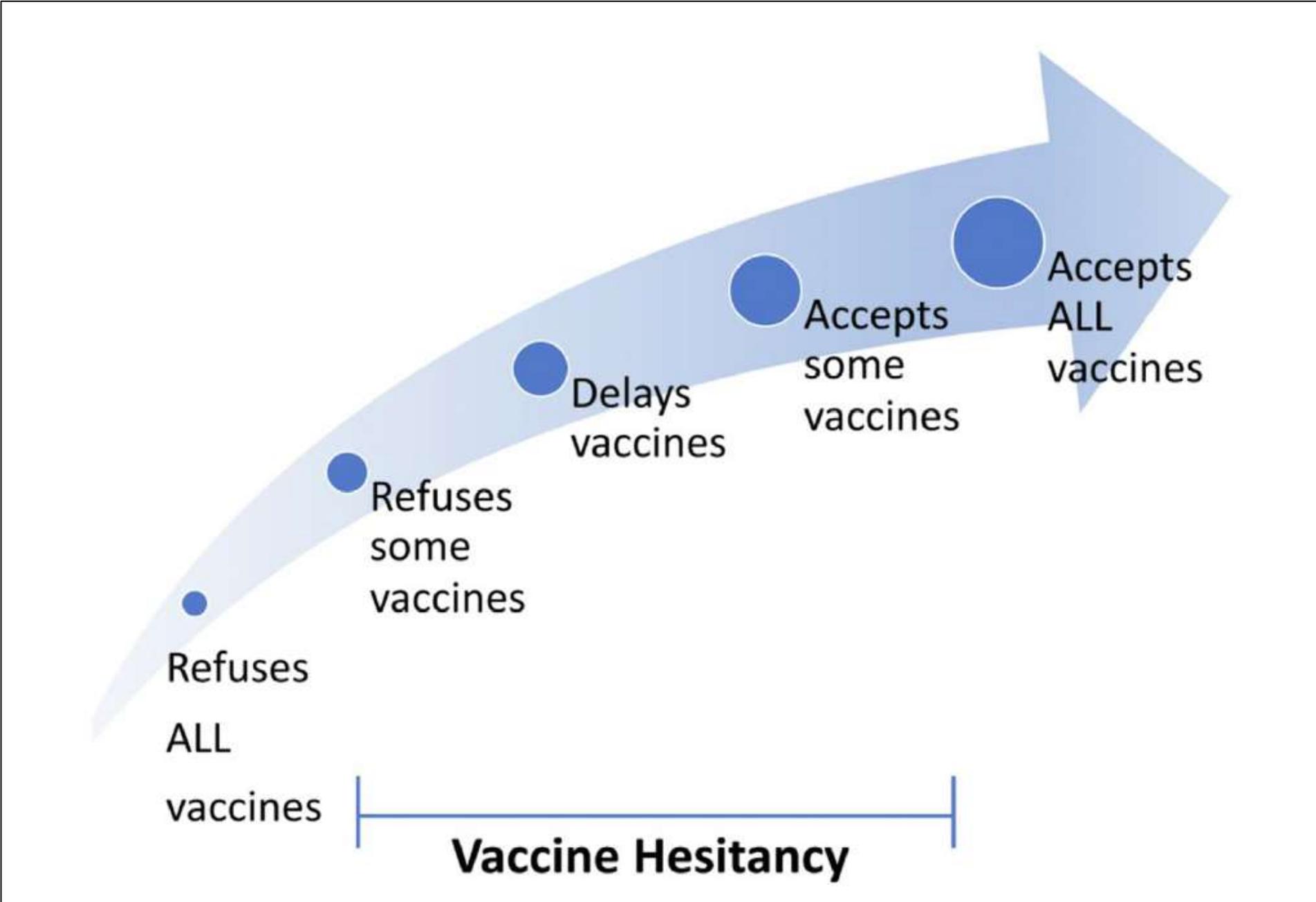
DÉSOLÉ DE VOUS CONTREDIRE  
À NOUVEAU, DOCTEUR, MAIS  
SUR [vaxin.astuces.net](http://vaxin.astuces.net)  
ILS DISENT -



