

Vaccination

Hésitation vaccinale et controverses

Dr Christelle ELIAS

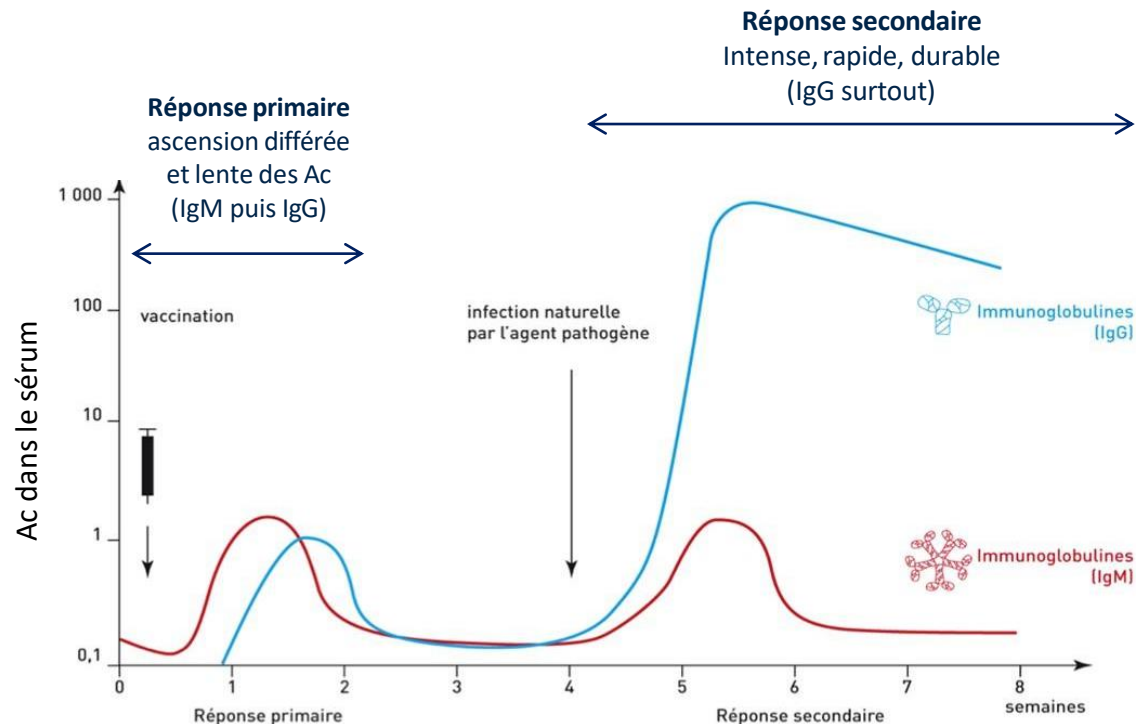
christelle.elias@chu-lyon.fr

Praticien Hospitalier Universitaire, PharmD, PhD
Unité Hygiène et Epidémiologie, GH Sud, HCL
UCBL1
Equipe PHE³ID, CIRI

Introduction à la vaccination et au principe de l'immunité

Qu'est-ce que la vaccination ?

- **Vaccination** : Protéger un individu contre une maladie par l'introduction d'un agent infectieux atténué ou inactivé dans l'organisme pour déclencher une réponse immunitaire sans provoquer la maladie et/ou ses formes graves et/ou compliquées.
- **Vaccin** : préparation d'Ag issue d'un agent infectieux capable d'induire et/ou d'augmenter l'immunité spécifique contre cet agent



Bénéfices de la vaccination

• Bénéfice individuel

- Maladies sans transmission interhumaine (avec réservoir autre qu'un humain +++)
- Absence de maladie ou de ses formes graves
- Ex : tétanos, rage

• Bénéfice individuel + collectif

- Maladies avec transmission interhumaine
- Individuel : Absence de maladie ou de ses formes graves
- Population : immunité de groupe en diminuant la circulation du pathogène ce qui protège ceux qui ne peuvent pas être vaccinés ou moins bien protégés ou ne répondant pas à la vaccination (nourrissons, immunodéprimés ...),
- Ex : rougeole, coqueluche, grippe...



Bénéfices de la vaccination

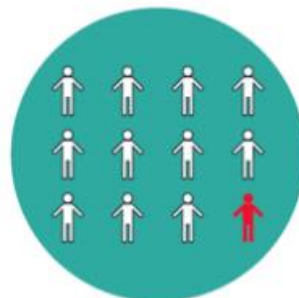
- Immunité collective

1. Aucun enfant vacciné

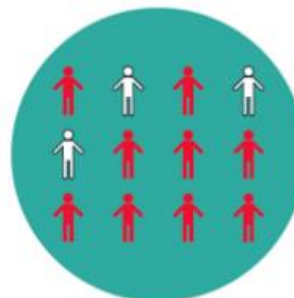
Une classe d'école



Un élève a la rougeole.



Le résultat : une épidémie de rougeole

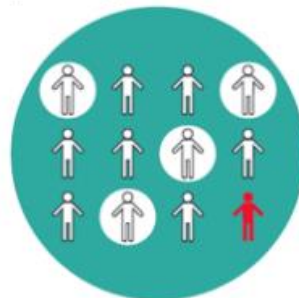


2. Quelques enfants vaccinés

Si quelques enfants sont vaccinés.



Que va-t-il se passer ?



Les enfants vaccinés sont protégés.



3. Suffisamment d'enfants vaccinés

Si suffisamment d'enfants sont vaccinés.



Que va-t-il se passer ?



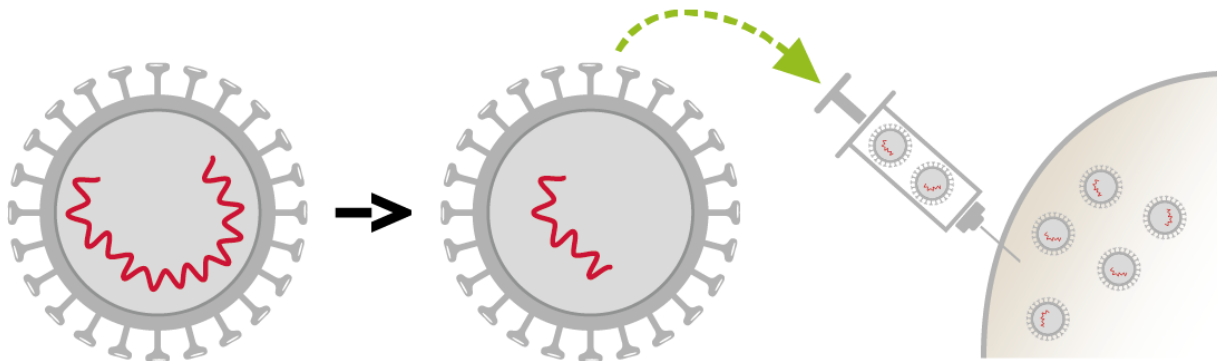
Il n'y a pas d'épidémie.



Types de vaccins

- **Vaccins vivants atténués**

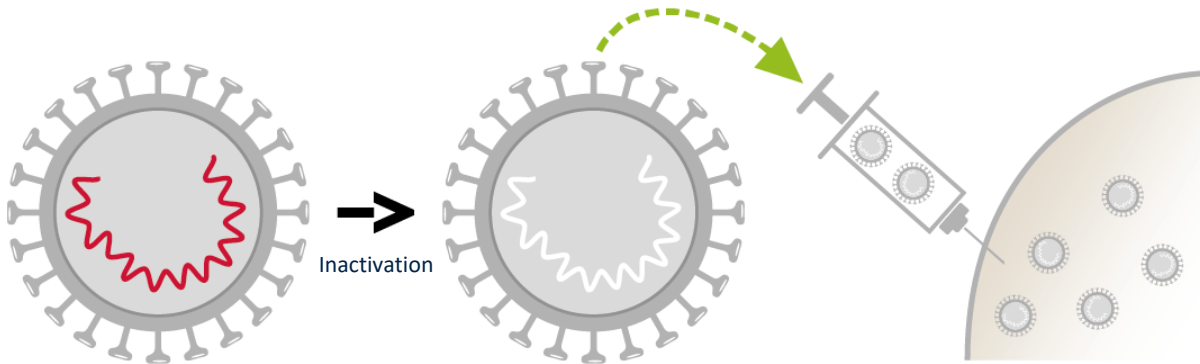
- Modification du pathogène cible ou utilisation d'un pathogène proche non/peu virulent
- Avantages : rapide (10-14 j), durable et proche de l'immunité naturelle, très immunogènes
- Risque : maladie vaccinale, CI immunodéprimés, CI femmes enceintes
 - Ex : Tuberculose (BCG), Fièvre jaune, ROR, Varicelle, Rotavirus, Zona



Types de vaccins

- **Vaccins inactivés ou inertes**

- Dépourvus de tout pouvoir infectieux
- Moins immunogène, nécessitent plus de rappels
- Complets = entiers : pathogène inactif (chaleur, chimique)
 - Ex : Virus de l'hépatite A, Poliomyélite, Rage, Méningocoque

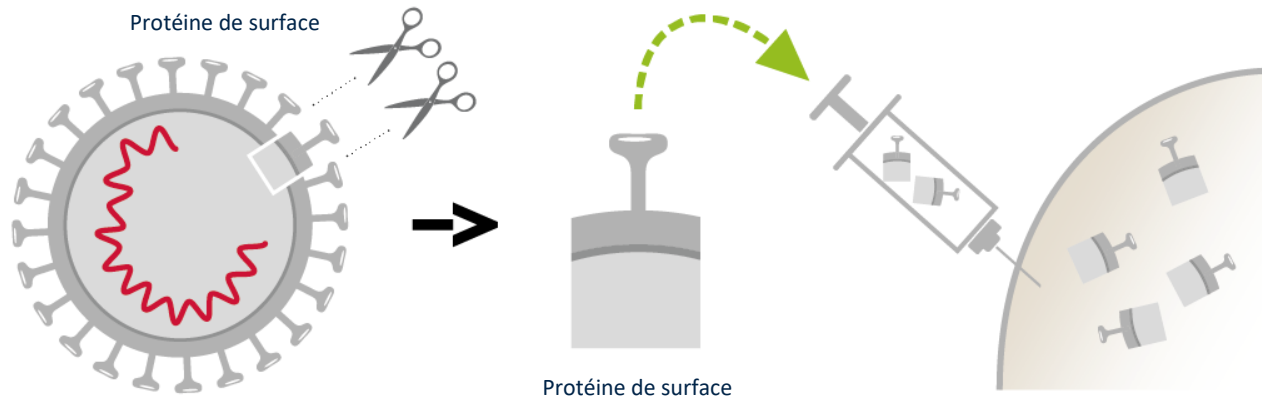


Types de vaccins

- **Vaccins inactivés ou inertes**

- Sous-unitaires : fractions antigéniques

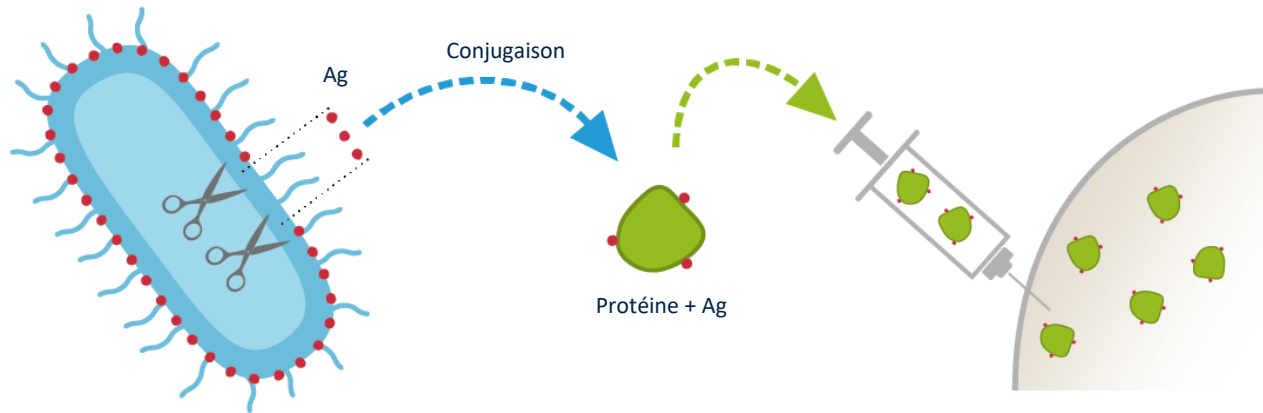
- De surface ou virions fragmentés : Grippe, Virus de l'hépatite B, Papillomavirus, Coqueluche
 - Anatoxines détoxifiées : Tétanos, Diphtérie



Types de vaccins

- **Vaccins inactivés ou inertes**

- Vaccins conjugués : Antigènes capsulaires polysidiques isolés ou couplés à une protéine augmentant la réponse vaccinale
 - Ex : Pneumocoque, *Haemophilus influenzae* type b
- /!\ vaccins combinés

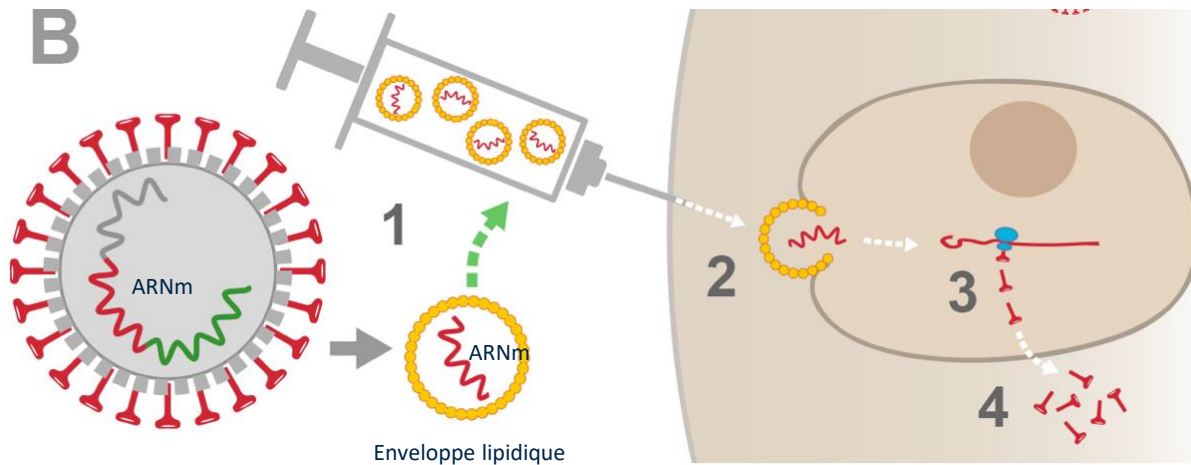


Types de vaccins

- **Vaccins inactivés ou inertes**

- Vaccin à ARN :

- Injection d'un morceau de code génétique codant pour un seul des Ag du virus qui sera produit directement par nos cellules, secrété par les cellules et qui servira pour stimuler notre système immunitaire
 - ARNm = protection par une enveloppe lipidique
 - Ex: SARS-CoV-2

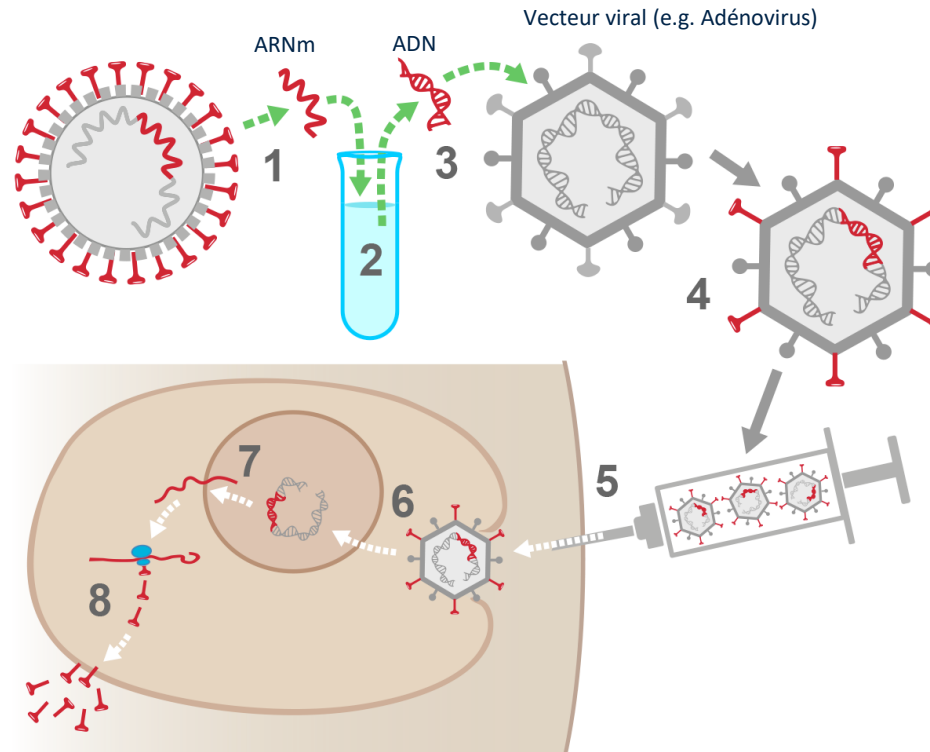


Types de vaccins

- **Vaccins inactivés ou inertes**

- Vaccin à vecteurs viraux :

- Insertion d'un morceau de code génétique codant pour un Ag du virus pathogène chez un virus non pathogène qui va être le vecteur vers les cellules du code génétique qui conduire les cellules de l'organisme à produire l'Ag viral spécifique du virus pathogène
- Protection et transfert par un vecteur viral (Adénovirus)
- Ex : SARS-CoV-2, VRS



Facteurs influençant la réponse

- Type de vaccin
 - Vaccins vivants : protection proche de l'immunité naturelle
 - Vaccins inertes : plusieurs doses, rappels
 - Vaccins polysidiques : réponse thymo-indépendante, peu immunogènes (âge < 2 ans), mémoire incertaine, hyporéactivité si injections répétées (conjugaison)
- Voie d'administration
 - IM, SC (vaccins vivants), intradermique (BCG, grippe)
 - Muqueuse (voies nasale ou digestive)
- Age
- Statut immunitaire
- Facteurs génétiques (HLA et HBV)

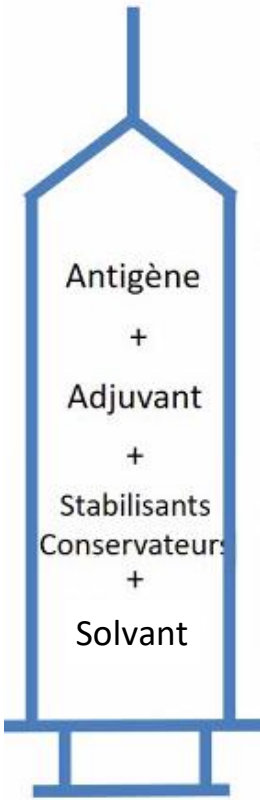
Composition d'un vaccin

Atténué ou inactivé

Ex : Aluminium

Ex : Gélatine

Ex : Solution saline
ou eau

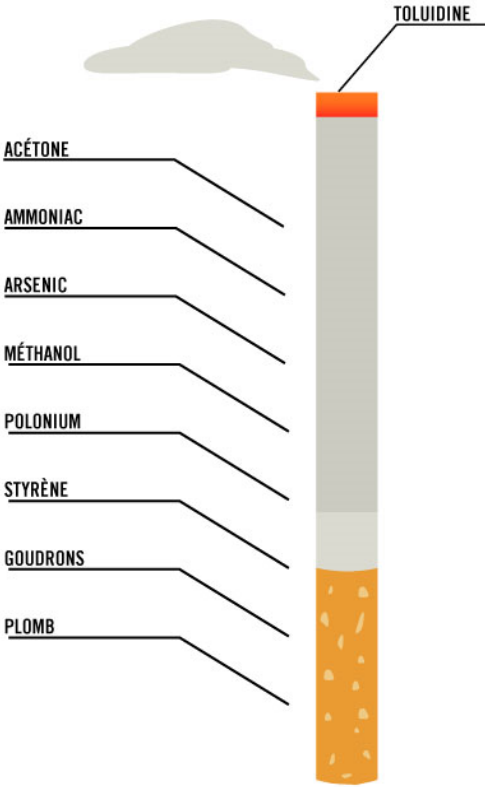


Principe actif

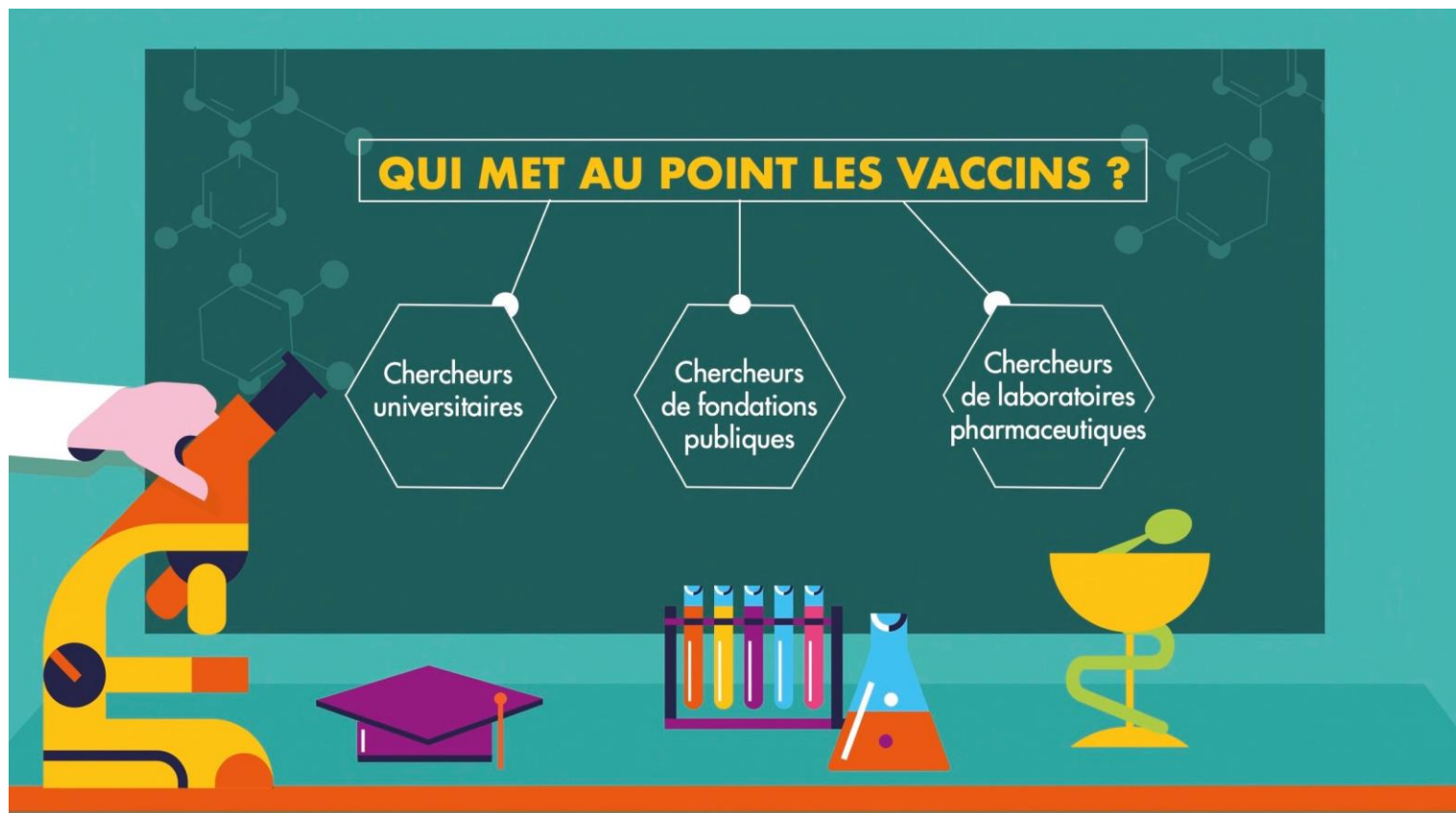
Booster la réponse immune

Stabiliser la composition et éviter les infections
microbiennes de la solution

Diluant pour l'administration



Qui met au point les vaccins ?



Historique de la vaccination

Origines de la vaccination

Origines de la vaccination

- Variole endémique dans la Chine ancienne
- Observation des survivants des épidémies
 - Variolisation par inhalation de croûtes/pus provenant de lésions de variole
- **1796** : Edward Jenner utilise la variole de vache (cowpox vaccine) prélevée chez une femme, atteinte de variole, pour vacciner un enfant de 8 ans.
 - Épreuve vaccinale (challenge) : inoculation la variole humaine à l'enfant qui survit
- **1885** : Louis Pasteur développe le vaccin contre la rage
 - Vaccin préparé à partir de moelles épinières de lapins inoculés par le virus de la rage et inactivées par dessiccation.
 - Administration à un enfant mordu par un chien enragé (Joseph Meister)



Campagnes de vaccination au 20^{ème} siècle

TABEAU 1 Impact des vaccinations de routine de l'enfant en France au xx^e siècle

Maladies	Avant vaccination Cas (décès/an)	Année du vaccin* (obligation)	Après vaccination (années 2000)	
			Cas (décès/an)	Réduction (%)
Variole ^{17,18}	≈ 20 000 (≈ 2 000)	1796 (1902)	0 (1955)	100
Tuberculose ^{7,8}	≈ 400 000 (≈ 80 000)	1921 (1949)	≈ 6 400 [≈ 650]	> 99
Diphtérie ⁶	≈ 45 000 (≈ 4 500)	1923 (1938)	0 (1989)	100
Tétanos ⁶	(≈ 1 000)	1927 (1940)	≈ 30 [≈ 10]	> 99
Coqueluche ^{6,19,20}	≈ 600 000 (≈ 500)	1947	≈ 300 [<10]	> 99
Polio paralytique ^{6,19}	≈ 4 000 (≈ 250)	1958 (1964)	0 (1989)	100
Rougeole ^{6,19}	≈ 600 000 (≈ 100)	1968	≈ 3 000	> 99
Rubéole congénitale ⁶	≈ 200	1970	< 10	> 99
Oreillons ²¹	≈ 600 000	1983	≈ 8 000	≈ 99
Hæmophilus b méningite ⁶	≈ 500	1992	≈ 50	≈ 90

* Année de disponibilité du vaccin.

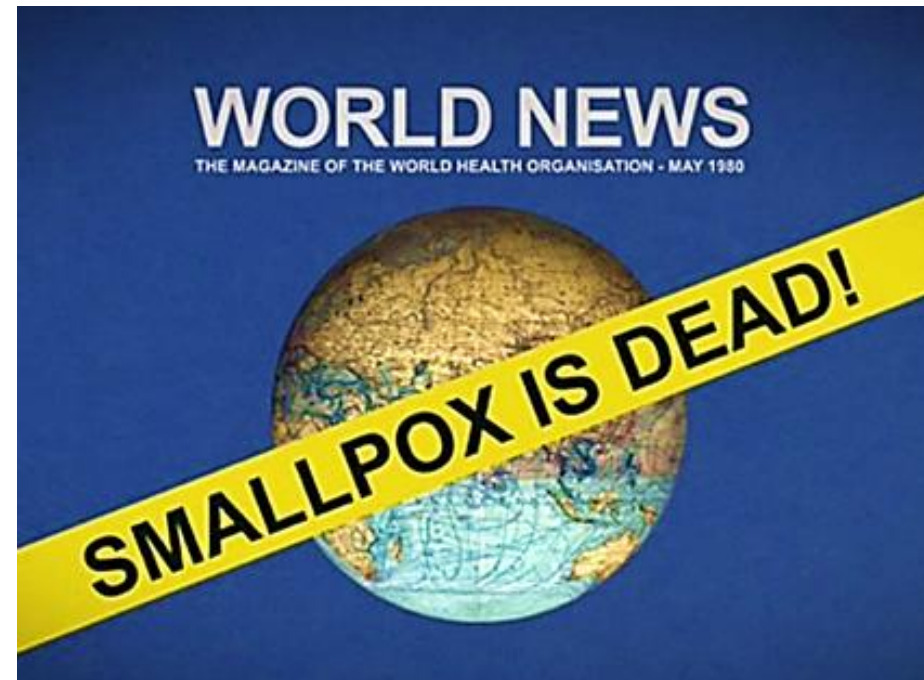


Eradication de la variole

- Virus de la variole, nommée « *petite vérole* »
- Succès mondial, dernier cas en 1977 en Somalie.
- Campagne massive de vaccination par l'OMS depuis 1967
- Eradication en 1980

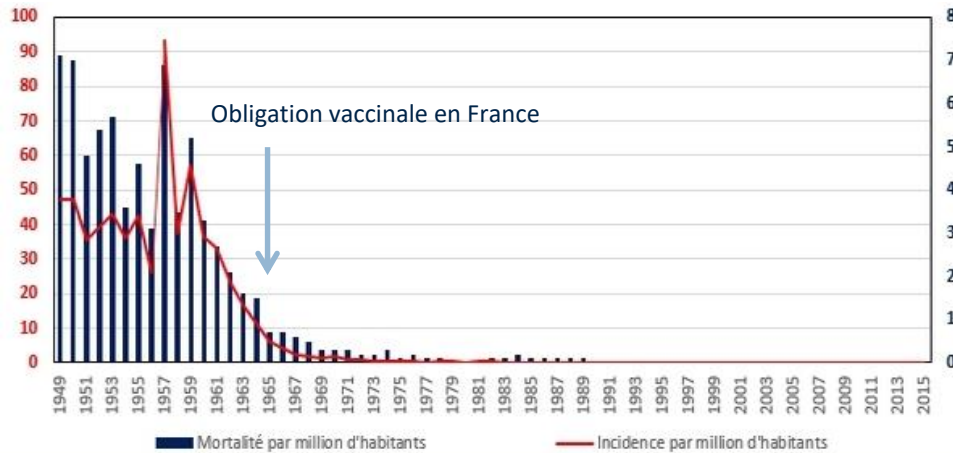


Fig 8.- Efficacité de la vaccination antivariolique.
Photographie de deux enfants en contact le même jour avec un cas index, l'un vacciné et indemne, l'autre non-vacciné et malade (d'après [40]).



Les vaccins sont-ils efficaces ?

- Vaccins contre la poliomyélite

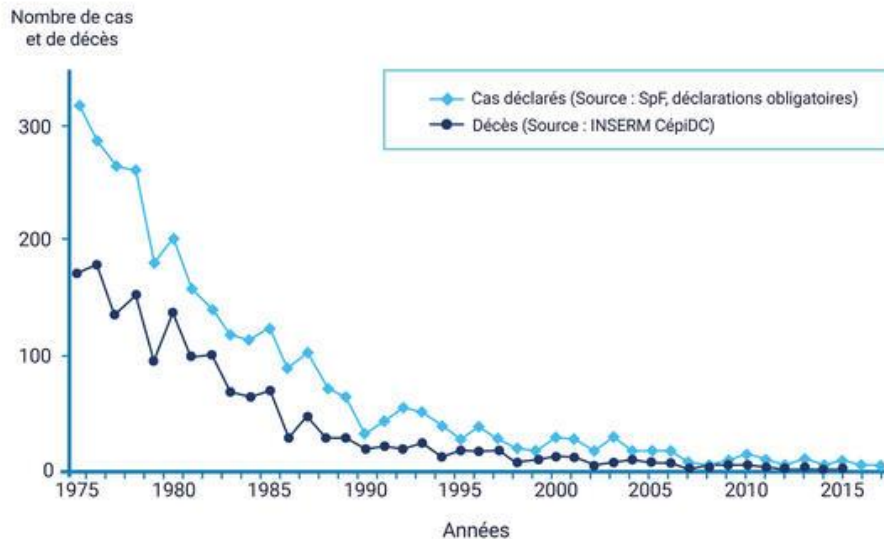


- Virus de la poliomyélite (Entérovirus), sérotypes 1, 2 et 3
- Réservoir humain strict
- Transmission interhumaine :
 - Directe : par inhalation ou voie féco-orale
 - Indirecte : par ingestion d'eau ou d'aliments contaminés
- Tropisme nerveux et moelle épinière
- Symptômes :
 - Asymptomatique +++
 - Syndrome pseudo-grippal
 - Complications : Atteinte cérébrale et moelle épinière à l'origine de myalgies et de paralysies flasques aiguës (1%)
- Pas de traitement curatif mais prévention par vaccination

Les vaccins sont-ils efficaces ?

Vaccination anti-tétanique

Figure 1. Tétanos : évolution du nombre annuel de cas déclarés et de décès, en France, de 1975 à 2017.



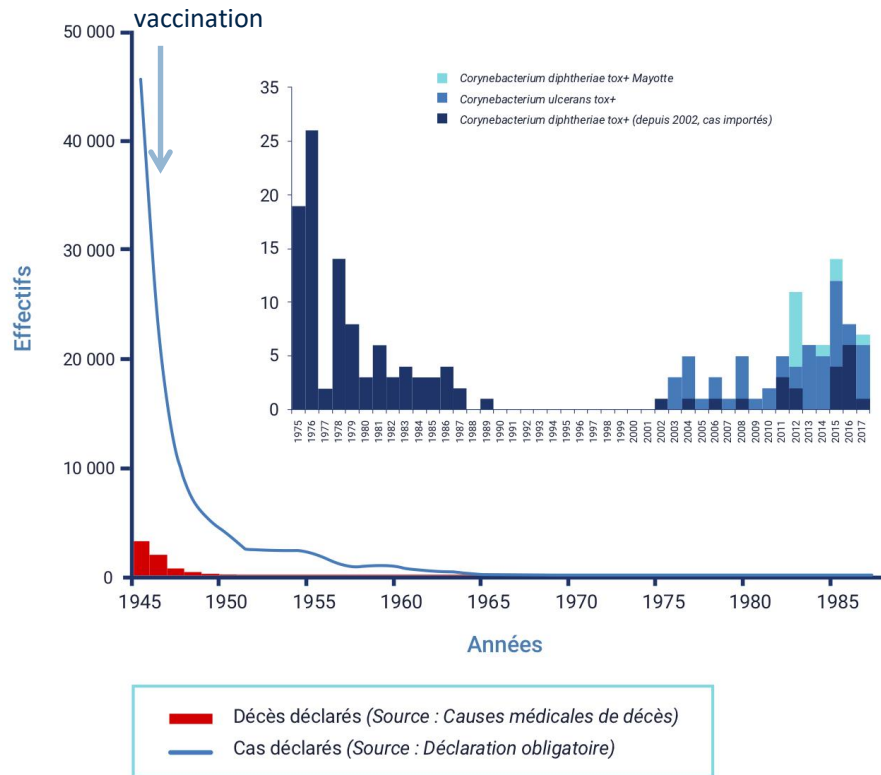
- Bactérie *Clostridium tetani*
- Production de toxines (tétanoplasmine, tétanolysine)
- Réservoir environnemental tellurique
- Transmission directe par contact avec le sol via plaie, brèche cutanéomuqueuse
- Absence de transmission interhumaine
- Tropisme nerveux et moelle épinière
- Symptômes : Spasmes musculaires +++
 - Prévention par vaccination
 - Traitement curatif par Immunoglobulines IV

Les vaccins sont-ils efficaces ?