# Avez-vous déjà ressenti une hésitation pour vacciner les enfants ?

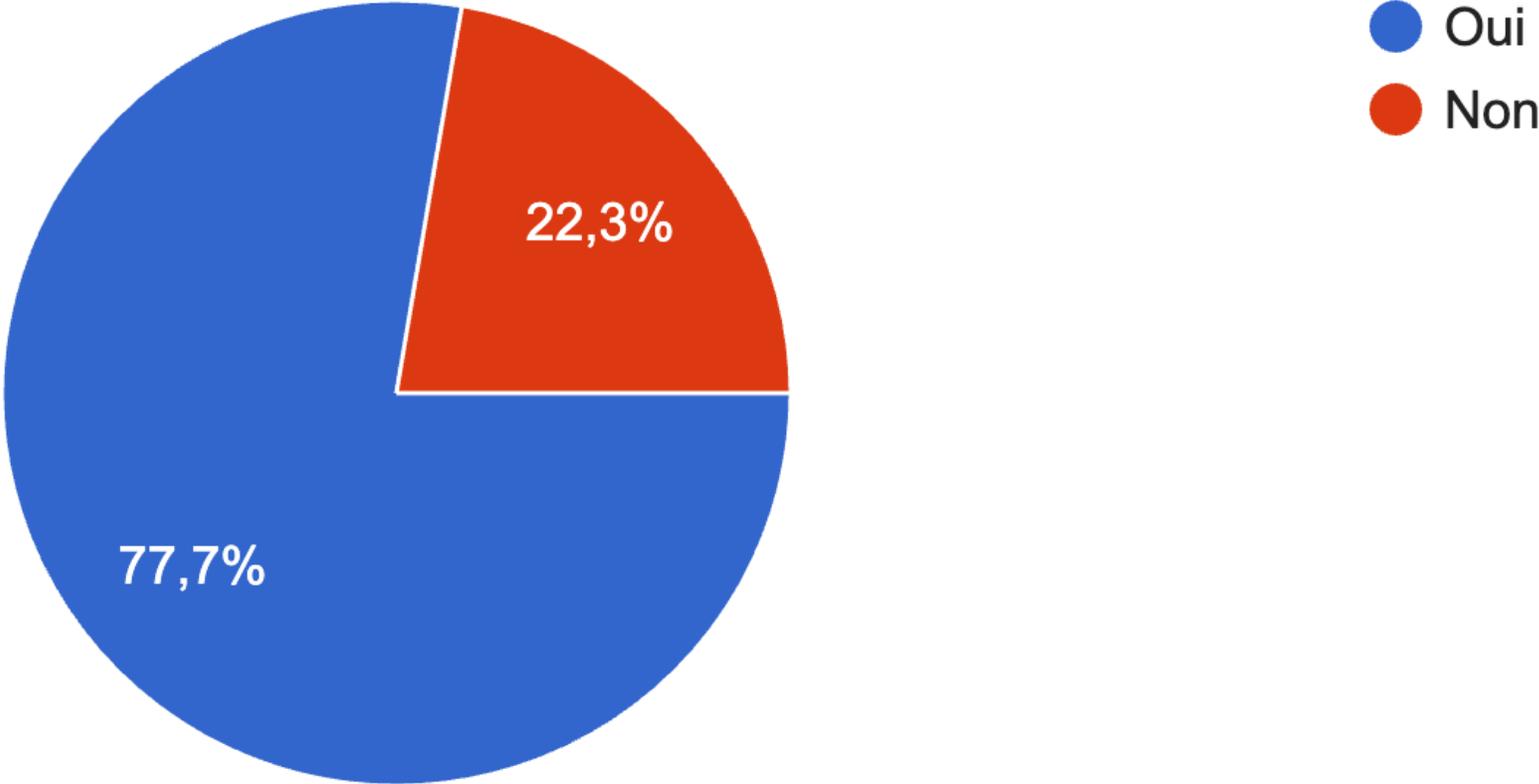
282 réponses





# Des informations sont-elles fournies aux parents avant la vaccination ?

282 réponses

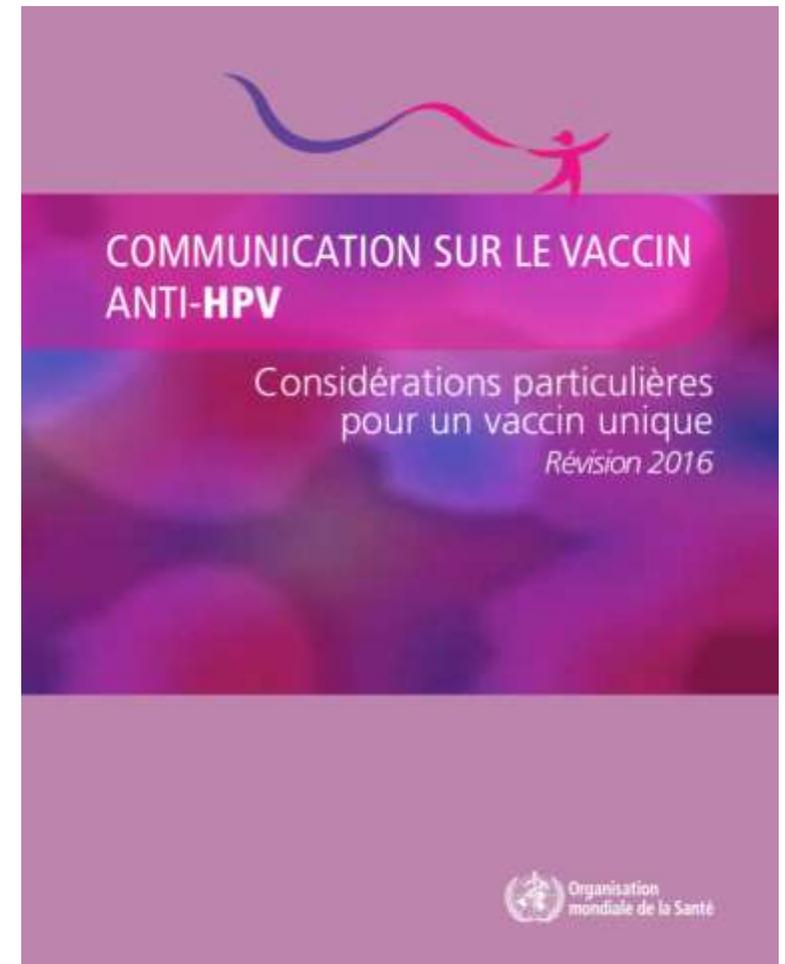
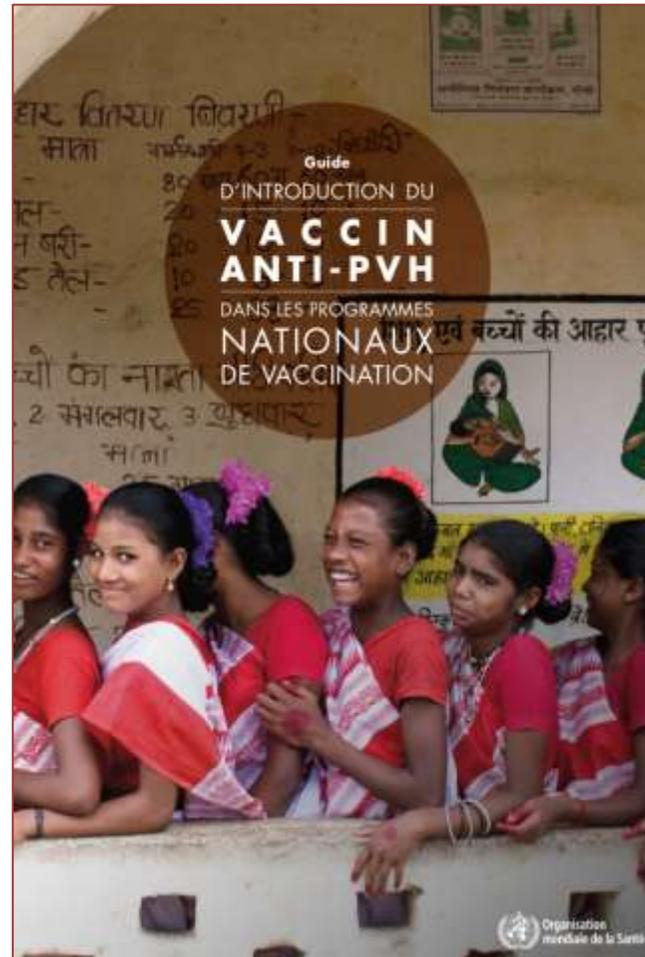
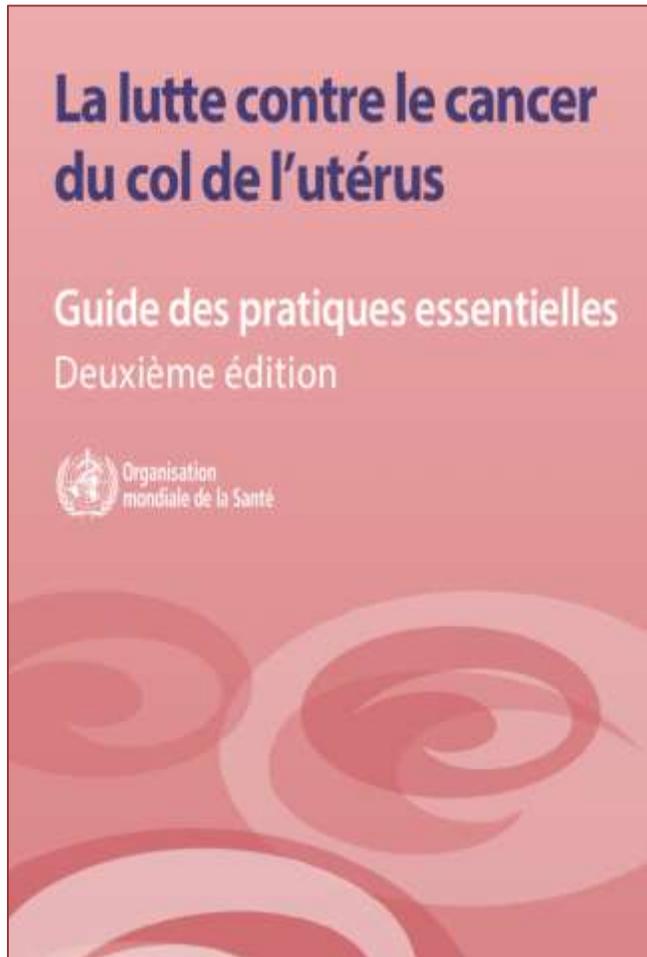