Vaccination anti-diphtérique

Nombre de cas de diphtérie et de décès ayant pour cause principale la diphtérie, déclarés en France, de 1945 à 2017.



- Bactérie *Corynebacterium diphtheriae*
- Production de toxine diphtérique
- Réservoir humain
- Transmission interhumaine
 - Directe : par inhalation ou par contact
 - Indirecte : par contact avec objets souillés
- Symptômes :
 - Angine à fausses membranes +++
 - Plaie cutanée
 - Complications cardiaques et nerveuses
- Prévention par vaccination
- Traitement curatif par Antibiotiques, Immunoglobulines IV

Les vaccins sont-ils efficaces ?

Vaccination anti-pneumocoque

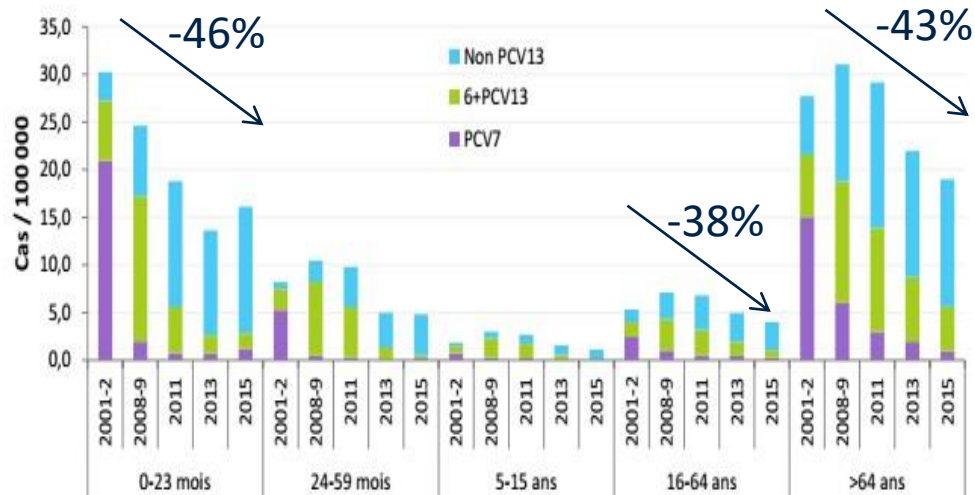
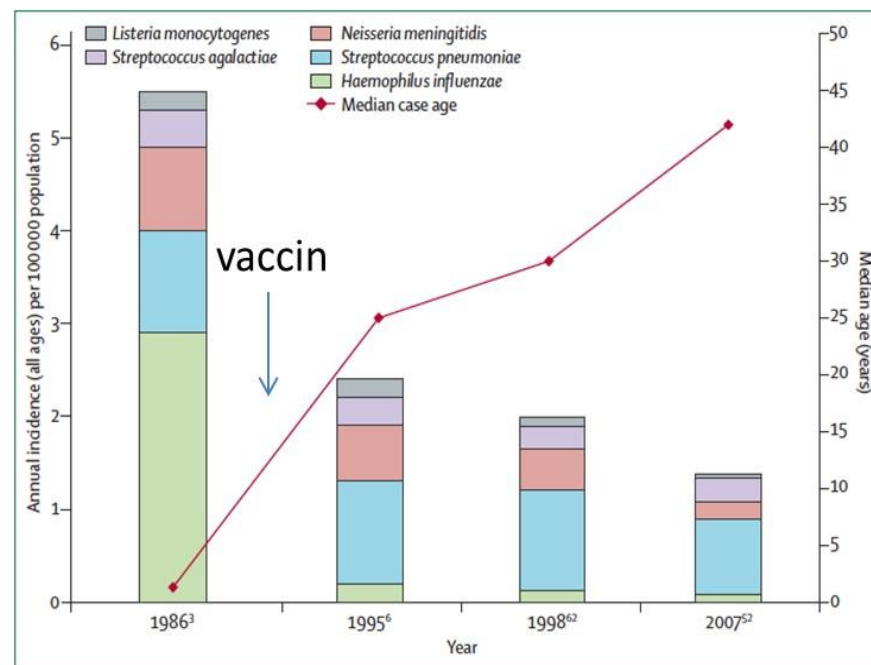


Figure 4 - Évolution de l'incidence des infections invasives à pneumocoque de sérotype vaccinal PCV7 (4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F et 23F), 6+PCV13 (1, 3, 5, 6A, 7F et 19A,) ou non vaccinal (non PCV13) selon le groupe d'âges.

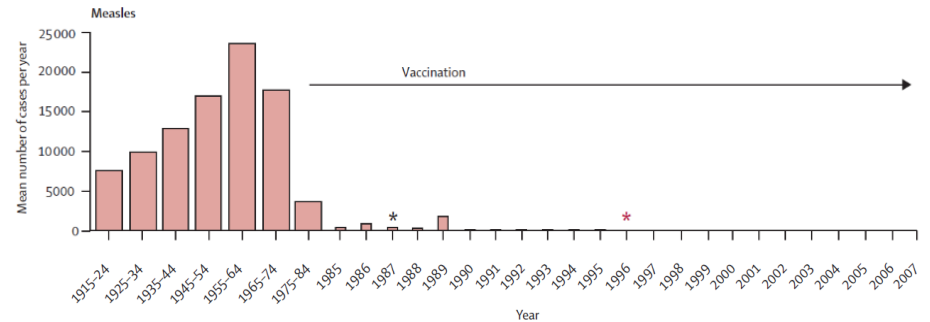
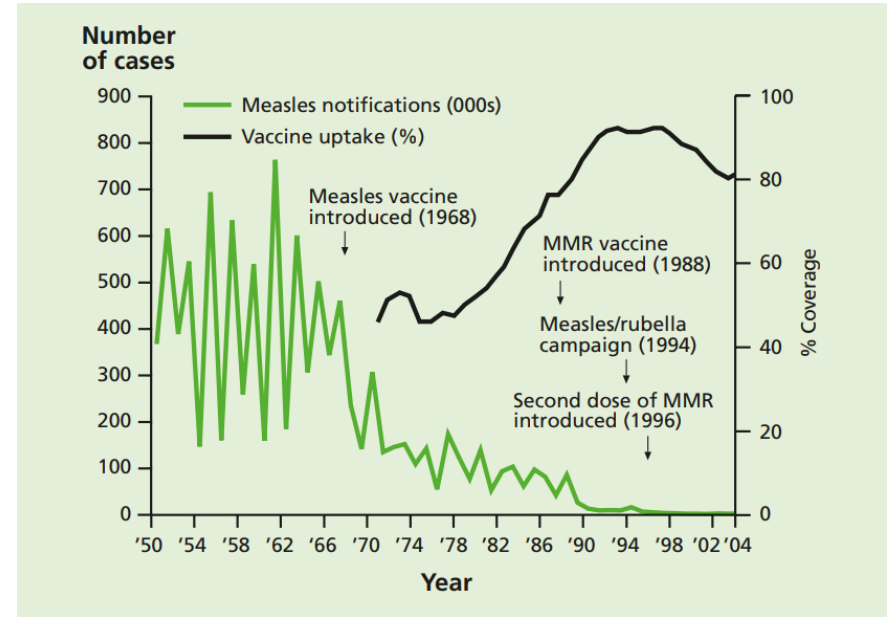
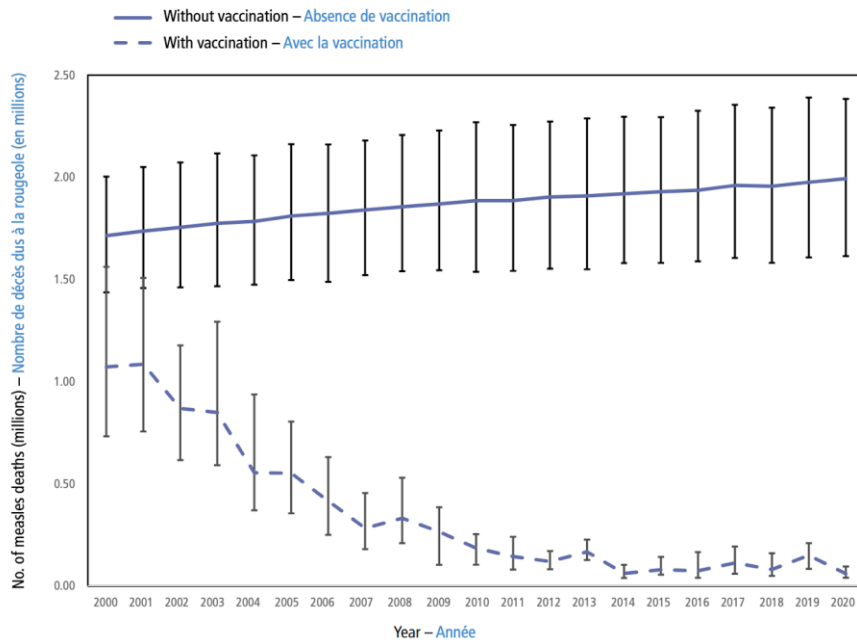
Vaccination anti- *H. influenzae*



Les vaccins sont-ils efficaces ?

- Vaccination rougeole

Figure 1 Nombre annuel mondial estimé de décès dus à la rougeole avec et sans programmes de vaccination, monde entier, 2000-2020*



Peltola H, et al. Measles, mumps, and rubella in Finland: 25 years of a nationwide elimination programme. *Lancet Infect Dis* 2008

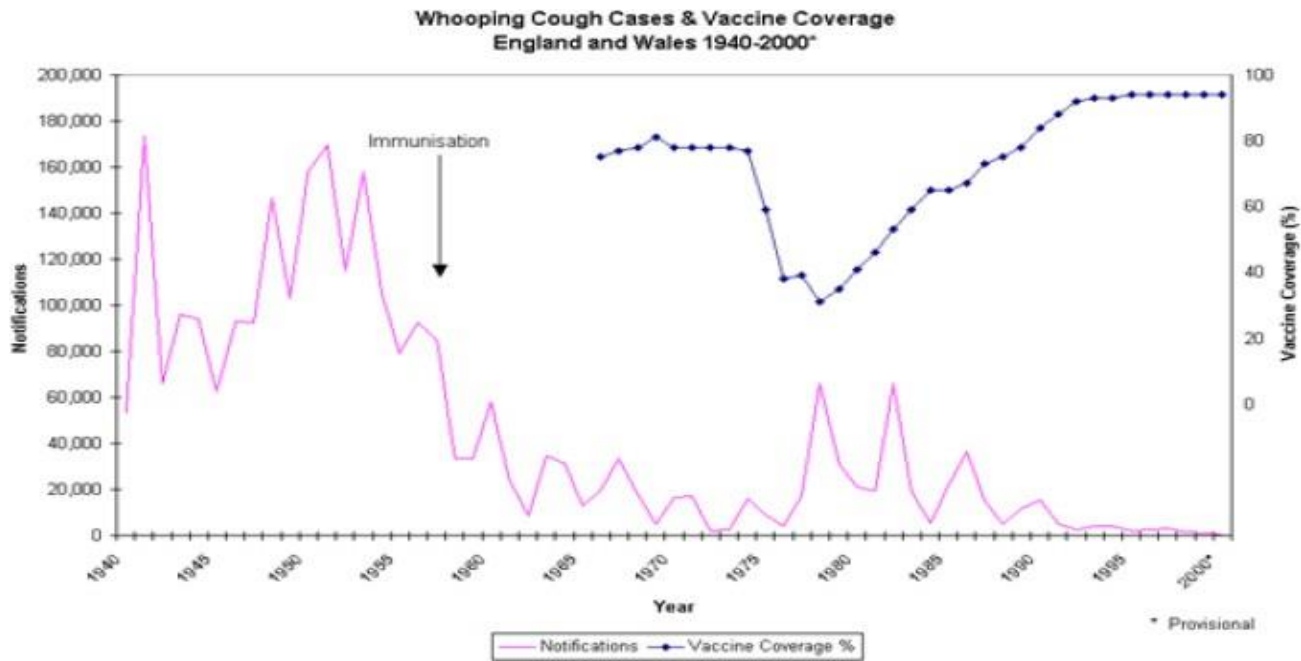
Les vaccins sont-ils efficaces ?

- Vaccination rougeole

Complication	Risque lié à la maladie	Risque entraîné par la vaccination
Otite	7-9 %	0
Pneumonie	1-6 %	0
Diarrhée	6%	0
Encéphalite	0,5-1 / 1000	1 / 1 000 000
PESS	1 / 600 à 1 / 5000	0
Anaphylaxie	0	1 / 100 000 – 1 000 000
Purpura thrombopénique	Non quantifié	1 / 30 000
Décès	0,1-1 / 1000	0

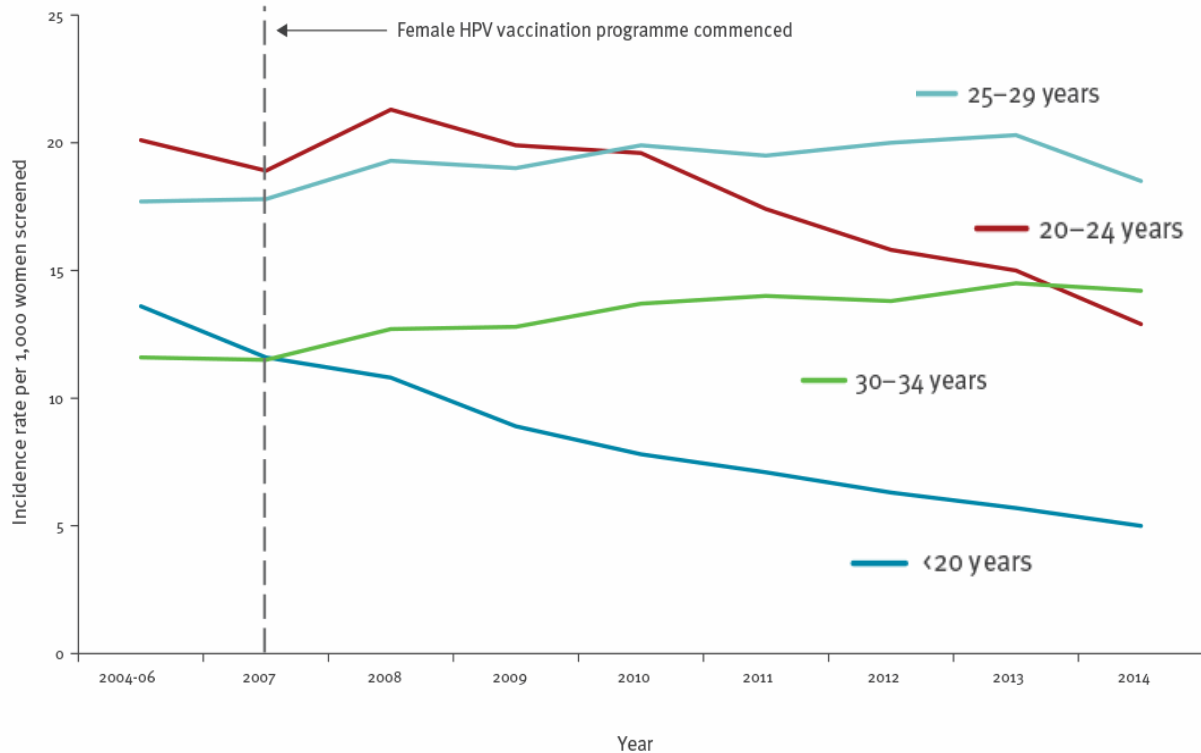
Les vaccins sont-ils efficaces ?

- Vaccination coqueluche



Les vaccins sont-ils efficaces ?

- Vaccination Papillomavirus



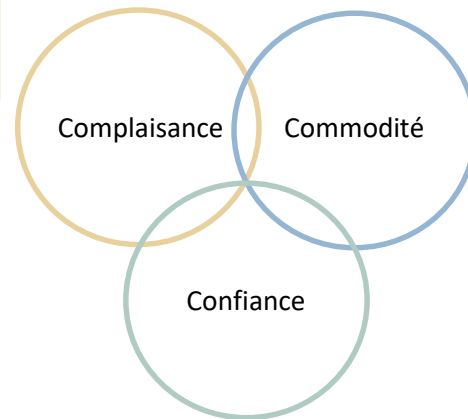
- Diminution en Australie des lésions de haut grade du col utérin dans la classe d'âge des jeunes filles vaccinées

Hésitation vaccinale, de quoi s'agit-il ?

Définition et déterminants de l'hésitation vaccinale

- Retard ou refus de la vaccination malgré la disponibilité des vaccins

La **complaisance** vaccinale existe lorsque les risques perçus des maladies évitables par la vaccination sont faibles et que la vaccination n'est pas considérée comme une action préventive nécessaire.



La **commodité vaccinale** se mesure par le degré auquel la disponibilité physique, l'accessibilité financière et la volonté de payer, l'accessibilité géographique, la capacité de compréhension (langue et littératie en santé) et l'attrait des services de vaccination influencent l'adoption du vaccin.

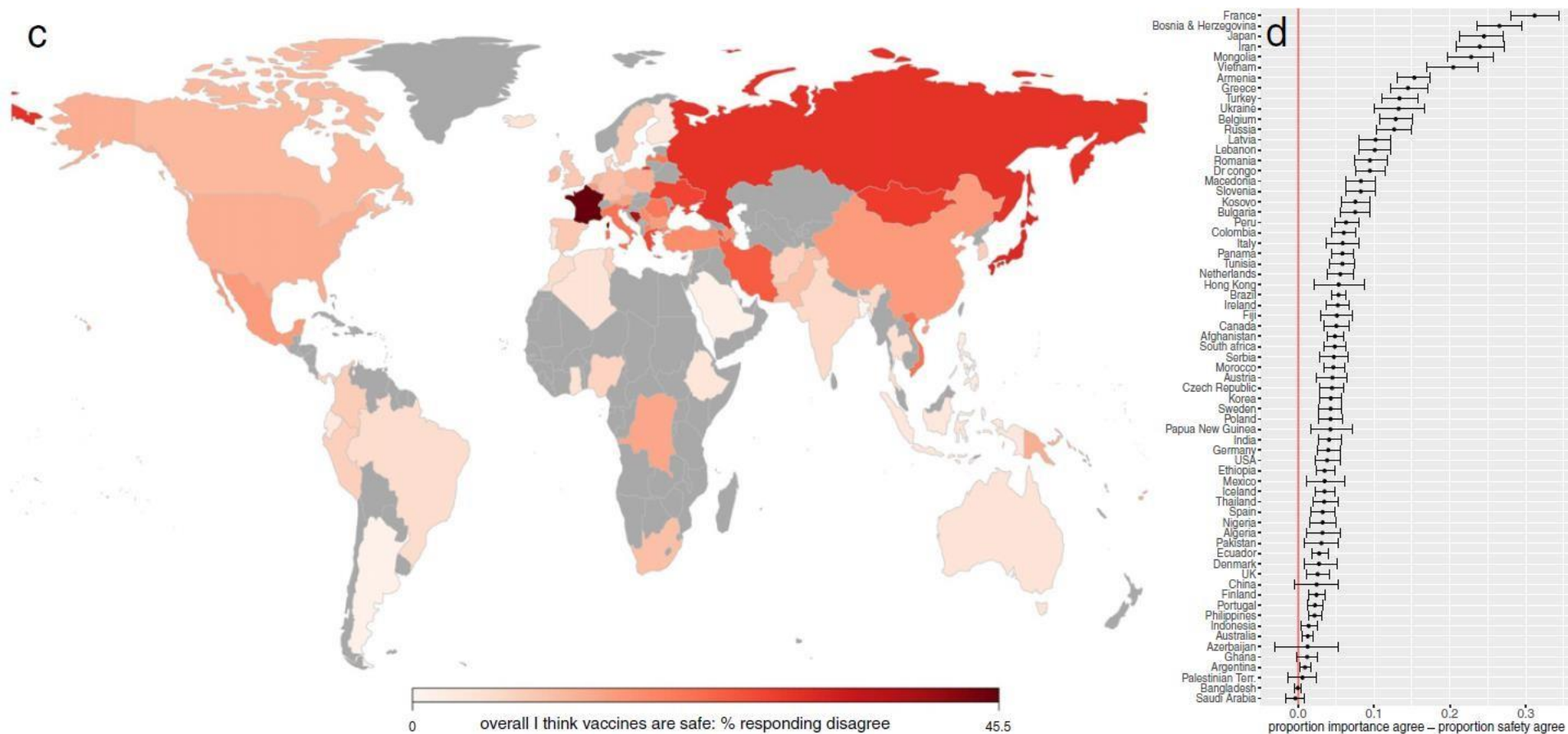
La **confiance** est définie comme la foi en l'efficacité et la sécurité des vaccins ; en le système qui les délivre, la fiabilité et la compétence des services de santé et des professionnels de santé ; ainsi qu'en les motivations des décideurs politiques qui déterminent les vaccins nécessaires.

Exemples de théories liées à l'hésitation vaccinale

- Les vaccins sont inefficaces
 - Ils protègent mal contre les maladies
- Les vaccins sont inutiles
 - Les maladies ciblées sont rares et/ou bénignes
 - Il n'y a pas d'intérêt à acquérir une protection vaccinale
- Les vaccins sont dangereux
 - Ils peuvent induire la maladie qu'ils sont censés prévenir
 - Ils peuvent induire d'autres maladies
- Le monde des vaccins est opaque
 - Corruption du système de santé
 - Organisation des pénuries

L'hésitation vaccinale dans le monde

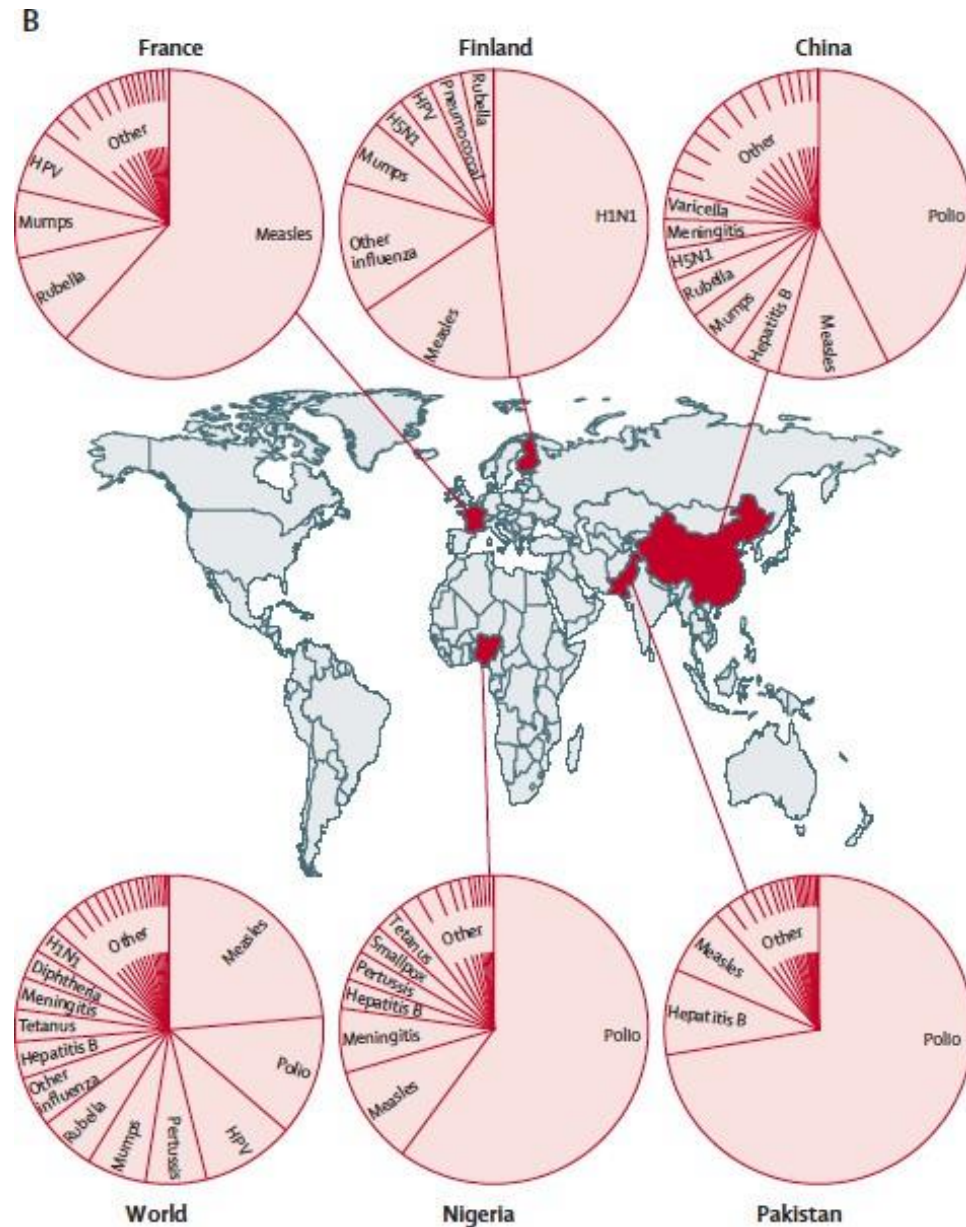
- Comparaison des attitudes par pays.



« Je pense que globalement les vaccins sont sûrs »

L'hésitation vaccinale dans le monde

- Polarisation entre pays développés et à revenu faible ou intermédiaire
- Pays développés :
 - Refus des vaccins contre l'HBV, coqueluche, ROR
 - Conspiration industrielle
 - Effets secondaires supposés : neurologiques et immunologiques
- Pays à ressources limitées :
 - Refus vaccin poliomyélite, tétanos
 - Conspiration du « Nord », ennemi occidental
 - Effets secondaires supposés : stérilité, transmission VIH



Déterminants de l'hésitation vaccinale

- Facteurs favorisant la vaccination :
 - Femme
- Facteurs défavorisant la vaccination :
 - Age 45-75 (gradient d'âge)
 - Etudiants vs travailleurs
 - Retraité vs travailleurs
 - Revenu moyen ou élevé vs revenu faible
 - Niveau études supérieures vs études secondaires
 - Région parisienne vs milieu rural

Vaux S, Gautier A, Nassany O, Bonmarin I. Vaccination acceptability in the French general population and related determinants, 2000-2021. Vaccine. 2023 Oct 6;41(42):6281-6290. doi: 10.1016/j.vaccine.2023.08.062. Epub 2023 Sep 5. PMID: 37673718.

Table 5

Vaccine hesitancy for vaccination against COVID-19 and related determinants (%), France, 2021.

	n	% [CI95%]	P/Ra [CI95%]
All	22 625	21.2	
		[20.4–21.9]	
Gender		***	
Man	10 629	18.9	ref
Woman	11 996	23.3	1.23 [1.15–1.34]
Age (years)		***	
18–24	2 035	24.2	ref
25–34	3 220	28.5	1.1 [0.96–1.27]
35–44	3 851	24.7	0.92 [0.80–1.07]
45–54	4 530	21.7	0.79 [0.68–0.92]
55–64	4 662	17.4	0.63 [0.54–0.74]
65–75	4 327	12.1	0.52 [0.41–0.66]
Professional situation		***	
Worker	13 263	22.3	ref
Student	1 393	19.5	0.70 [0.60–0.85]
Unemployed	1 386	31.2	1.09 [0.97–1.21]
Retired	5 563	12.8	0.77 [0.64–0.92]
Other inactive	1 020	30.2	1.05 [0.92–1.20]
Income per cu¹⁾		***	
1 st tertile	6 255	28.2	Ref
2 ^d tertile	6 868	20.4	0.84 [0.77–0.91]
3 ^d tertile	7 774	12.8	0.63 [0.56–0.70]
Don't know / refuse to answer	1 728	20.7	0.82 [0.72–0.94]
Education level		***	
Below upper secondary	6 774	25.6	ref
Upper secondary or post-secondary non-tertiary	4 768	23.2	0.83 [0.77–0.81]
Tertiary	10 990	14.4	0.55 [0.51–0.61]
Living alone		NS	
No	17 492	21.4	ref
Yes	5 133	20.0	0.99 [0.91–1.08]
At least one child from 0 to 3 years in household		***	
No	20 906	20.4	ref
Yes	1 719	28.4	1.04 [0.93–1.16]
Urban unit size		***	
Rural	5 905	21.8	ref
< 20 000 inhab.	3 770	23.5	1.09 [0.98–1.20]
20 000–99 999 inhab.	2 853	22.6	1.00 [0.89–1.12]
100 000–199 999 inhab.	1 207	19.9	0.88 [0.75–1.03]
≥ 200 000 inhab.	5 311	21.1	0.96 [0.87–1.05]
Paris area	3 507	17.4	0.84 [0.75–0.95]

Results of univariate analyses: ns: not significant, *: p < 0.05, **: p < 0.01, ***: p < 0.001.

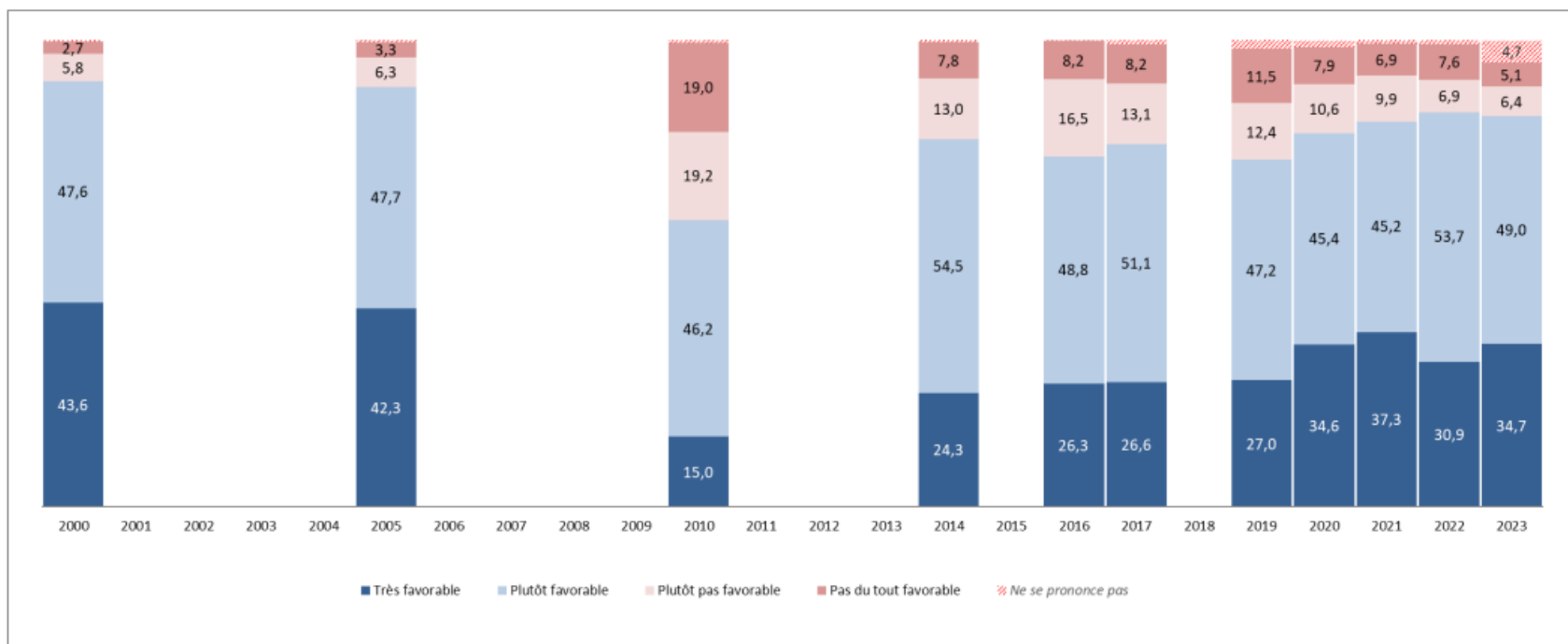
Déterminants de l'hésitation vaccinale

Tableau 10. Évolution des réticences à certaines vaccinations parmi l'ensemble des 18-75 ans résidant en France métropolitaine (en %), Baromètres de Santé publique France 2010-2023

		2010	2014	2016	2017	2020	2021	2022	2023
Proportion de personnes défavorables à certaines vaccinations		53%	45%	42%	39%	33%	33%	36%	37%
Vaccinations pour lesquelles les personnes déclarent être défavorables	Grippes saisonnières	11%	19%	15%	14%	14%	6%	3%	6%
	Hépatite B / Hépatites	10%	13%	13%	11%	7%	5%	4%	4%
	HPV	<1 %	8%	6%	5%	4%	2%	2%	3%
	Covid-19	-	-	-	-	2%	21%	25%	29%
	Toutes vaccinations	2%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	1%

Déterminants de l'hésitation vaccinale

Figure 19. Évolution de l'adhésion à la vaccination en général parmi les 18-75 ans résidant en France métropolitaine (en %), Baromètres de Santé publique France, 2000-2023



Vaux S, Gautier A, Nassany O, Bonmarin I. Vaccination acceptability in the French general population and related determinants, 2000-2021. Vaccine. 2023 Oct 6;41(42):6281-6290. doi: 10.1016/j.vaccine.2023.08.062. Epub 2023 Sep 5. PMID: 37673718.