**HPV : En parler, c'est déjà se protéger !**

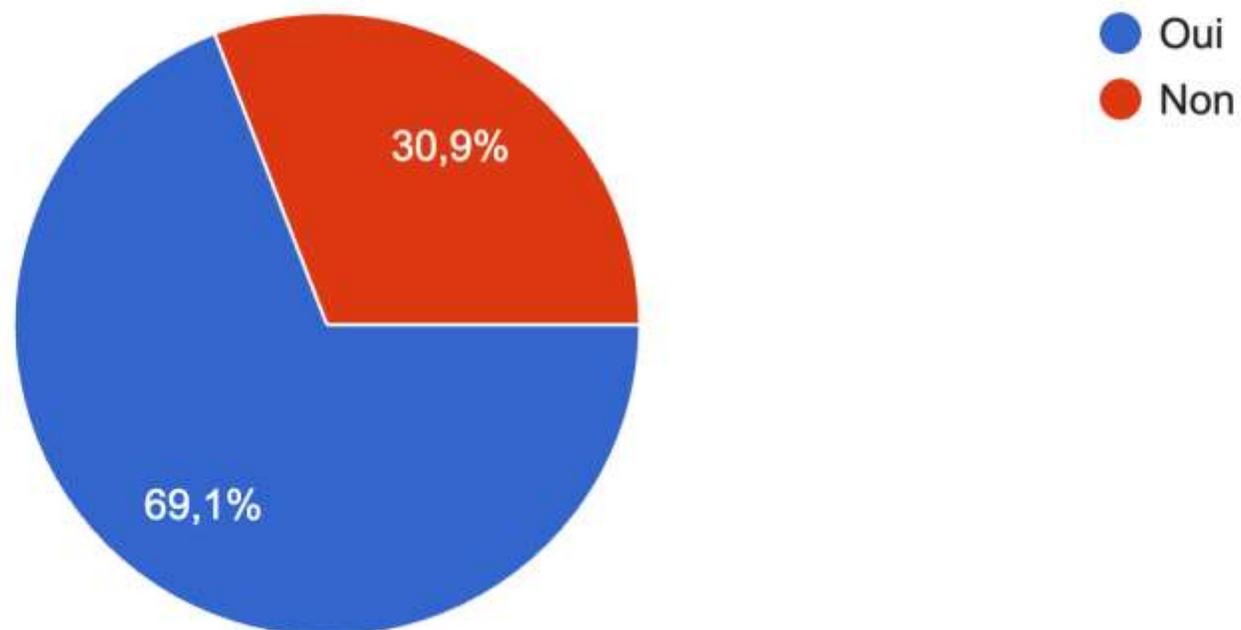
# Introduction du vaccin anti-HPV

## Principales ressources



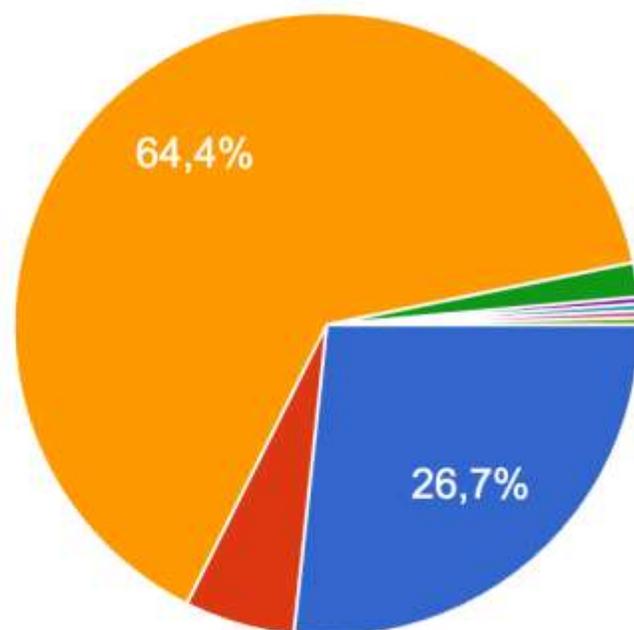
Connaissez-vous des personnes qui refusent de vacciner leurs enfants par rapport à des croyances religieuses, philosophiques, culturelles, ou autres ?

282 réponses



Quelle est la source d'information que vous estimez comme « la plus fiable » dans le domaine médical :

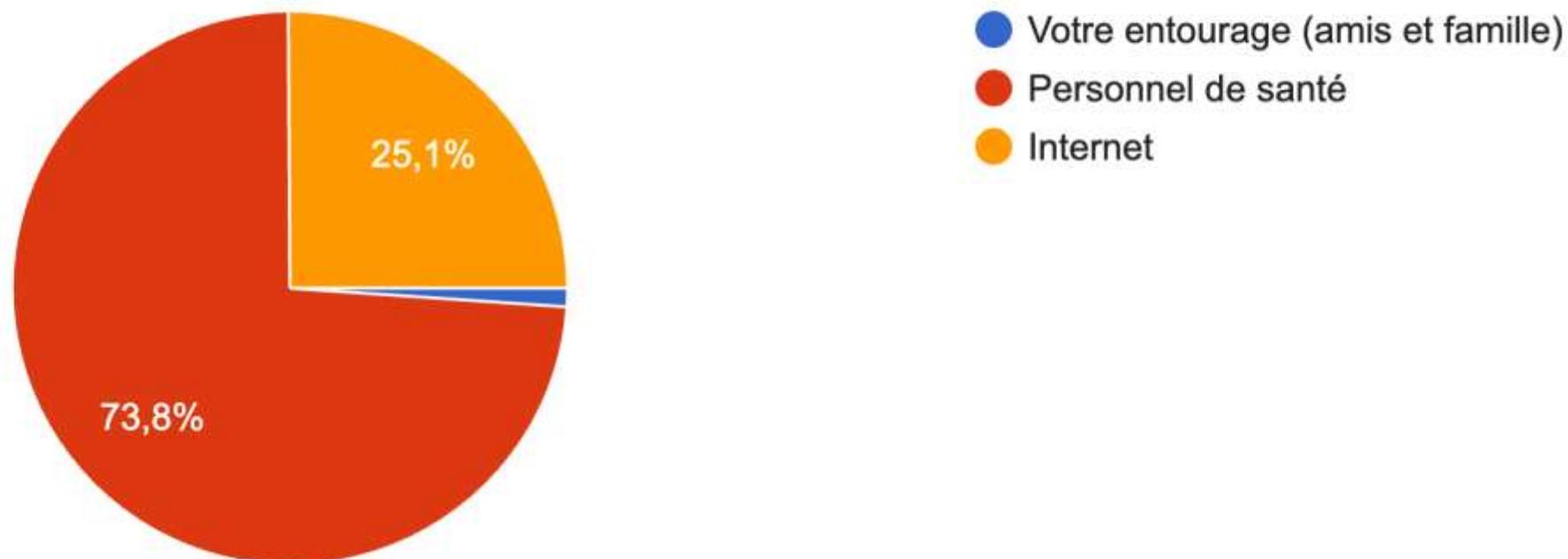
281 réponses



- Personnel de santé
- Spot TV
- Revues scientifiques
- Internet
- Aucune
- Congrès -symposiums -
- Surtout non aux spot TV ou manque la science
- La famille

Quand vous entendez une rumeur sur l'éventuel effet secondaire d'un vaccin, vous demandez conseil à :

279 réponses



# Les vaccinations peuvent-elles aggraver les maladies auto-immunes ?



**Maladies dysimmunitaires** diagnostiquées chez des jeunes femmes dans la **semaine** suivant l'injection d'un **placebo** à 0-1-6 mois (taux pour 1000 000)

<b>Maladies</b>	<b>Adolescentes</b>	<b>Adultes</b>
Asthme	188	212
Allergie	106	174
Diabète	29	39
Thyroïdite	9	166
Mies infl. Digestives	10	20
LEAD	5	18
SEP ou NO	2	7



# Innocuité du vaccin contre l'HPV : Le poids de la preuve

[www.HPVWorld.com](http://www.HPVWorld.com)

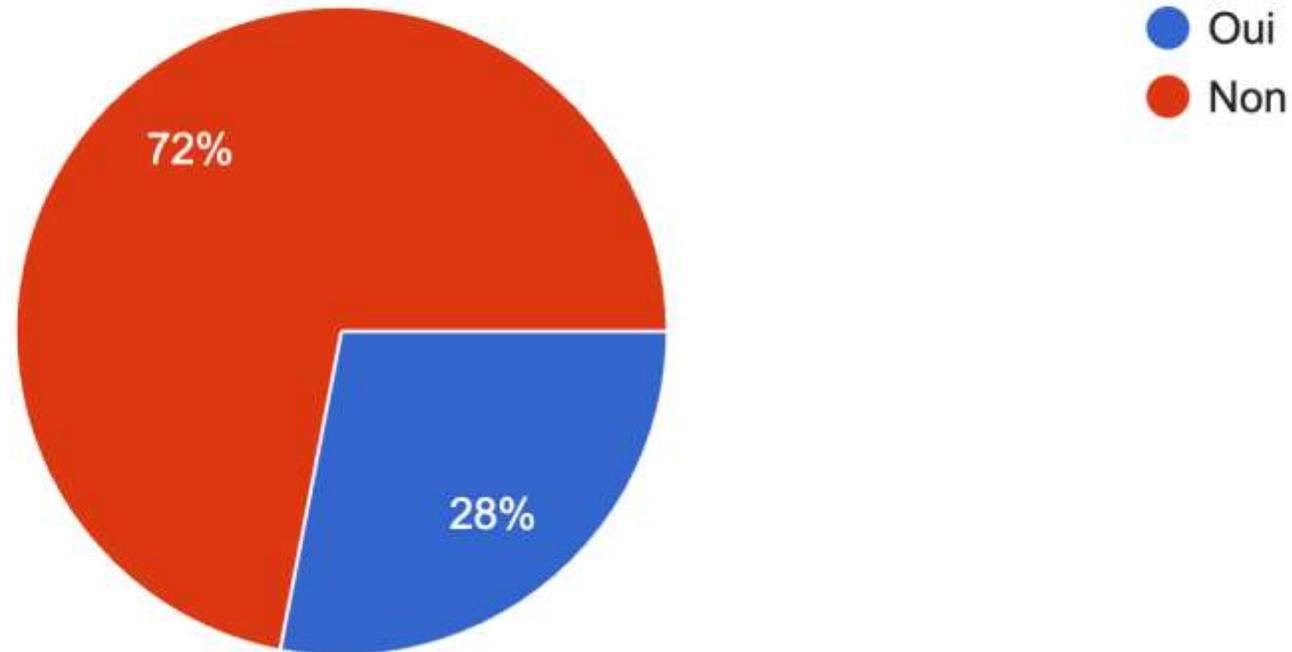


1. Événements indésirables fréquents (légers à modérés)
2. Réactions allergiques graves (anaphylaxie) : extrêmement rares (1,7 cas par million de doses dans le monde) et non différents de ceux observés avec d'autres vaccins