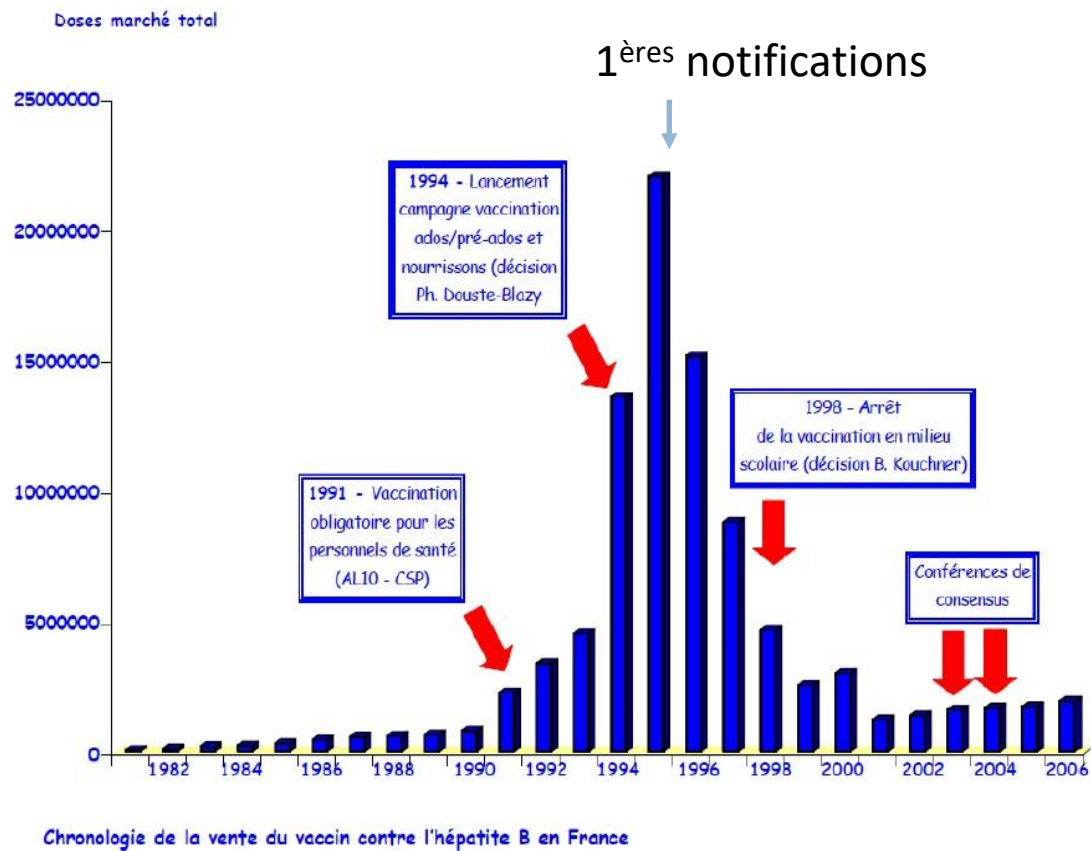
Controverses autour des vaccins

Info ou intox ?

Controverses sur les vaccins

« Les vaccins contribuent à l'apparition de maladies »

- Hépatite B et sclérose en plaques



Controverses sur les vaccins

« Les vaccins contribuent à l'apparition de maladies »

- Hépatite B et sclérose en plaques
- Premières notifications en 1995
 - Des personnes présentant une SEP vont rapporter avoir été vaccinées contre l'hépatite B, avec un délai très variable
 - Centralisation par le comité régional de pharmacovigilance de Strasbourg
- Modification de la politique de santé en réaction
 - Abandon de la vaccination de l'adolescent en 1998
 - Avant qu'une quelconque responsabilité du vaccin dans la survenue de maladie démyélinisante ait été démontrée

▼ L'AGILE. Sa fille a succombé à la sclérose en plaque

MERCREDI 5 MARS 2008 [page 9]

"Le vaccin l'a tuée"

Fathia Nil a succombé à la sclérose en plaque en janvier. « C'est le vaccin contre l'hépatite B qui a tué ma fille », affirme sa mère qui porte plainte contre les laboratoires. Témoignage.

Sa fille a succombé à la sclérose en plaque en janvier

« Le vaccin contre l'hépatite B l'a tuée »

Fathia Nil a succombé à la sclérose en plaque le 21 janvier dernier. Selon sa mère, cela ne fait aucun doute. « C'est le vaccin contre l'hépatite B qui a tué ma fille ». Comme des dizaines d'autres familles elle porte plainte contre les laboratoires qui ont commercialisé le produit.

Les deux sœurs de l'enfant, Marie-France Antoin et son frère, ont été témoins de la mort de leur sœur. Marie-France Antoin regarde avec tendresse la photo de sa fille heureuse en famille. « Elle avait plein de projets et un vaccin a tout fait », dit-elle. Selon la mère de Fathia Nil, « c'est le vaccin contre l'hépatite B qui lui a été injecté qui a provoqué sa sclérose en plaque et aujourd'hui elle n'est plus là ». En 1998, Fathia Nil a vingt ans. A l'hôpital d'Alençon, un médecin lui conseille de se faire vacciner contre l'hépatite B. Elle accepte, et quelques semaines seulement après, les premiers symptômes sont apparus. Elle avait des douleurs dans les bras, mais les médecins n'y ont pas vraiment porté attention. C'est elle qui, un peu plus tard et pour savoir ce qu'elle avait, a décidé d'aller voir un neurologue au Mans. Une ponction lombaire et un scanner tuffrent à déterminer que Fathia souffrait d'une sclérose en plaque.

Mme Nil n'a pas fait le lien avec la vaccination. Au fil des semaines, la santé de Fathia se dégrade : « elle avait des pertes d'équilibre et de mémoire avant de commencer à ne plus pouvoir se servir de ses membres ». Son cerveau durcit : plusieurs années plus tard, elle a subi une intervention chirurgicale au centre hospitalier, dont un mois en réanimation. « Elle n'est revenue et quand elle pouvait parler un peu c'était pour nous dire qu'elle souffrait de la maladie », dit-elle. « Elle nous demandait d'arrêter de la maintenir en vie avec tous ces traitements », dit-elle. « Elle nous disait qu'elle souffrait de la maladie », dit-elle. « Elle nous demandait d'arrêter de la maintenir en vie avec tous ces traitements », dit-elle. « Elle nous disait qu'elle souffrait de la maladie », dit-elle.

Fathia est décédée le 21 janvier dernier.

Le vaccin contre l'hépatite B a été commercialisé en France en 1991. Il est devenu obligatoire pour les enfants de moins de 16 ans en 1994. En 1998, le vaccin a été suspendu pour les enfants de moins de 16 ans. En 2003, le vaccin a été réintroduit pour les enfants de moins de 16 ans. En 2005, le vaccin a été réintroduit pour les enfants de moins de 16 ans. En 2007, le vaccin a été réintroduit pour les enfants de moins de 16 ans. En 2008, le vaccin a été réintroduit pour les enfants de moins de 16 ans.

Autre cas ? La vaccination obligatoire contre l'hépatite B est terminée mais cela ne suffit pas à rassurer Marie-France Antoin. Zahra et Hakim Nil, sœur et frère de Fathia, ont également été vaccinés contre l'hépatite B. « Hakim n'a jamais eu de problème mais Zahra, en 2003, a commencé à ressentir quelques symptômes de la maladie. Son organisme a sans doute mieux réagi que celui de sa sœur et elle va mieux maintenant. Qui peut me dire si cela va durer et si elle ne va pas un jour déclarer la maladie avec plus de gravité encore ? Je ne veux pas perdre un autre enfant. Ça suffit ! ».

Marie-France Antoin a porté plainte et elle sait maintenant « qu'il faudrait attendre longtemps avant d'obtenir justice ». Elle est prête au combat d'une vie.

Thierry Roussin

Le Parisien

L'arrêt équivoque du vaccin de l'hépatite B. En suspendant la vaccination en 6e, Kouchner relance les suspicions.

Par [nom] - 5 MARS 2008

Controverses sur les vaccins

« *Les vaccins contribuent à l'apparition de maladies* »

- Hépatite B et sclérose en plaques
- Pharmacovigilance : Juin 1981 – 31 décembre 2010 : 1650 notifications
 - Rétrospectives +++
 - Délai vaccin / SEP > 1 an dans 50% des cas, > 5 ans dans 20%
 - Sur 37 millions de personnes vaccinées : 3,8 cas de SEP pour 100 000 personnes vaccinées
 - La responsabilité du vaccin n'a pas pu être mise en évidence par ces notifications
 - Le délai apparaît comme trop variable
 - L'incidence de la SEP chez les personnes vaccinées est plus basse que l'incidence dans population générale (4 à 8 pour 100 000)
 - Le lien temporel (succession de 2 événements) ne peut être interprété comme un lien causal
- Études épidémiologiques :
 - Registre d'assurance-maladie aux USA : Pas de sur-incidence de SEP chez vaccinés vs non-vaccinés sur l'année suivant la vaccination
 - Études cas-témoins : Pas plus de vaccinés chez SEP que chez témoins
 - Étude avant / après modification de politiques vaccinales : Pas plus de SEP après introduction du vaccin
 - Études chez des patients atteints de SEP : poussée de SEP en cas de vaccin anti-HBV : Pas d'association détectée

Controverses sur les vaccins

« Les vaccins contribuent à l'apparition de maladies »

- Hépatite B et sclérose en plaques



Conclusion de l'AFSSAPS, 2012

Vaccins contre le virus de l'hépatite B (VHB)

Genhevac B®, Engerix B®, HBVaxPro®, Infanrix Hexa®, Twinrix®

Mis à jour le 10/02/2012

A la suite de signalements de plusieurs cas d'atteintes démyélinisantes centrales (sclérose en plaques) en 1993, l'Agence a initié en juin 1994 une enquête officielle de pharmacovigilance. L'objectif initial de cette enquête était d'assurer le suivi des atteintes neurologiques par le CRPV de Strasbourg, puis de l'étendre en 1999 au suivi des affections auto-immunes par le CRPV de Nancy et à celui des atteintes hématologiques par le CRPV de Brest et, en 2002, au suivi des scléroses latérales amyotrophiques par le CRPV de Strasbourg.

Des points réguliers sur ces suivis, ainsi que les résultats de plusieurs études internationales évaluant ces différents risques postvaccinaux, ont été régulièrement présentés en Commission Nationale de Pharmacovigilance depuis 1994 jusqu'à janvier 2008. L'analyse de l'ensemble de ces données n'a permis ni de confirmer les signaux identifiés depuis 1994, ni d'établir un lien causal entre ces événements indésirables et la vaccination contre le VHB.

Un nouveau bilan des données de pharmacovigilance recueillies pour plus de 36 millions de personnes vaccinées en France, depuis la mise sur le marché des vaccins contre le VHB jusqu'au 31 décembre 2010, a été examiné par la Commission Nationale de Pharmacovigilance du 27 septembre 2011.

Ces données scientifiques, nombreuses et robustes, constantes au cours du temps, confirment l'absence de mise en évidence de lien entre la vaccination contre l'hépatite B et la survenue des effets indésirables mentionnés.

Controverses sur les vaccins

- « *Les vaccins contribuent à l'apparition de maladies* »
- Vaccin ROR et autisme

C'EST PROUVÉ QUE LES VACCINS CAUSENT
L'AUTISME ! LE GOUVERNEMENT VEUT ÉTOUFFER
L'AFFAIRE, MAIS TOUT EST SUR INTERNET !

Mon Dieu... je viens de taper
« vaccins » et « autisme » dans Google et
il y a 213,000 résultats... vous avez raison !!!



Controverses sur les vaccins

- « *Les vaccins contribuent à l'apparition de maladies* »
 - Vaccin ROR et autisme
-

Early report

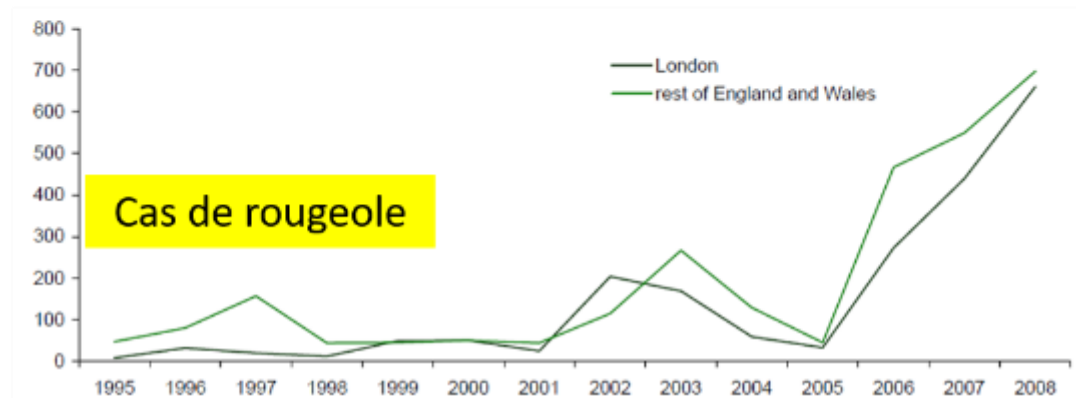
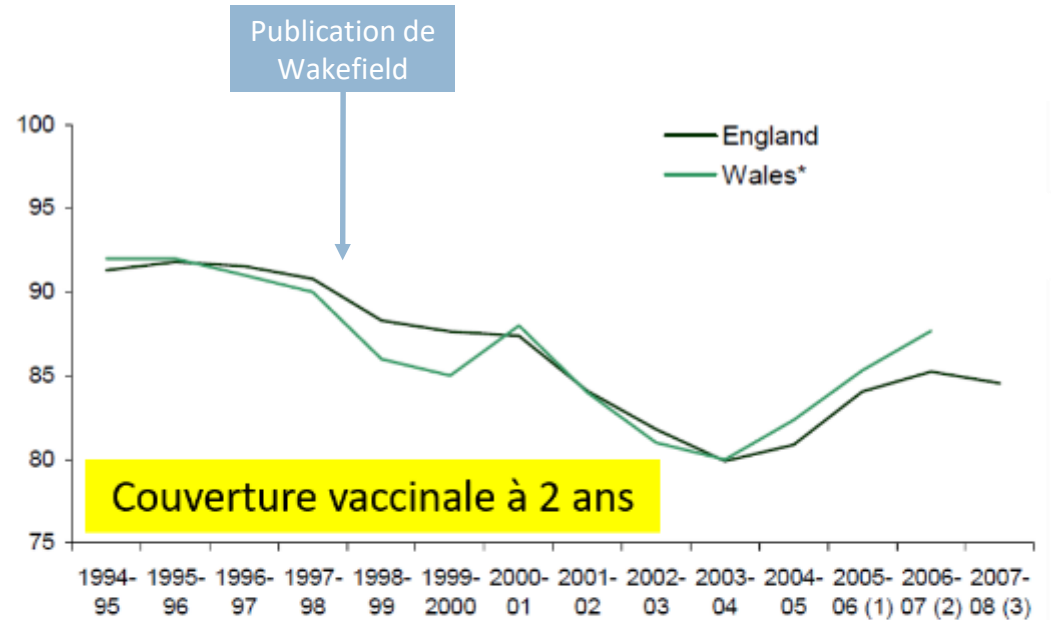
Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children

A J Wakefield, S H Murch, A Anthony, J Linnell, D M Casson, M Malik, M Berelowitz, A P Dhillon, M A Thomson, P Harvey, A Valentine, S E Davies, J A Walker-Smith

- Faits rapportés par les auteurs
 - Chez des enfants ayant récemment reçu une vaccination anti-ROR, coexistence :
 - d'une hyperplasie lymphoïde digestive (proche des MICI) ?
 - De troubles du spectre autistique ?
- Mais
 - Pas de contrôles avec des enfants n'ayant pas reçu le vaccin anti-ROR
 - Pas de détection de génome de virus du vaccin ROR dans les tissus digestifs de patients de l'étude
 - Aucun argument expérimental quant à la réalité de leurs hypothèses physiopathologiques

Controverses sur les vaccins

- « Les vaccins contribuent à l'apparition de maladies »
- Vaccin ROR et autisme



Controverses sur les vaccins

- « Les vaccins contribuent à l'apparition de maladies »

- Vaccin ROR et autisme



Table 1. Studies that fail to support an association between measles-mumps-rubella vaccine and autism.

Source	Study design	Study location
Taylor et al., 1999 [5]	Ecological	United Kingdom
Farrington et al., 2001 [6]	Ecological	United Kingdom
Kaye et al., 2001 [7]	Ecological	United Kingdom
Dales et al., 2001 [8]	Ecological	United States
Fombonne et al., 2006 [9]	Ecological	Canada
Fombonne and Chakrabarti, 2001 [10]	Ecological	United Kingdom
Taylor et al., 2002 [11]	Ecological	United Kingdom
DeWilde et al., 2001 [12]	Case-control	United Kingdom
Makela et al., 2002 [13]	Retrospective cohort	Finland
Madsen et al., 2002 [14]	Retrospective cohort	Denmark
DeStefano et al., 2004 [15]	Case-control	United States
Peltola et al., 1998 [16]	Prospective cohort	Finland
Patja et al., 2000 [17]	Prospective cohort	Finland

Gerber JS. Vaccines and autism: a tale of shifting hypotheses. *Clin Infect Dis* 2009

EARLY REPORT

Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children

A J Wakefield, S H Murch, A Anthony, J Linnell, D M Casson, M Malik, M Bonkowitz, A P Dillon, M A Thomson, P Harvey, A Valentine, S E Davies, J A Walker-Smith

Summary

Background We investigated a consecutive series of children with chronic enterocolitis and regressive developmental disorder.

Methods 12 children (mean age 6 years [range 3–10], 11 boys) were referred to a paediatric gastroenterology unit with a history of normal development followed by loss of acquired skills, including language, together with diarrhoea and abdominal pain. Children underwent gastroenterological, neurological, and developmental assessment and review of developmental records. Ileocolonoscopy and biopsy sampling, magnetic-resonance imaging (MRI), electroencephalography (EEG), and lumbar puncture were done under sedation. Barium follow-through radiography was done where possible. Biochemical, haematological, and immunological profiles were examined.

Findings Onset of behavioural symptoms was associated by the parents, with measles, mumps, and rubella vaccination in eight of the 12 children, with measles infection in one child, and colitis media in one. All 12 children had intestinal abnormalities ranging from lymphoid nodular hyperplasia to granuloid ulceration. Histology showed patchy chronic inflammation. In 11 children and reactive ileo-lymphoid hyperplasia in seven, but no granulomas. Behavioural disorders included autism (nine), disintegrative regression (one), and possible postviral or vaccinal encephalitis (two). There were no focal neurological abnormalities and MRI and EEG tests were normal. Abnormal laboratory results were significantly raised urinary methylmalonic acid compared with age-matched controls (10/103), low haemoglobin in four children, and low serum IgA in four children.

Interpretation We identify associated gastrointestinal disease and developmental regression in a group of previously normal children, which was generally associated in time with possible environmental triggers.

Lancet 1998; **351**: 637–41
See Commentary page

Inflammatory Bowel Disease Study Group, University Departments of Medicine and Microbiology (A J Wakefield msc, A Anthony msc, J Linnell msc, A P Dillon msc, S E Davies msc) and the University Departments of Paediatric Gastroenterology (S H Murch msc, D M Casson msc, M Malik msc, M A Thomson msc, J A Walker-Smith msc), Child and Adolescent Psychiatry (M Bonkowitz msc), Paediatrics (P Harvey msc), and Radiology (A Valentine msc), Royal Free Hospital and School of Medicine, London NW3 2QG, UK

Correspondence to: Dr A J Wakefield

Introduction

We saw several children who, after a period of apparent normality, lost acquired skills, including communication. They all had gastrointestinal symptoms, including abdominal pain, diarrhoea, and bloating and, in some cases, food intolerance. We describe the clinical findings, and gastrointestinal features, of these children.

Patients and methods

12 children, consecutively referred to a department of paediatric gastroenterology with a history of a pervasive developmental disorder with loss of acquired skills and intestinal symptoms (diarrhoea, abdominal pain, bloating and food intolerance), were investigated. All children were admitted to the ward for study, accompanied by their parents.

Clinical investigations

We took histories, including details of immunisation and exposure to infectious disease, and assessed the children. In 11 cases the history was obtained by the senior clinician (JW-S). Neurological psychiatric assessments were done by consultant staff (PML, MB) with DSM-IV criteria. Developmental regression included a review of prospective developmental records from parents, health visitors, and general practitioners. Four children did not undergo psychiatric assessment in hospital; all had been assessed professionally elsewhere, so these assessments were used as the basis for their behavioural diagnosis.

After bowel preparation, ileocolonoscopy was performed by SEM or MAT under sedation with midazolam and propofol. Pained frozen and formalin-fixed mucosal biopsy samples were taken from the terminal ileum; ascending, transverse, descending, and sigmoid colon, and from the rectum. The procedure was recorded by video or still images, and were compared with images of the previous seven consecutive paediatric colonoscopies (four normal colonoscopies and three on children with idiopathic colitis), in which the physician reported normal appearance in the terminal ileum. Barium follow-through radiography was possible in some cases.

Also under sedation, cerebral magnetic-resonance imaging (MRI), electroencephalography (EEG) (including visual, brain stem auditory, and sensory evoked potentials (where compliance made these possible)), and lumbar puncture were done.

Laboratory investigations

Thyroid function, serum long-chain fatty acids, and cerebrospinal-fluid lactate were measured to exclude known causes of childhood neurodegenerative disease. Urinary methylmalonic acid was measured in random urine samples from eight of the 12 children and 14 age-matched and sex-matched normal controls, by a modification of a technique described previously.¹ Chromatograms were scanned, digitally on computer, to analyse the methylmalonic-acid zones from cases and controls. Urinary methylmalonic-acid concentrations in patients and controls were compared by a two-sample *t* test. Urinary creatinine was estimated by routine spectrophotometric assay.

Children were screened for antienteroviral antibodies and boys were screened for fragile-X if this had not been done

Controverses sur les vaccins

- « *Les vaccins provoquent des effets indésirables* »
- **L'aluminium** serait-il vraiment à l'origine de myofasciite à macrophages ?
- La majorité des vaccins inertes doivent contenir un adjuvant pour entraîner une réaction importante et durable du système immunitaire
 - Sels d'aluminium : adjuvant pour booster la réponse immunitaire
 - L'Ag seul n'est pas suffisant en soi
 - Exceptions (Grippe, vaccins polysaccharidiques non conjugués, méningocoques)
- Des **MILLIARDS de personnes** dans le monde sont vaccinés par des vaccins avec adjuvants

Controverses sur les vaccins

- «Les vaccins provoquent des effets indésirables »
- L'aluminium serait-il vraiment à l'origine de myofasciite à macrophages ?
- Une équipe va décrire une lésion histologique musculaire, qu'elle baptise ainsi ... myofasciite à macrophages
- La même équipe fait le lien entre cette lésion et des symptômes musculaires, puis neurologiques
- La même équipe identifie l'aluminium vaccinal comme déclencheur de la lésion, et l'incrimine dans ces symptômes ...

Macrophagic myofasciitis: an emerging entity

R K Gherardi, M Coquet, P Chérin, F-J Authier, P Laforêt, L Bélec, D Figarella-Branger, J-M Mussini, J-F Pellissier, M Fardeau, for the Groupe d'Études et Recherche sur les Maladies Musculaires Acquisées et Dysimmunitaires (GERMMAD) de l'Association Française contre les Myopathies (AFM)

Brain (2001), **124**, 1821–1831

Macrophagic myofasciitis lesions assess long-term persistence of vaccine-derived aluminium hydroxide in muscle

R. K. Gherardi,¹ M. Coquet,² P. Chérin,³ L. Bélec,⁴ P. Moretto,⁵ P. A. Dreyfus,¹ J.-F. Pellissier,⁶ P. Chariot¹ and F.-J. Authier¹

Brain (2001), **124**, 974–983

Central nervous system disease in patients with macrophagic myofasciitis

F.-J. Authier,^{1,2,4} P. Chérin,^{4,5} A. Creange,^{1,4} B. Bonnotte,⁸ X. Ferrer,⁹ A. Abdelmoumni,¹⁰ D. Ranoux,⁷ J. Pelletier,¹¹ D. Figarella-Branger,¹² B. Granel,¹³ T. Maisonnobe,^{4,6} M. Coquet,^{4,14} J.-D. Degos³ and R. K. Gherardi^{1,2,4}

Journal of Inorganic Biochemistry 103 (2009) 1571–1578



Contents lists available at ScienceDirect

Journal of Inorganic Biochemistry

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



Long-term persistence of vaccine-derived aluminum hydroxide is associated with chronic cognitive dysfunction

Maryline Couette^{a,c}, Marie-Françoise Boisse^{a,c}, Patrick Maisonnobe^{a,d,2}, Pierre Brugieres^c, Pierre Cesaro^{a,c}, Xavier Chevalier^f, Romain K. Gherardi^{b,g,h}, Anne-Catherine Bachoud-Levi^{a,c,1}, François-Jérôme Authier^{b,g,h,1,*}

Controverses sur les vaccins

- «*Les vaccins provoquent des effets indésirables* »
- L'aluminium serait-il vraiment à l'origine de myofasciite à macrophages ?
- Le Haut Conseil à la Santé Publique (HCSP) conclut à l'absence de lien
- La lésion histologique : elle correspond simplement au lieu d'injection du vaccin, un « tatouage » vaccinale
- Les anomalies musculaires alléguées
- Les anomalies neurologiques centraux ou périphériques alléguées
- Le concept de la myofasciite à macrophage est actuellement réfuté par la quasi-totalité des experts



<https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=369>

Controverses sur les vaccins

« Les vaccins provoquent des effets indésirables »

- Effets indésirables réels **INFO**
 - Réactions locales
 - Douleurs, inflammation
 - BCGite : lésion suppurée + adénopathies
 - Fièvre
 - Vaccins inertes : précoce (< 3 j)
 - Vaccins vivants : différée (5-11 jours)
 - Eruption
 - Allergique, précoce (vaccins inertes)
 - Infectieuses, différée : rougeole, varicelle
- Effets indésirables perçus **INTOX**
 - Vaccin Hépatite B et SEP
 - Vaccin Grippe et syndrome de Guillain-Barré
 - Vaccin Rougeole et autisme

Causé par Les vaccins selon Les données scientifiques actuelles*

- Douleur et enflure au site d'injection
- Fièvre
- Fatigue et maux de tête
- Symptômes qui ressemblent à la grippe (mais qui ne sont pas la grippe)
- Réactions allergiques

Causé par Les vaccins selon ton voisin et ta tante Régine

- Autisme
- Alzheimer
- Syndrome de la mort subite du nourrisson
- Sclérose en plaques
- Empoisonnement au mercure
- Maladies auto-immunes

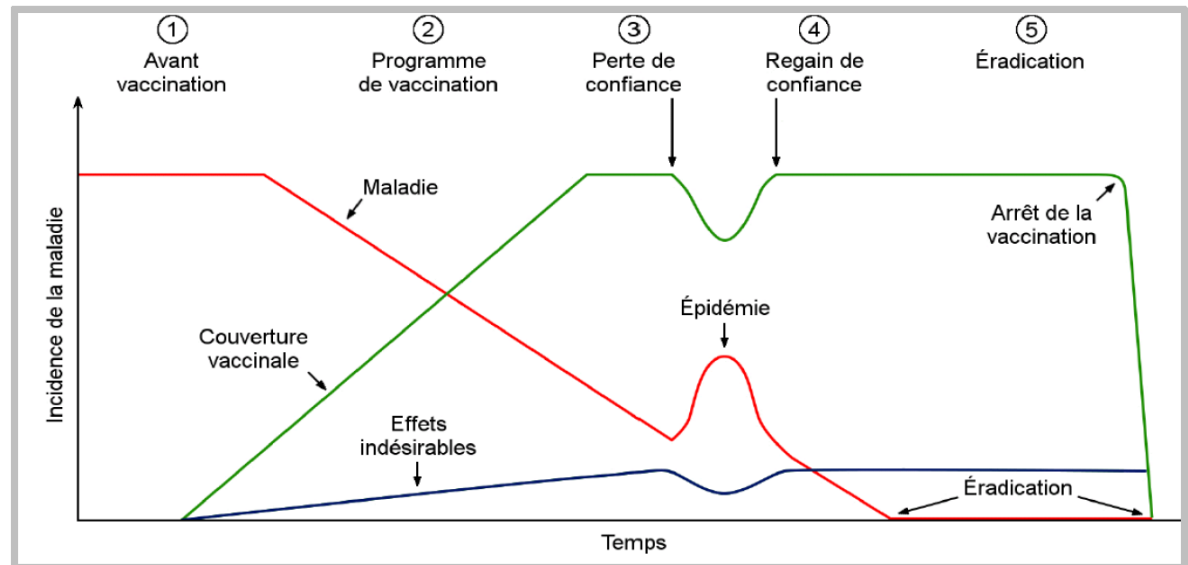
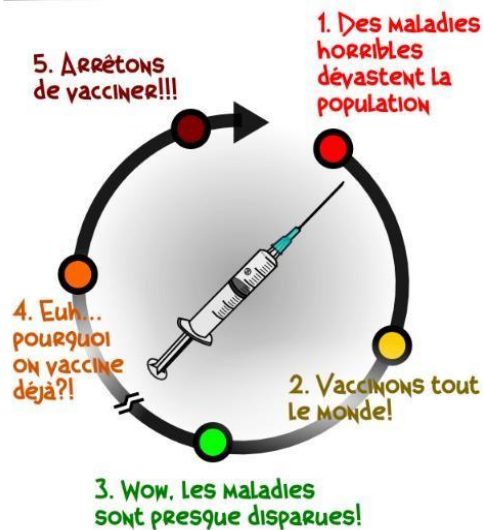
Controverses sur les vaccins

« Pourquoi vacciner contre des maladies qui n'existent plus ? »

INFO

- Oubli de l'existence ou de la sévérité des maladies à prévention vaccinale qui tuent ou pour lesquels il existe des formes graves
- Pourtant nécessité de maintenir une immunité collective pour éviter la résurgence de ces maladies

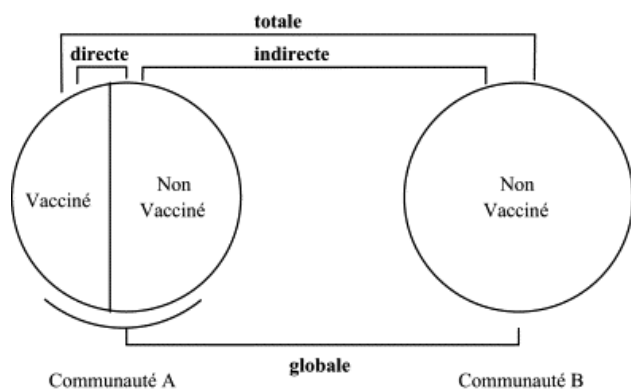
Le grand PARADOXE de la vaccination



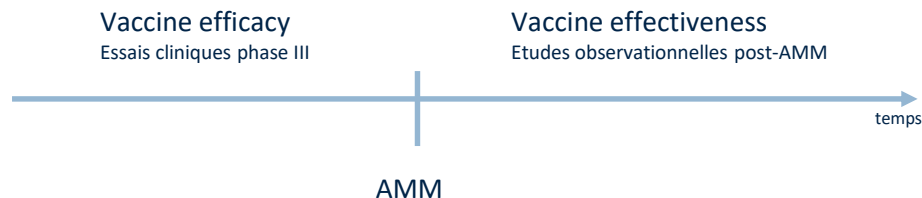
Importance des études épidémiologiques en vaccinologie

R₀ et niveau d'immunité de groupe pour différentes maladies évitables par la vaccination

Maladie	R ₀	Seuil immunité de groupe
Variole	5	80 %
Diphtérie	5	80 %
Polio	6	80 - 85 %
Rubéole	6	80 - 85 %
Oreillons	8	85 - 90 %
Coqueluche	15	90 - 95 %
Rougeole	15	90 - 95 %



- Taux de reproduction de base R_0 : nombre de cas secondaires générés à partir d'un cas index dans une population entièrement susceptible
- Taux de reproduction effectif R_{effectif} : nombre de cas secondaires générés à partir d'un cas index dans une population déjà infectée, immunisée ou protégée
- Epidémie maîtrisée $R_{\text{effectif}} \leq 1$
- $R_{\text{effectif}} = R_0 * S$ avec $S = (1 - CV)$
- $R_{\text{effectif}} = R_0 * (1 - CV)$
- $CV = 1 - \frac{R_{\text{effectif}}}{R_0}$



Conséquences de l'hésitation vaccinale

Résurgence des maladies évitables

- Poliomyélite aujourd'hui

 Se connecter

ACTUALITÉS ▾ ÉCONOMIE ▾ VIDÉOS ▾ DÉBATS ▾ CULTURE ▾ LE GOÛT DU MONDE ▾

PLANÈTE • VACCINS

Résurgence de la poliomyélite outre-Manche, en Israël et aux Etats-Unis : le vaccin comme arme de défense absolue

Le 10 août, le Royaume-Uni a lancé une campagne de vaccination d'urgence contre la polio pour tous les enfants de moins de 10 ans résidant à Londres. La réapparition du virus outre-Manche, en Israël et aux Etats-Unis, où un homme est paralysé partiellement depuis juillet, fait craindre une épidémie.