1. Plus de 100 000 sujets dans un contrôle randomisé essais
2. Plus de 270 millions de doses distribuées depuis 2006
3. Estimation de 60 millions de sujets vaccinés
4. 8 revues de l'OMS sur la sécurité (chaque année depuis 2006)
5. 62 pays (30 en Europe) avec routine Vaccination contre le VPH
6. 13 pays avec une vaccination contre le VPH sans distinction de sexe

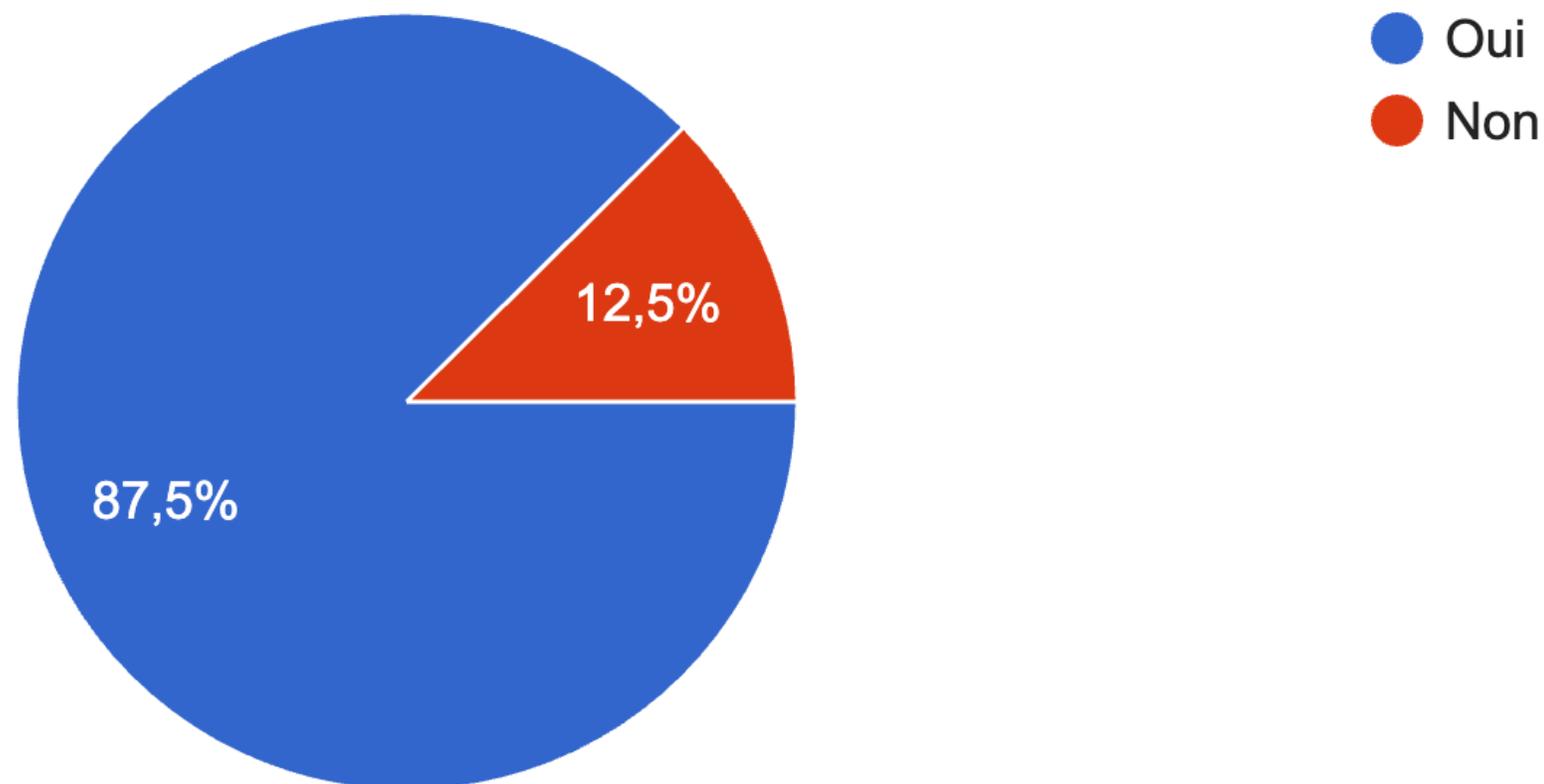
Pensez-vous qu'internet est une source d'information fiable dans le domaine de santé ?

282 réponses



## Vous êtes favorables à la vaccination contre l'HPV :

281 réponses



Pensez-vous que les difficultés et obstacles concernant la pratique de la vaccination anti-HPV sont dus à :



# Impact de l'efficacité des vaccins contre l'HPV

## Devenir à court terme

- Prévalence de l'HPV
- Verrues génitales



## Devenir à moyen terme

- CIN Pré-cancers



## Devenir à long terme

- Cancers associés à l'HPV

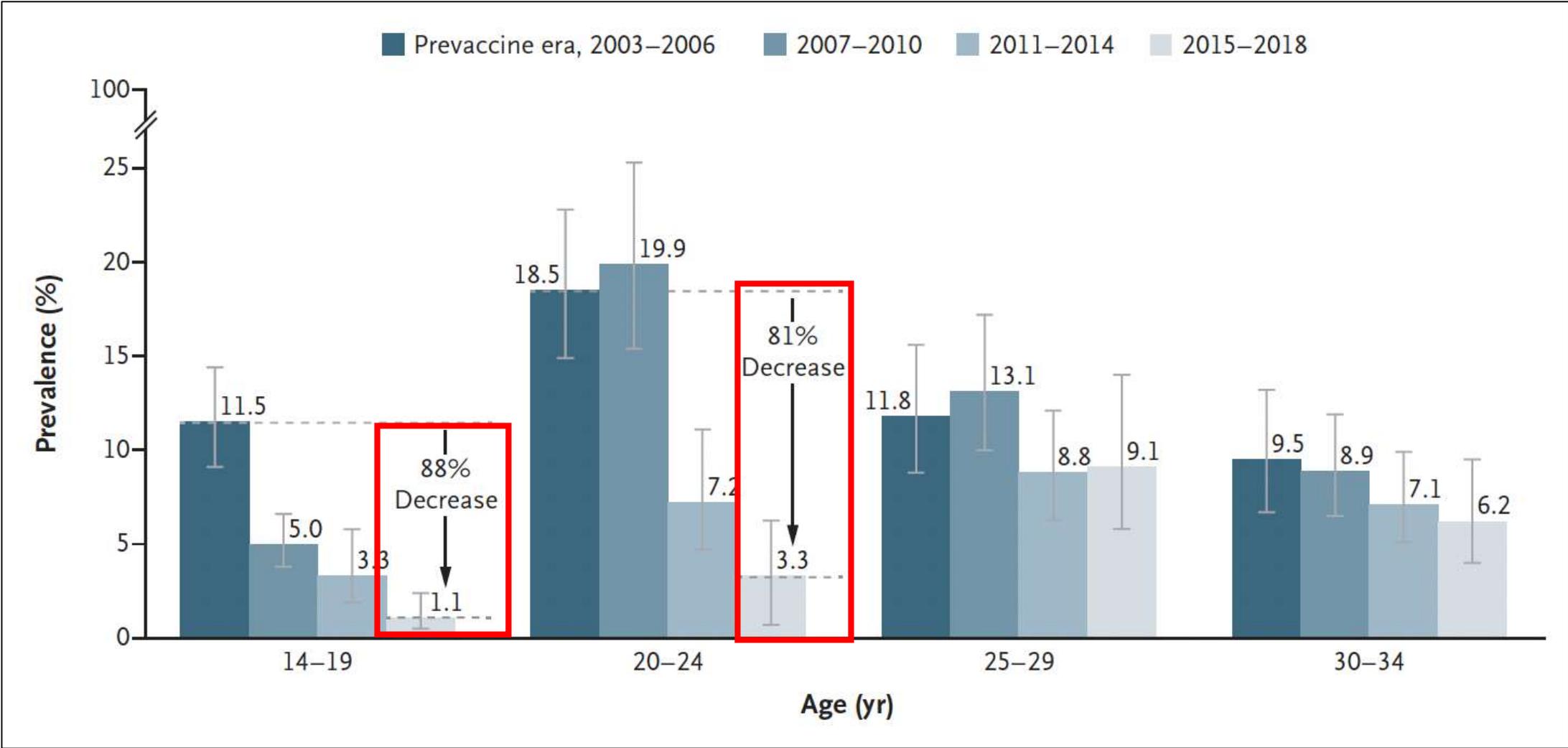


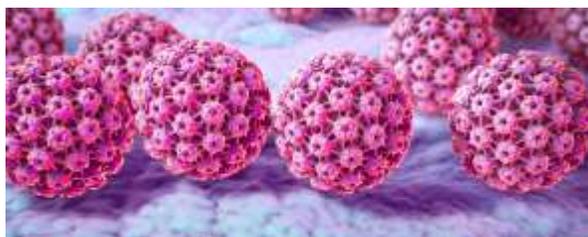
Années

Des années à des décennies

Décennies

# Prévalence de l'infection de type vaccin quadrivalent chez les filles et les femmes

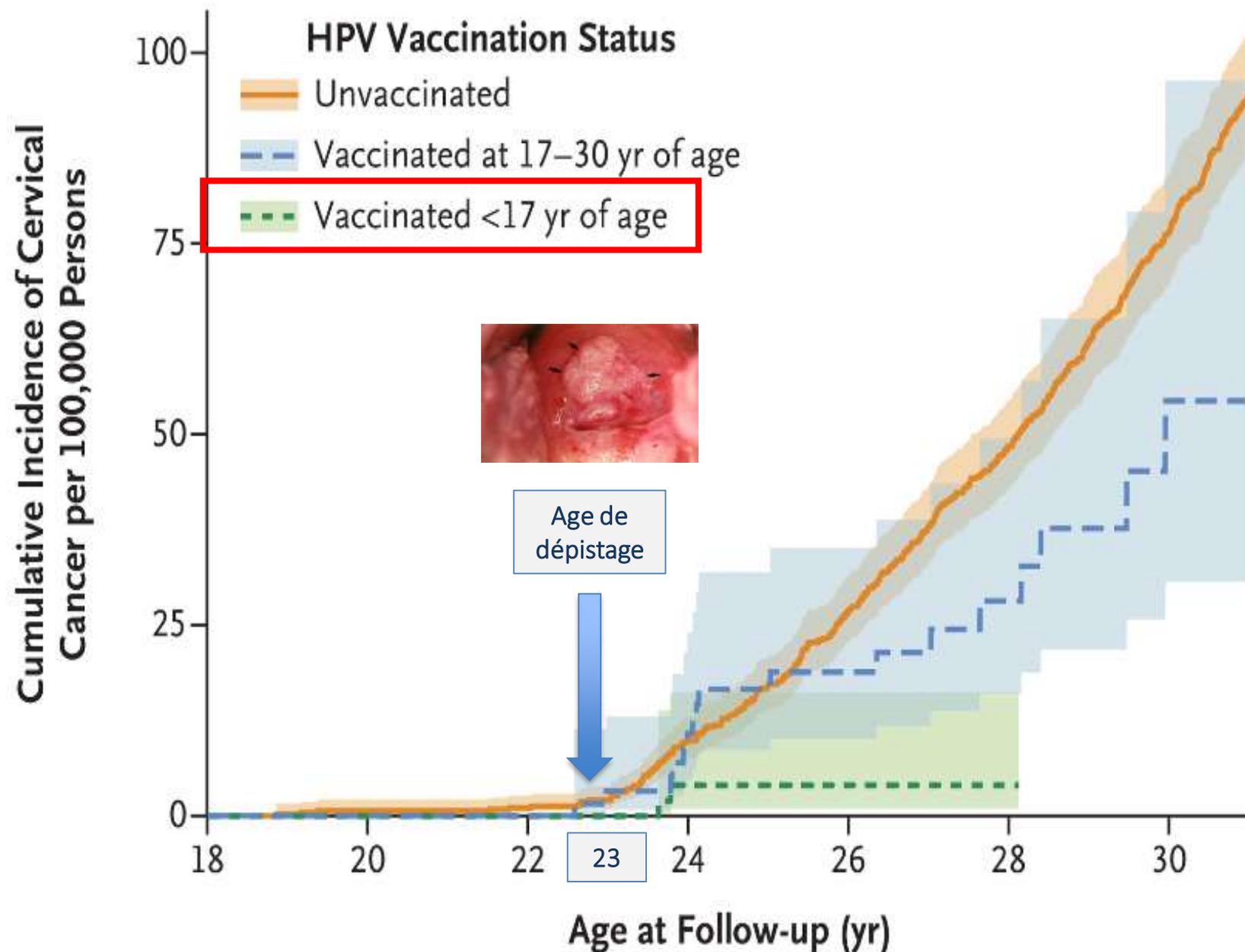




## Prévention du cancer du col de l'utérus invasif selon le statut vaccinal contre l'HPV



Lei et al *New England Journal of Medicine* 2020



# Calendrier de dosage du vaccin contre le VPH



## **ON TIME**

**AGE 9-12**

**2 Doses**

*6-12 months apart*

Begin at age 9 years old for a better immune response.