Par Florence Rosier



EN DIRECT

#UKRAINE #IRAN #BRÉSIL FRANCE AFRIQUE REPORTAGES EMISSIONS STOP L'INFOX

MALADIE OUBLIÉE

Résurgence de la polio : "Sans une vaccination complète, la maladie ne sera jamais éradiquée"

INITIATIVE MONDIALE POUR L'ÉRADIQUATION DE LA POLIO

Stratégie d'éradication de la poliomyélite 2022-2026

Tenir notre promesse

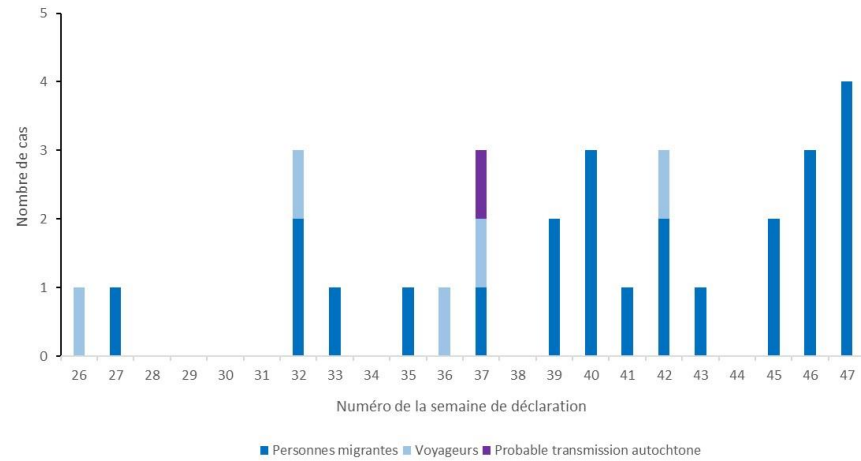
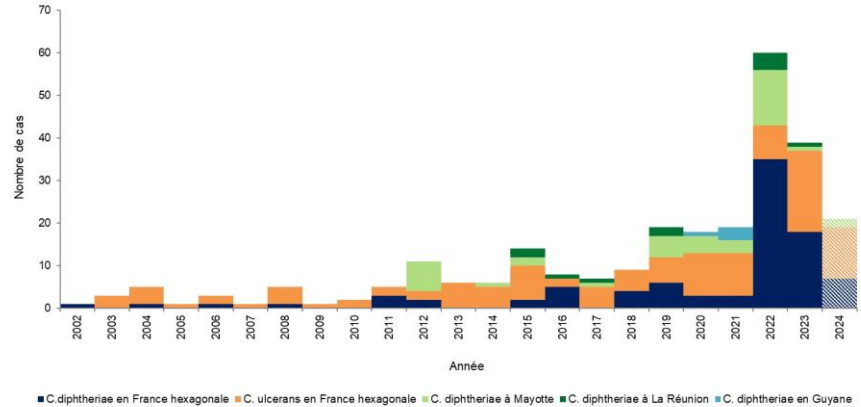


Disclaimer

The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of WHO concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Résurgence des maladies évitables

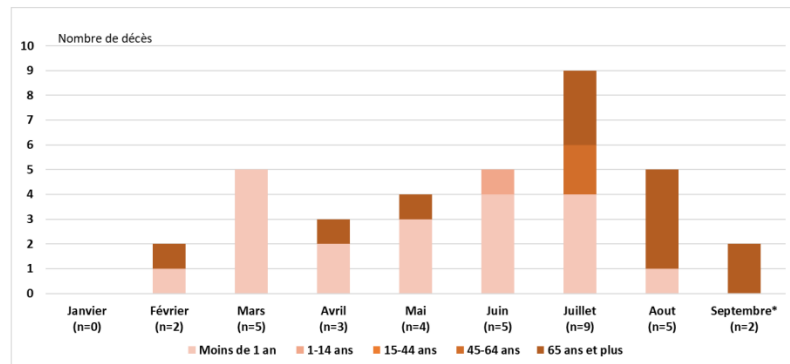
- Diphtérie, *Corynebacterium diphtheriae*
- Dernier cas autochtone, Ariège, 1989
- Depuis : cas d'importation en métropole, migrants arrivés principalement depuis moins de 15 jours en France
- Pas de dissémination car couverture vaccinale +++



Résurgence des maladies évitables

- Epidémie de coqueluche en France, 2024

Figure 13. Nombre de décès avec une mention de coqueluche du 1er janvier au 12 septembre 2024 (données provisoires) par tranches d'âge, à partir de la certification électronique des décès, France



* Données provisoires arrêtées au 12 septembre 2024



Date de publication : 18 septembre 2024

ÉDITION NATIONALE

Épidémie nationale de coqueluche



ACTUALITÉ PUBLIÉ LE 18 AVRIL 2024

Recrudescence de la coqueluche en Europe, appel à une vigilance renforcée...

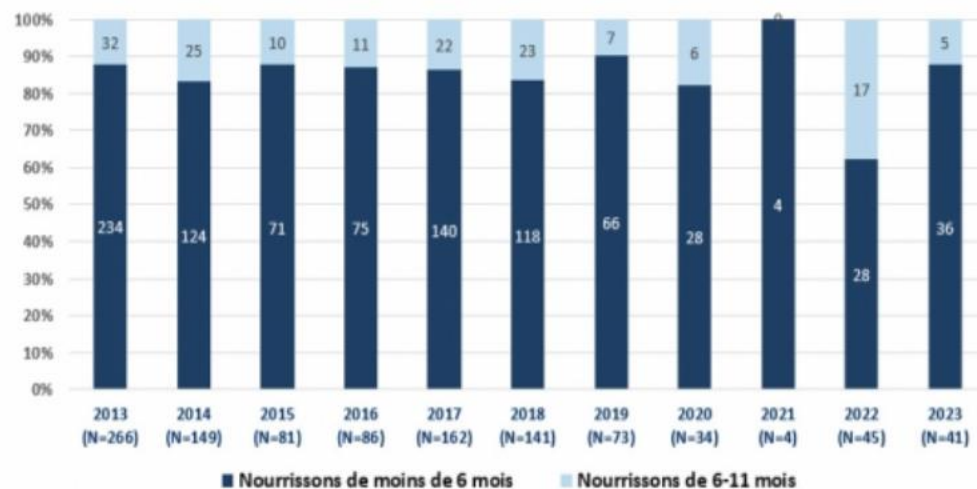
La vaccination, seul moyen de protection contre la coqueluche

La politique vaccinale contre la coqueluche en France vise à réduire les formes sévères, les hospitalisations et les décès liés à la coqueluche qui surviennent essentiellement chez les nourrissons de moins de 6 mois. Elle repose sur trois stratégies complémentaires :

Résurgence des maladies évitables

- Epidémie de coqueluche en France

Figure 1. Nombre et proportion de cas de coqueluche chez les nourrissons hospitalisés de moins de 12 mois rapportés à Santé publique France, par année, de 2013 à mai 2023, en France métropolitaine. Source : données du réseau RENACQ.



Résurgence des maladies évitables

- Epidémie de rougeole en France, 2024



REPÈRES POUR VOTRE PRATIQUE



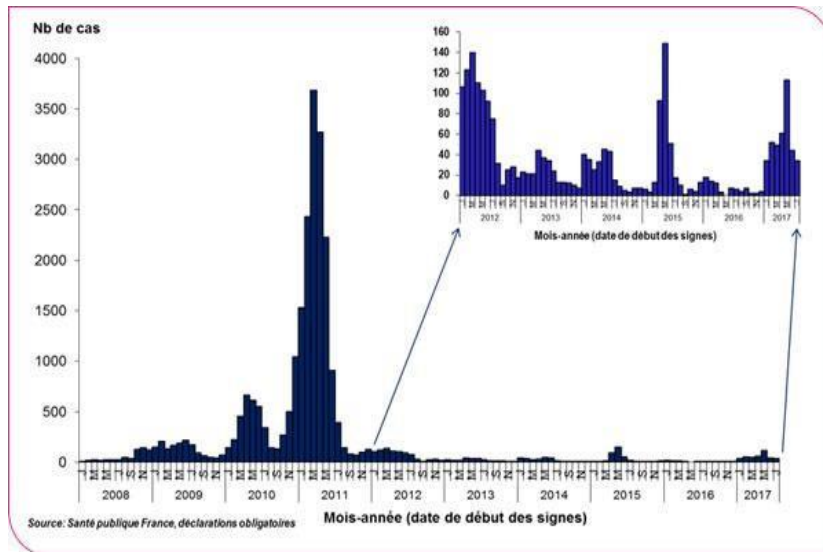
PROFESSIONNELS
DE SANTÉ

ROUGEOLE :
LE RISQUE PERSISTE

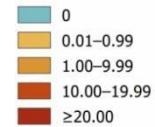
Trop de jeunes français ne sont pas immunisés contre la rougeole, dans un contexte de recrudescence mondiale de la maladie

Résurgence des maladies évitables

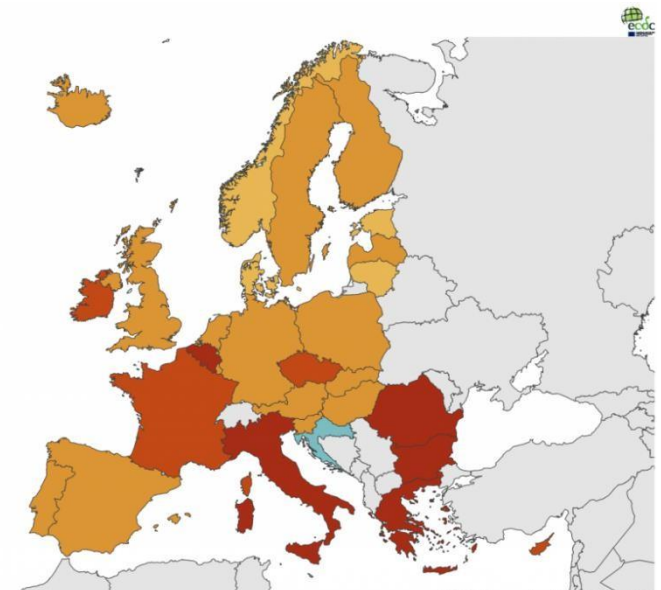
- Epidémie de rougeole en France



Measles cases per million reported during March 2017–February 2018



Not included



ECDC. Map produced on: 26 Mar 2018
ECDC map maker: <https://emma.ecdc.europa.eu>

- Réintroduction de la rougeole, Costa Rica, 2019

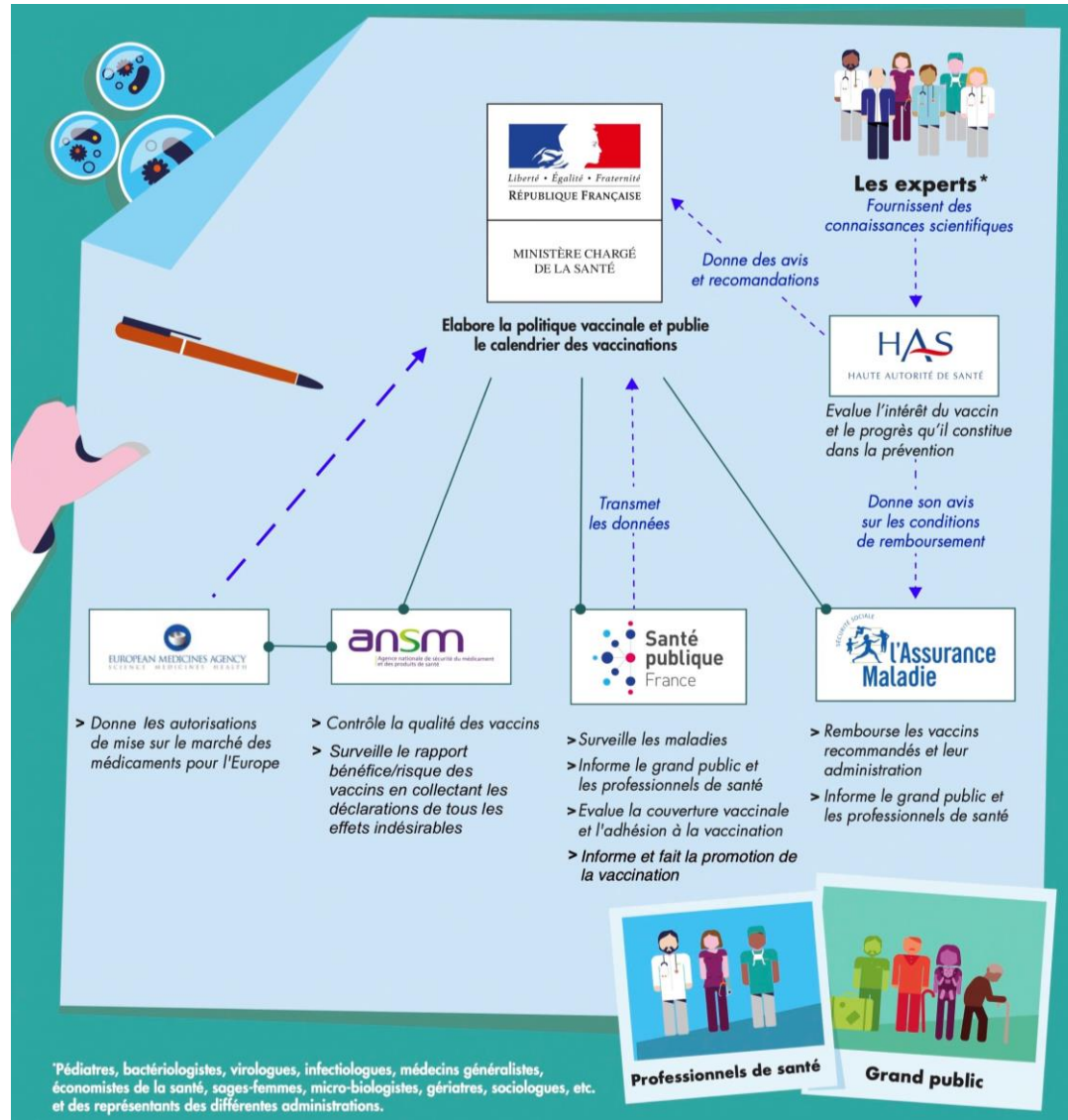
Société

Une famille de Français aurait réintroduit la rougeole au Costa Rica

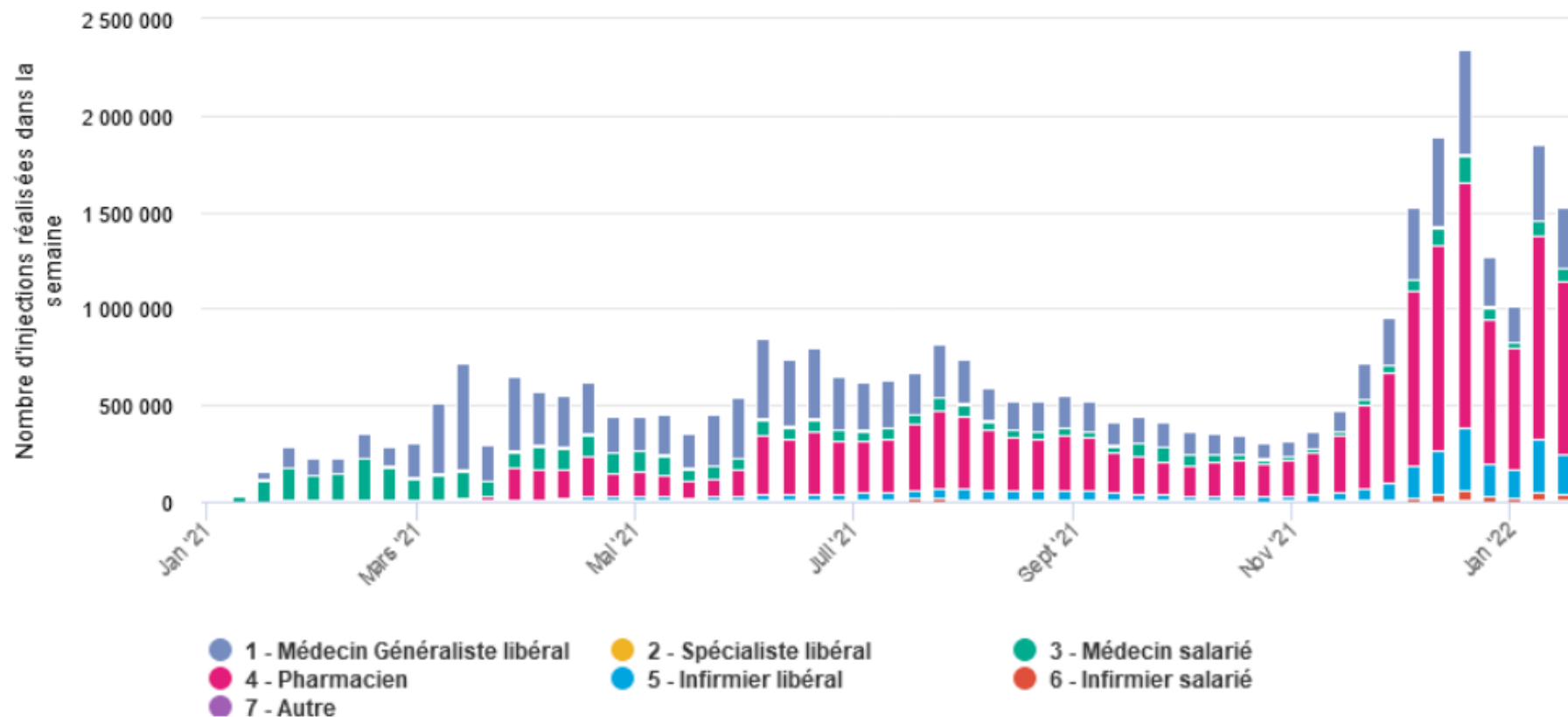
Le ministère de la Santé du pays assure que le couple arrivé lundi était porteur du virus

Comment améliorer la couverture vaccinale ?