## **LATE**

**AGES 13-14**

**2 Doses**

*6-12 months apart*



## **CRITICAL**

**AGES 15-26**

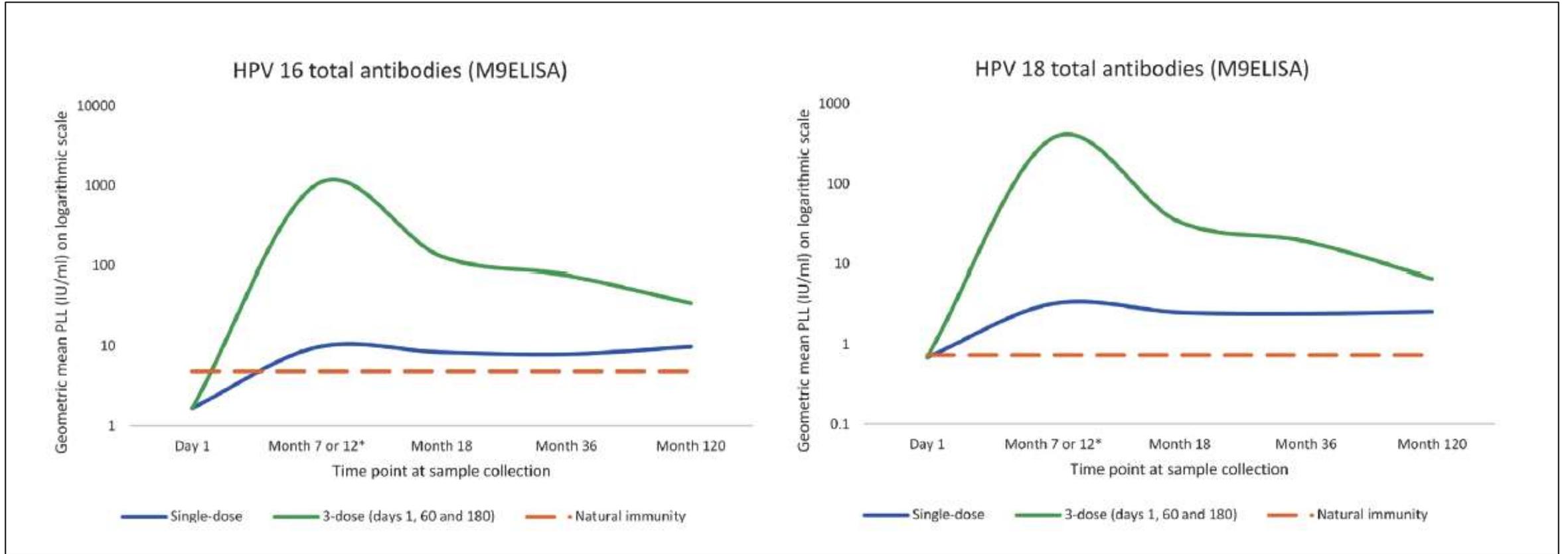
**3 Doses**

*1st dose at visit one*

*2nd dose 1-2 months later*

*3rd dose 6 months after 1st dose*

# Protection avec une dose unique de vaccin contre l'HPV



# Dose unique de vaccin quadrivalent contre l'HPV Fidji

	Crude prevalence ratio (95% CI)	Adjusted prevalence ratio (95% CI)	Adjusted vaccine effectiveness (95% CI <sup>b</sup> )
High-risk 16/18 HPV genotypes			
1 vs unvaccinated	0.19 (0.07, 0.52)	0.19 (0.07, 0.52)	81% (48%, 93%)
2 vs unvaccinated <sup>c</sup>	0.00018 (0.00013, 0.00023)	0.000062 (0.000046, 0.000083)	100% (100%, 100%)
3 vs unvaccinated	0.12 (0.04, 0.38)	0.11 (0.04, 0.36)	89% (64%, 96%)
2 vs 1 doses <sup>c</sup>	0.00090 (0.00034, 0.0024)	0.00040 (0.00012, 0.0013)	100% (100%, 100%)
High-risk non-vaccine genotypes <sup>d</sup>			
1 vs unvaccinated	1.08 (0.84, 1.39)	1.09 (0.85, 1.40)	-9% (-40%, 15%)
2 vs unvaccinated	1.22 (0.92, 1.61)	1.16 (0.88, 1.52)	-16% (-52%, 12%)
3 vs unvaccinated	1.21 (0.97, 1.52)	1.10 (0.88, 1.38)	-10% (-38%, 12%)
1 vs 2 doses	1.12 (0.85, 1.47)	1.06 (0.77, 1.33)	-6% (-33%, 23%)

<sup>a</sup>Adjusted for age, ethnicity and smoking. <sup>b</sup>Calculated using  $(1 - aPR) \times 100$ . <sup>c</sup>Estimated using generalised linear regression with a Gaussian distribution, log link and robust variance estimator. <sup>d</sup>High-risk non-vaccine genotypes = 31/33/35/39/45/51/52/56/58/59/66/68.

**Table 2: Unadjusted and adjusted<sup>a</sup> prevalence ratios of HPV detection and 4vHPV vaccine effectiveness<sup>b</sup> in young pregnant Fijian women.**

## Current WHO HPV vaccine recommendations (2022):

9-14 years



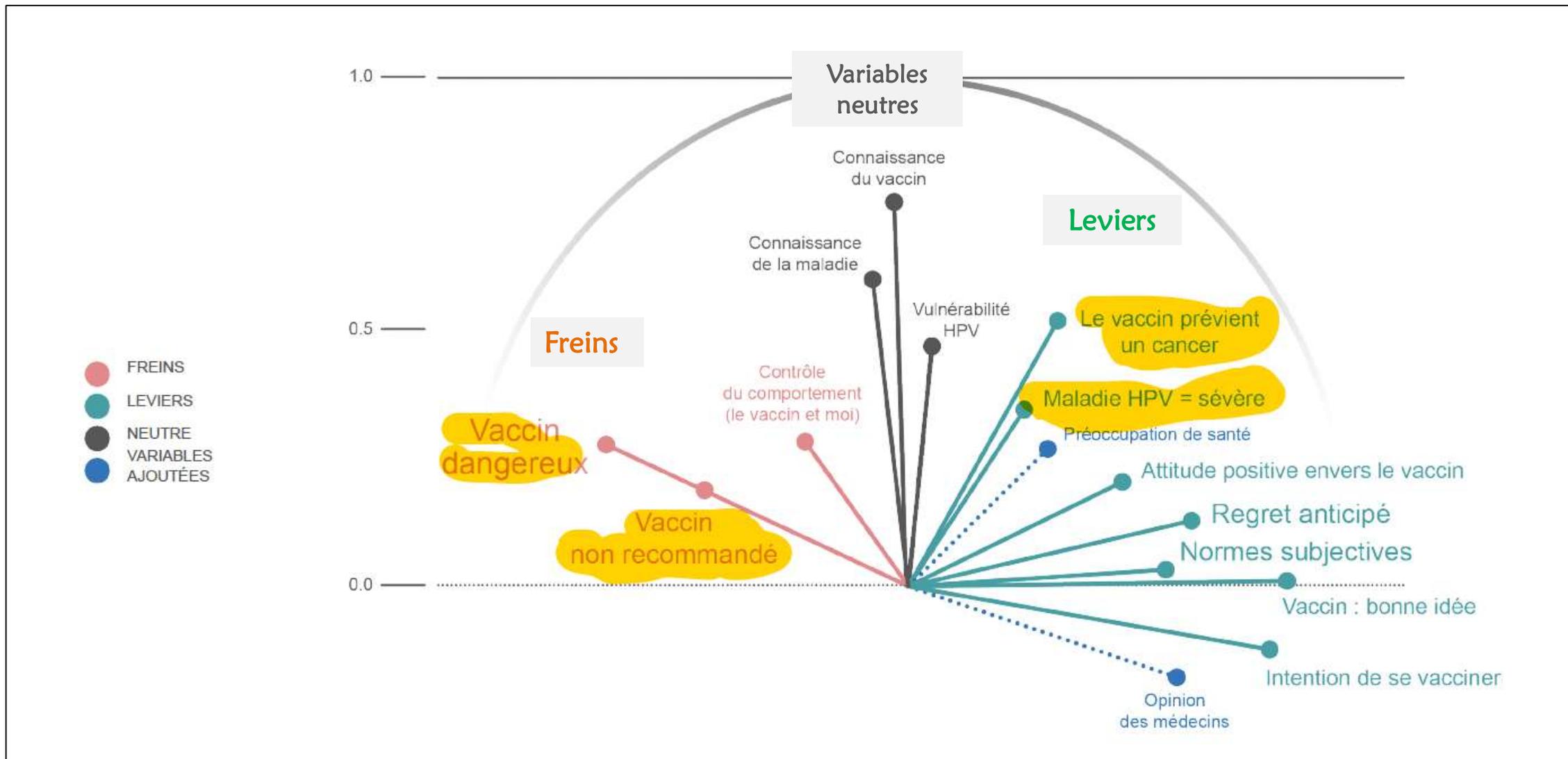
15-20 years



> 21 years



# Vaccination HPV : Facteurs influençant l'intention de se faire vacciner



## Contextes historique, politique et socio-culturel

Savoir et information

Expériences passées

Perception de l'importance de la vaccination

Perception des risques et confiance

Normes subjectives

Convictions morales et religieuses

### Politiques de santé publique et vaccins

- Programmes de vaccination
- Suivi et évaluation de la sécurité

CONFIANCE

### Décision individuelle quant à la vaccination

Refus ——— Hésitation ——— Acceptation

CONFIANCE

### Recommandations des professionnels de santé

- Formation
- Compétences en communication
- Savoir médical et épidémiologique
- Peuvent être hésitant eux-mêmes à la vaccination

CONFIANCE

### Communication et media

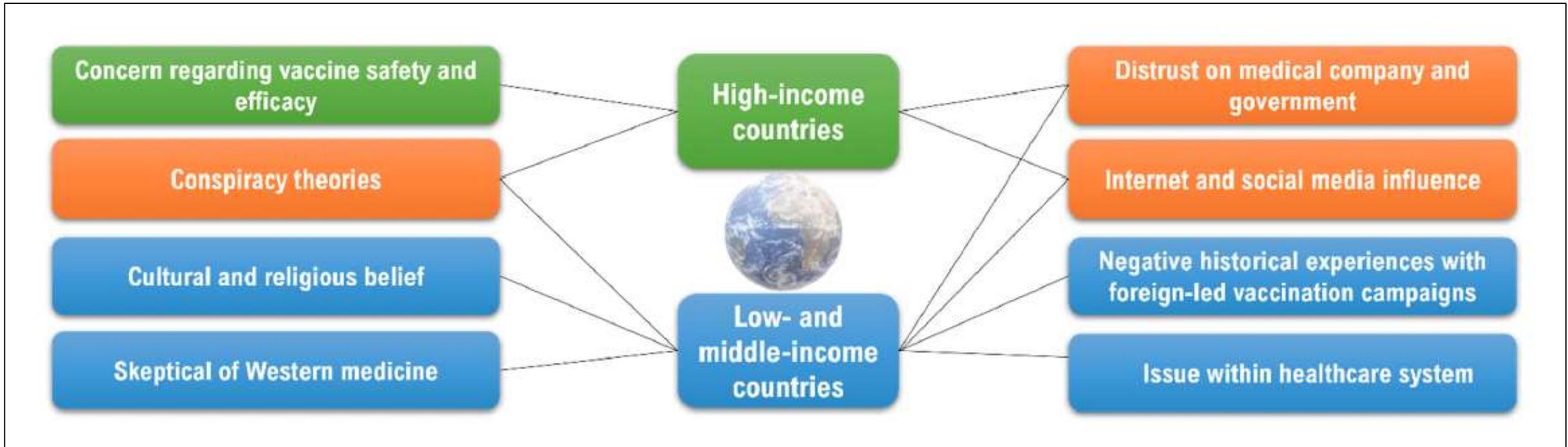
Media traditionnels / Internet et réseaux sociaux

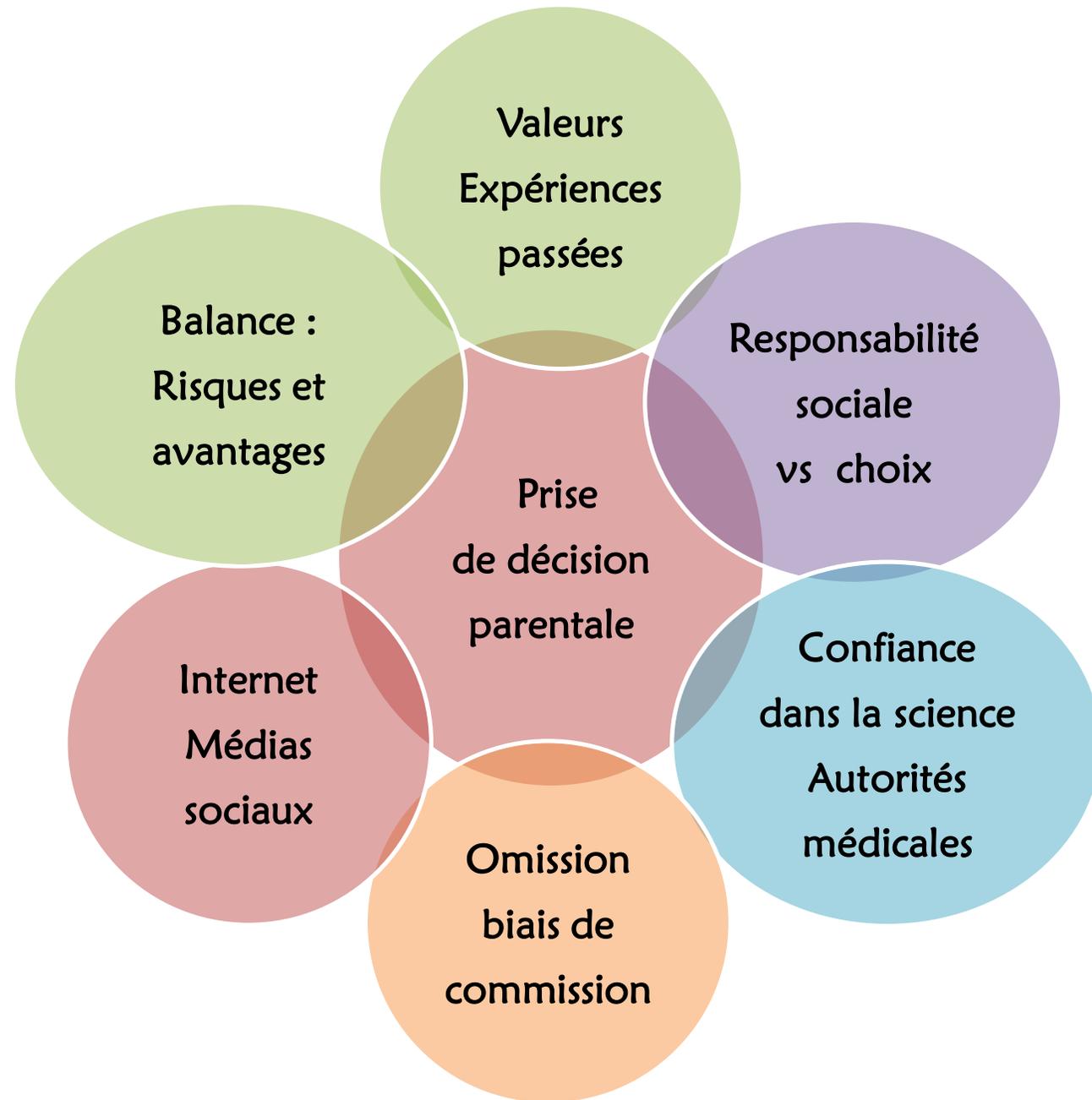
- Activistes anti-vaccination

CONFIANCE

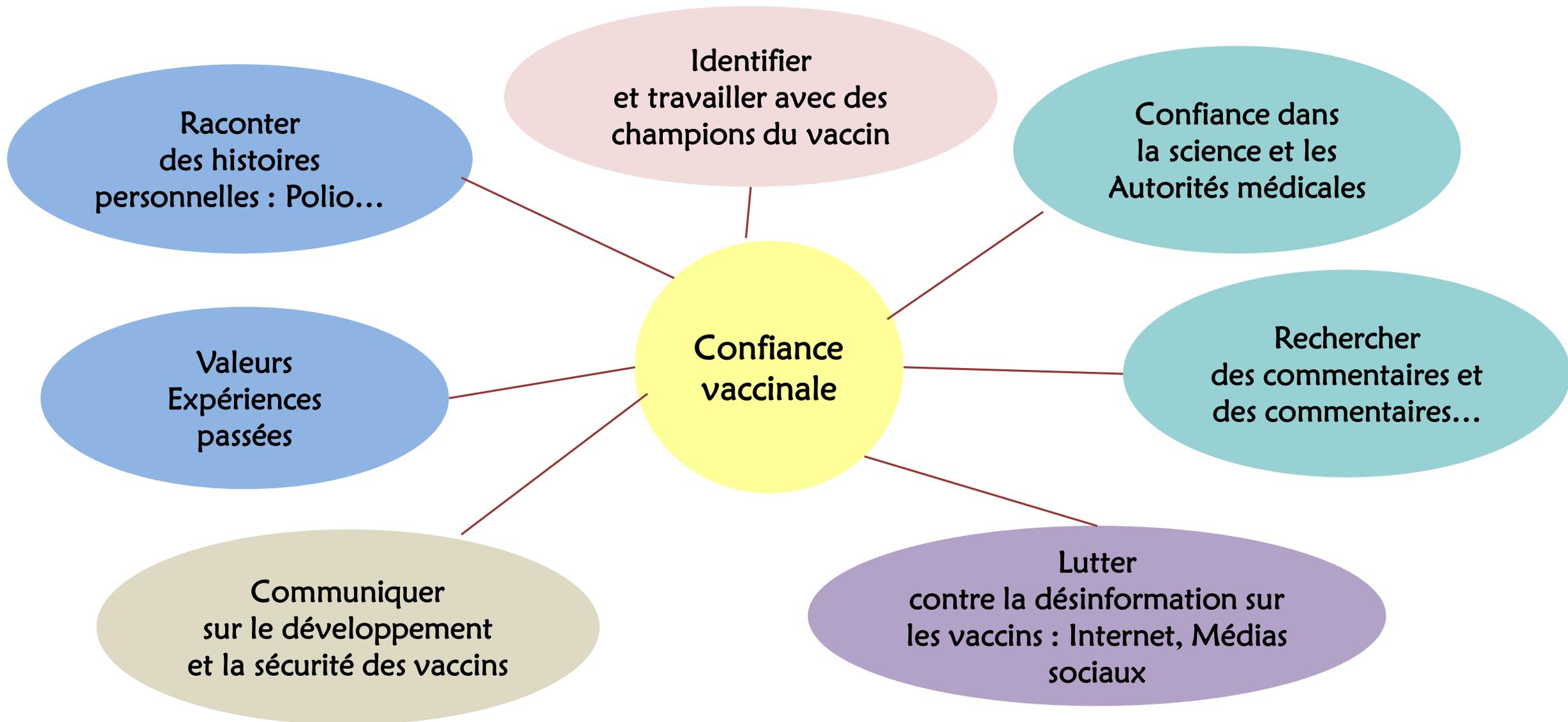
# Hésitation face aux vaccins

## Problèmes contemporains et Contexte historique

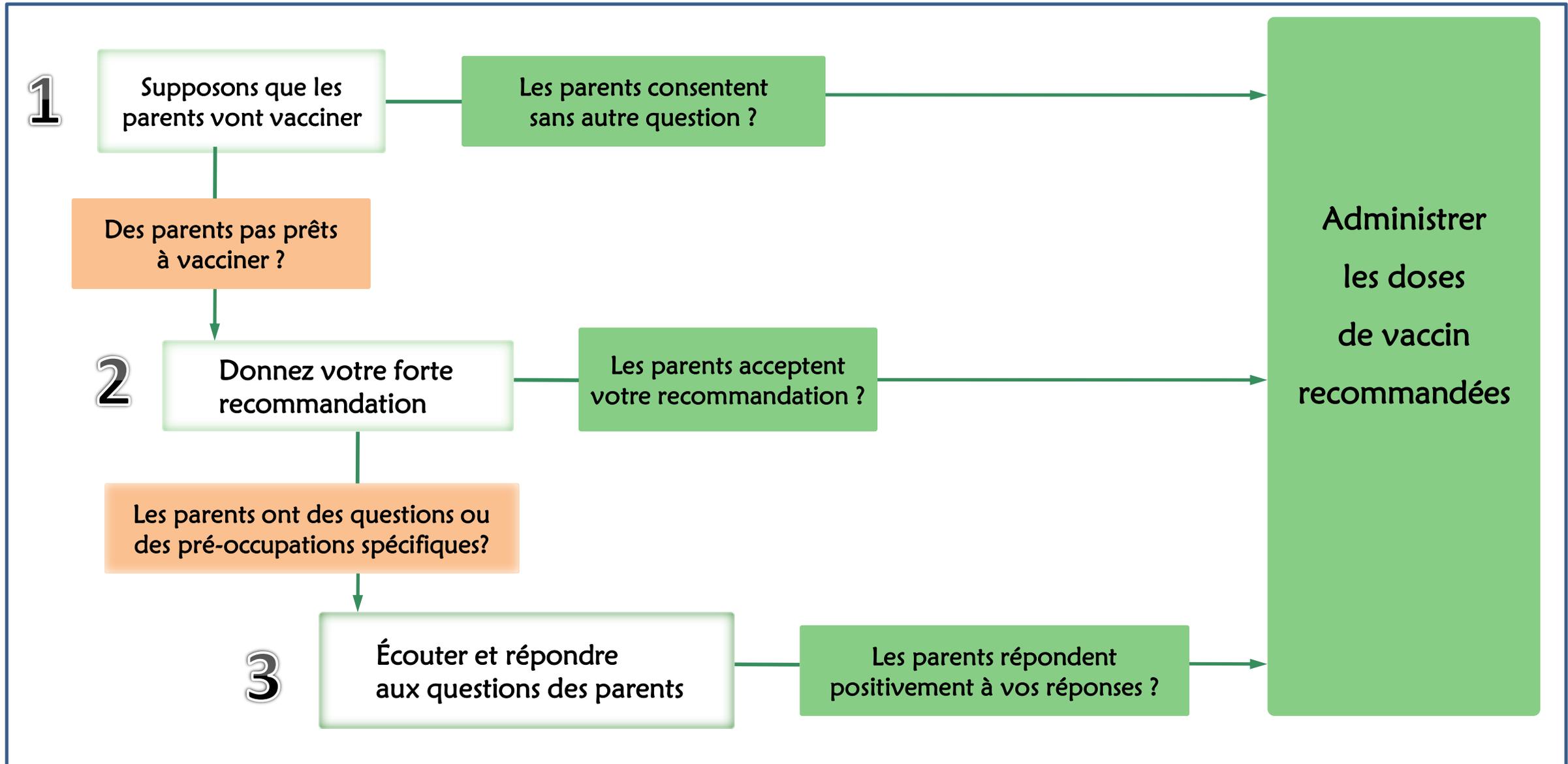




# Stratégies pour renforcer la confiance et la décision parentale



# Présomption et technique de la communication



## Obstacles à la vaccination :

Manque d'information, Image sexuelle  
Rôle des réseaux, sociaux et internet,  
Attitudes et pratiques des médecins,  
Méfiance sur la composition des vaccins



## A.Promotion de la vaccination et du dépistage du cancer du col de l'utérus :

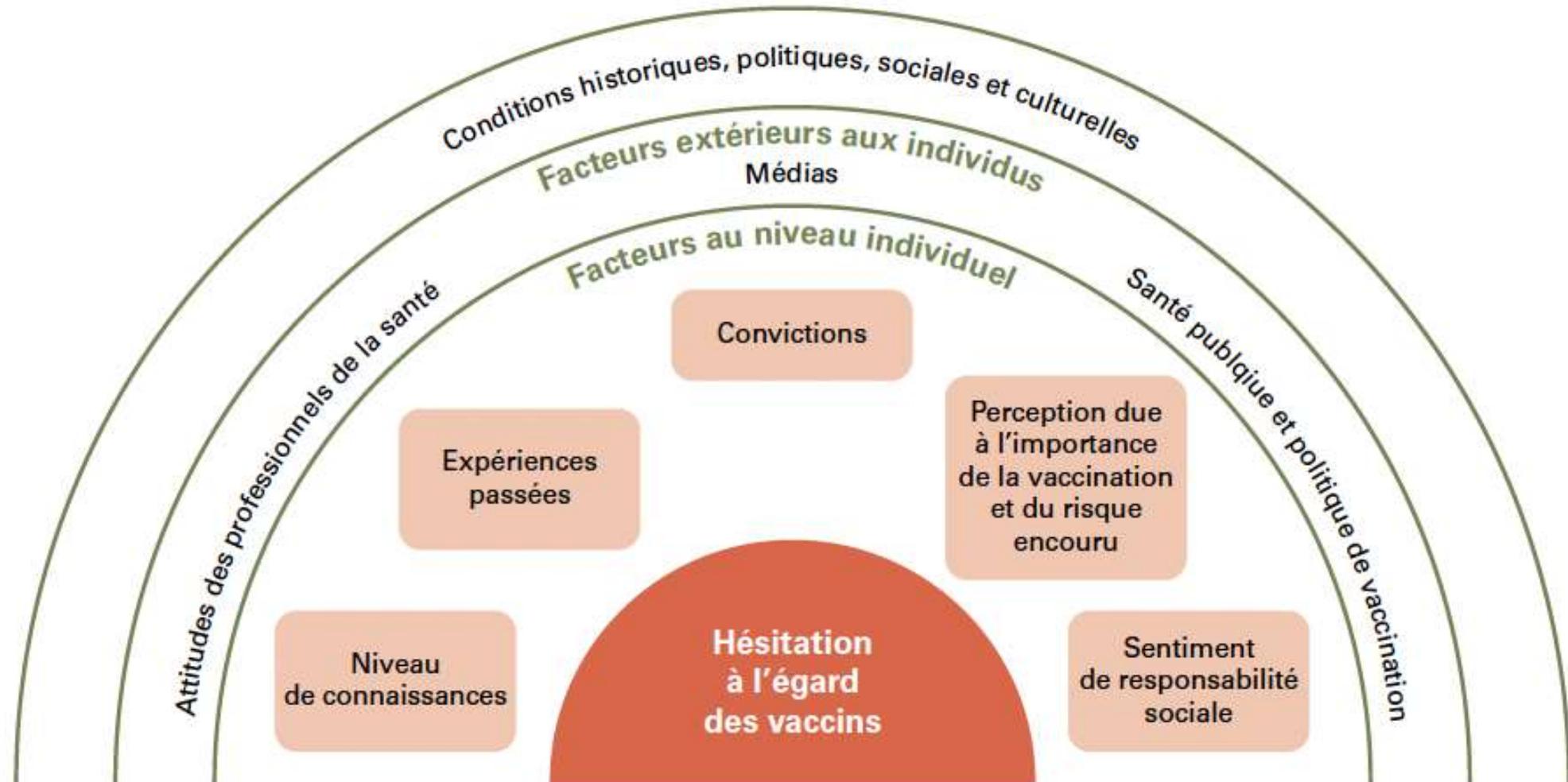
B.Semaine de la vaccination, OMS, Programme de dépistage du cancer, Site Infovac...

A.

## A.Leviers :

B.Rôle majeur des médecins et leur adhésion,  
C.Communication efficace, Entretien  
D.motivationnel , Vaccination en milieu scolaire

# L'hésitation vaccinale : Menace ou Opportunité ?



Source: Lambert H., Scheen B. Lu pour vous: Dubé, E., Laberge, C., Guay, M., Bramadat, P., Roy, R., & Bettinger, J.A., L'hésitation vaccinale: un état des lieux. Woluwé-Saint-Lambert: UCLouvain/IRSS-RESO, 2020, 5p.



# 11<sup>ème</sup> Congrès

Savoy Le Grand Hôtel Marrakech  
1, 2 et 3 décembre 2023