Acteurs de la vaccination en France



L'élargissement des compétences vaccinales



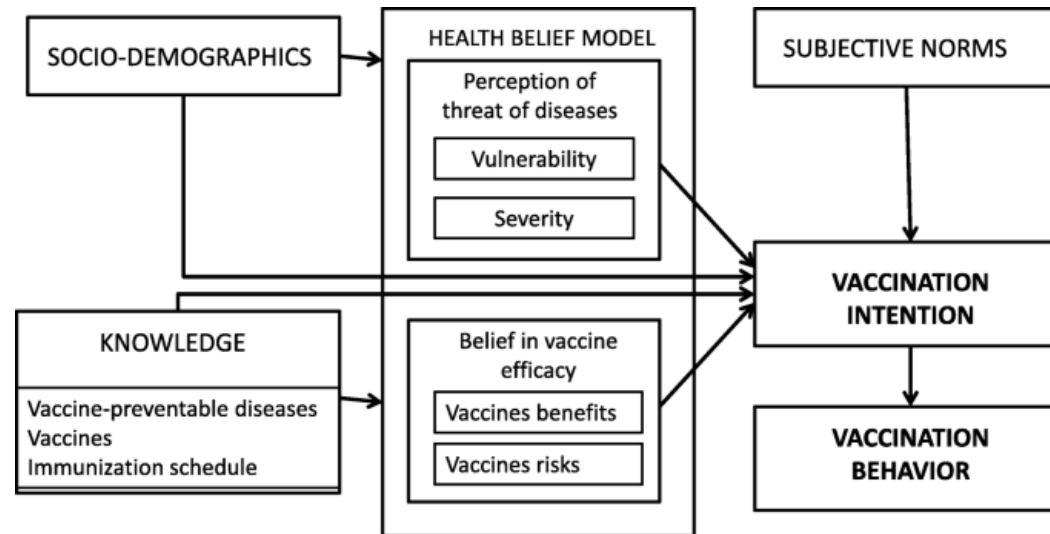
L'élargissement des compétences vaccinales

Décret n° 2023-736 du 8 août 2023 relatif aux compétences vaccinales des infirmiers, des pharmaciens d'officine, des infirmiers et des pharmaciens exerçant au sein des pharmacies à usage intérieur, des professionnels de santé exerçant au sein des laboratoires de biologie médicale et des étudiants en troisième cycle des études pharmaceutiques

- Qui peut prescrire ? Où se faire vacciner ?
- Prescription:
 - Médecin
 - Sage-femme
 - Pharmaciens (selon décret)
 - Infirmiers libéraux (selon décret)
 - Biologiste médicaux (selon décret)
- Vaccination :
 - Médecin
 - Sage femme
 - Pharmaciens (selon décret)
 - Infirmiers (selon décret)
 - Biologiste médicaux (selon décret)

Entretien motivationnel

- La plupart du temps, le prescripteur convaincu tente d'apporter l'information juste ...
- La plupart du temps, le patient réticent va tendre à la rejeter d'emblée ...
- Essayer :
 - d'être empathique
 - ne pas aller à la confrontation
 - d'explorer l'ambivalence
 - que le patient soit convaincu et fasse son propre choix



Vaccination cocooning

- Stratégie du cocooning : Protéger les nourrissons non encore vaccinés en vaccinant leur entourage.



COQUELUCHE

Privilégier la vaccination maternelle pendant la grossesse

Repevax® ou Boostrix Tetra®
Vaccins **tétravalents** inactivés dTcaPolio

Dans quels cas appliquer la stratégie cocooning ?

- Si absence de vaccin maternel pendant la grossesse.
- Si vaccin maternel réalisé moins d'un mois avant la naissance.

Qui vacciner ?

- La mère, si non vaccinée pendant la grossesse (vaccin compatible avec l'allaitement).
- Les parents, fratrie et autres personnes susceptibles d'être en contact étroit et durable avec le nourrisson au cours de ses 6 premiers mois : grands-parents, assistantes maternelles...



ROUGEOLE - OREILLONS - RUBÉOLE (ROR)

Priorix® ou M-M-Rvaxpro®
Vaccin vivant atténué

Qui et quand vacciner ?

- Mère avec une sérologie rubéole prénatale inconnue ou négative :
 - immédiatement après l'accouchement ;
 - toujours avant la sortie de la maternité ;
 - à défaut, au plus tôt après la sortie ;
 - y compris en cas d'allaitement (en l'absence de suspicion ou confirmation d'immunodéficience chez l'enfant).
- Parent (ou co-parent) né après 1980 et qui n'a pas reçu 2 doses de vaccin ROR (pour protection rougeole).
- Les personnes en contact étroit et durable avec le nourrisson au cours de ses 6 premiers mois.

GRIPPE

Quand vacciner ?

Durant la campagne de vaccination annuelle définie par le ministère de la santé.

Qui vacciner ?

- Tous les parents de nourrissons.
- L'entourage des nourrissons de moins de 6 mois qui présentent des facteurs de risque de grippe grave : prématurés, enfants atteints de bronchodysplasie, cardiopathie congénitale, déficit immunitaire congénital, pathologie pulmonaire, neurologique ou neuromusculaire...
- Ces vaccins sont compatibles avec l'allaitement.



VARICELLE

Varivax® et Varilrix®
Vaccins vivants atténués

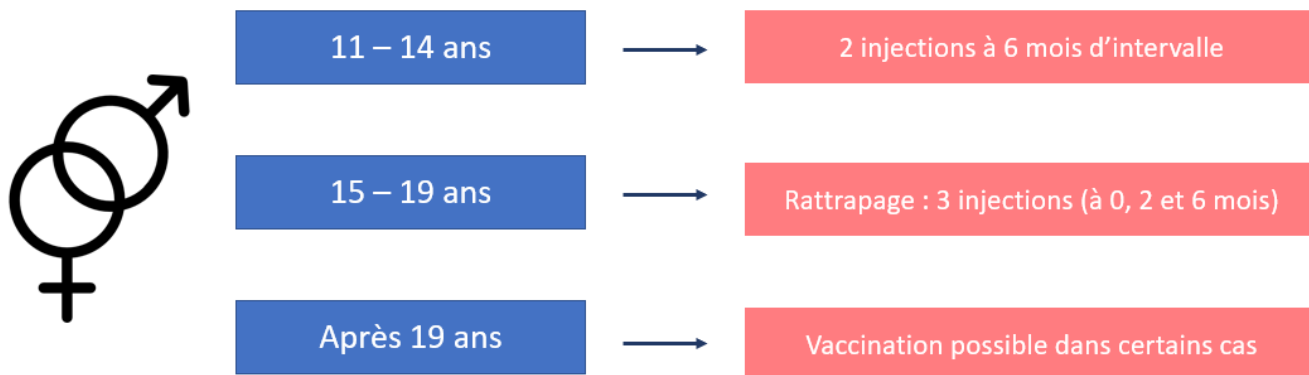
Qui vacciner ?

- Tout adulte sans antécédent de varicelle.
- Vaccins compatibles avec l'allaitement.

Papillomavirus : vaccination généralisée reconduite à la rentrée 2024 pour les élèves de 5e

Publié le 18 septembre 2024 - Direction de l'information légale et administrative (Premier ministre)

Schéma vaccinal



Recommandation vaccinale spécifique pour les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes jusqu'à 26 ans révolus : 3 doses (M0, M2, M6).

Vaccination scolaire

- 97% sont bien informés de l'infection à HPV
- **< 50 %** des étudiants sur campus Rockefeller vaccinés contre le l'HPV
 - Seuls 12% d'Hommes
- 75% se vaccinent pour un bénéfice individuel
- **Information adéquate** sur la vaccination contre l'HPV et la connaissance de la **sévérité des infections** à HPV (risque de cancer) étaient des facteurs favorisant la vaccination

P3819

Knowledge and attitudes regarding human papillomavirus (HPV) vaccine among university students: a cross-sectional study

J. Dessemon¹, A. Conde², F.D. Coulibaly², E. El Andary², B. Nganga², K. Suala Keren², C. Elias^{1,3}

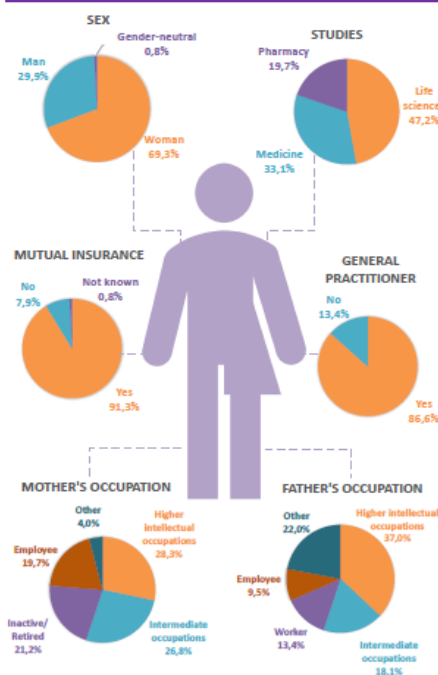
¹Service d'Hygiène, Epidémiologie, Infectiologie et Prévention, Hôpital Lyon Sud, Hospices Civils de Lyon - Lyon (France), ²M2 EPRIS, Université Lyon 1 - Lyon (France), ³Université Lyon 1 - Lyon (France)

BACKGROUND

Human papillomavirus (HPV), a sexually transmitted and vaccine-preventable infection, can cause cervical cancer, anogenital as well as oropharyngeal cancer. HPV vaccination coverage is notably low in France, especially among students, who represent a population at high risk of HPV infection. The objective was to assess the knowledge and attitudes of university students about HPV infection and vaccination.

RESULTS

SOCIODEMOGRAPHIC DATA

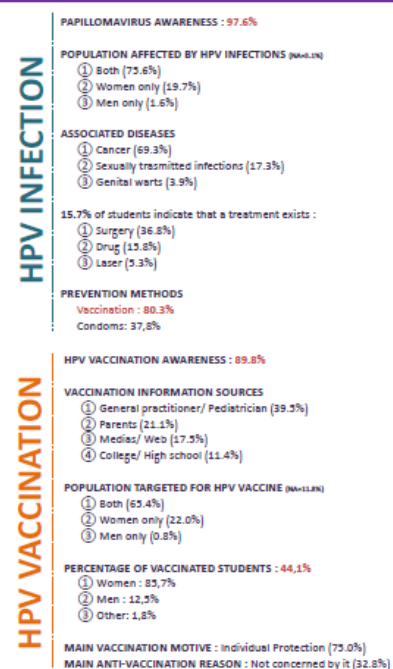


METHODS

We conducted a cross-sectional study on November 17, 2023, in a university campus. All adults students, male or female, present on the day of the survey were eligible.

Socio-demographic data, knowledge on HPV infection and vaccine, and attitudes towards HPV vaccination were collected using a paper-based questionnaire administered through face-to-face interviews by master students as part of their teaching class.

KNOWLEDGE ON HPV INFECTION AND VACCINATION



Women, having a health insurance, knowledge about the HPV vaccine and knowledge of cancer-related HPV were positively associated to HPV vaccination coverage ($p < 0.05$).

CONCLUSION

This study revealed that HPV vaccination coverage was below public health expectations among university students and highlight the importance of targeted educational initiatives to address knowledge gaps to foster a positive attitude towards HPV vaccination. It is intended to be renewed annually for five years in order to investigate the vaccination trend in this population following the latest French recommendations¹.

¹Population: widespread vaccination in 2020 for 16th grade students (16-17). Retrieved March 18, 2024, from <https://www.sciencedirect.com/journal/vaccine/article/pii/S0264395923000789>

Leçons tirées de la grippe H1N1

- La gestion médiatique et les erreurs commises

**Insuffisance de couverture
vaccinale grippale
A(H1N1)2009 en population
générale et dans les groupes à
risque durant la pandémie
2009-2010 en France**



SOCIÉTÉ

Grippe A : la campagne de vaccination a été un
"échec de santé publique"

Campagnes de sensibilisation

- Programmes de communication visant à augmenter la couverture.



- Exemples de campagnes réussies et leurs résultats.

PLANÈTE • VACCINS CONTRE LE COVID-19

Covid-19 : la vaccination a permis d'éviter 1,4 million de morts en Europe, selon l'OMS

L'Organisation mondiale de la santé appelle les personnes à risque de formes graves à s'assurer qu'elles sont à jour de leurs vaccinations.



Rôle des médias et des réseaux sociaux dans la perception

- L'influence des médias dans la formation des opinions publiques
- Amplification des controverses



Follow

Healthy young child goes to doctor, gets pumped with massive shot of many vaccines, doesn't feel good and changes - AUTISM. Many such cases!

5:35 AM - 28 Mar 2014

12,994 Retweets 11,161 Likes

4.2K 13K 11K



JC @josycesarini

Aug 29, 2022 at 10:52 AM

ATTENTION PARENTS : Le vaccin Covid va être associé au vaccin rougeole, oreillons et rubéole. Il n'y aura alors que des vaccins de thérapie génétique pour les enfants !!!!!

Le vaccin Covid va être associé au ROR et tous les enfants recevront ce combiné !

Intégration d'un antigène du coronavirus dans le vaccin ROR pour produire une immunité Covid-19 chez les enfants.

La vaccination contre la rougeole est obligatoire en Allemagne pour certaines activités, domaines et professions et n'est disponible que sous forme de triple vaccin !

Les fabricants veulent lier le « vaccin » covid19 avec le ROR (rougeole oreillons rubéole), vaccination obligatoire pour les enfants par la porte dérobée.

Dès qu'il sera sur le marché, les autres fabricants retireront complètement leur vaccin ROR normal du marché, et il n'y aura alors que des médicaments de thérapie génique MMR-C9modRNA pour les enfants.

Dites-le à tous les parents !

(Merci à Alain S. pour cette information).

SOURCE : News medical Life sciences - 29 juillet 2022

<https://www.news-medical.net/news/20220727/Incorporating-a-coronavirus-antigen-into-MMR-vaccine-to-produce-COVID-19-immunity-in-kids.aspx>

LIKES 977 RETWEETS 1.4K

To Tweet or Not to Tweet: Covertly Manipulating a Twitter Debate on Vaccines Using Malware-Induced Misperceptions

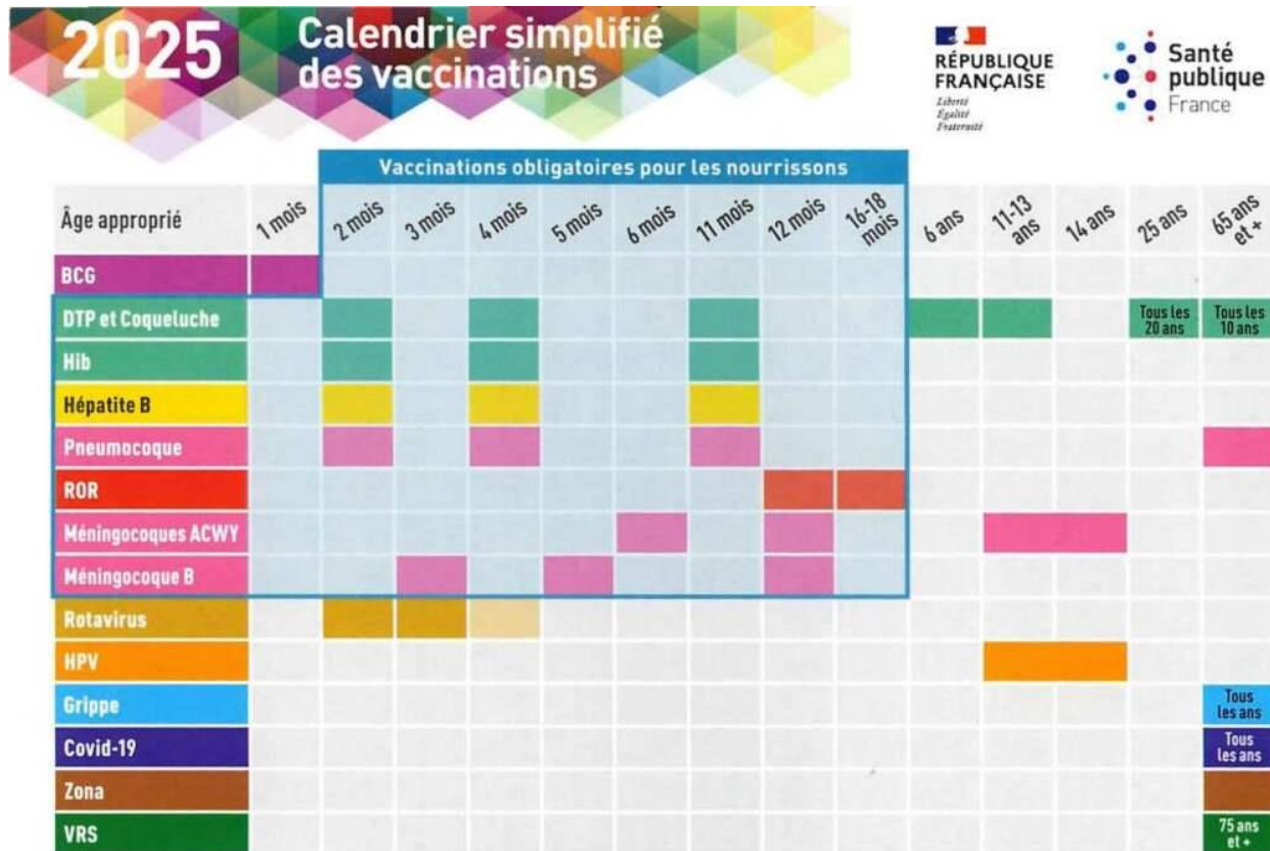
Filipo Sharevski
DePaul University
Chicago, IL
fsharevs@cdm.depaul.edu

Peter Jachim
DePaul University
Chicago, IL
pjachim@depaul.edu

Kevin Florek
DePaul University
Chicago, IL
kflorek@depaul.edu

Stratégies pour améliorer la couverture

- Calendrier vaccinal
- 11 vaccinations obligatoires pour tous les nourrissons dès le 1^{er} Janvier 2018
- Rappel à l'âge adulte



Conclusion

- L'avenir de la vaccination repose sur la confiance et l'accès à tous.

DÉBUT DE L'ÉPIDÉMIE DE GRIPPE ...

QUI QUI C'EST ... QUI A OUBLIÉ
DE SE FAIRE VACCINER ???



MIEUX VAUT PRÉVENIR
QUE GUÉRIR

SURTOUT
QU'ON NE SAIT
MÊME PAS COMMENT
GUÉRIR.

