



Vaccins anti COVID-19

Comment gérer les fake news ?

Pr Gilles PIALOUX

Chef de Service Maladies Infectieuses (Tenon)

Membre cellules de crise COVID TNN et GH + cellule Vaccin (SU)

V 7 Janvier 2021



Liens d'interets

Membre d'un board ou invitation congrès ou intervenant :*

AbbVie, Gilead, MSD, AAZ, Janssen, ViiVHealthcare, Vertex, Sandoz, Teva, Mylan & Majorelle
Aucun lien avec Moderna, Pfizer

Par rapport au COVID :

Membre d'un groupe de travail (TROD) IgG IgM (AAZ) et membre benevole d'un think tank (COVIDIA) et participation au groupe santé de Terra-Nova , rédacteur en chef de www.vih.org

* disponibles sur <https://www.transparence.sante.gouv.fr/>



Le Professeur Gilles PIALOUX
vient de publier
« Nous n'étions pas prêts :
carnet de bord par temps de Coronavirus »
aux Editions JCLattès

Tout ceux qui ont reçu le premier vaccin contre la variole en 1798 sont morts aujourd'hui.
Ça fait réfléchir.

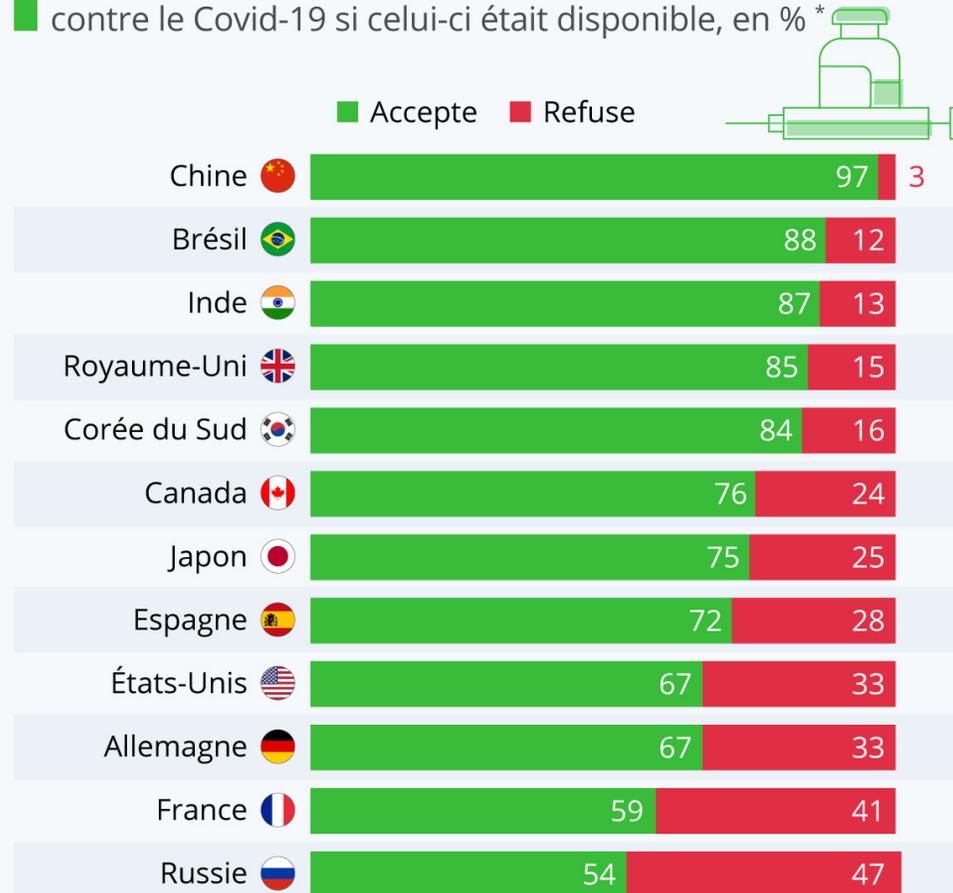


Édouard Jenner découvre la vaccination

**Le contexte de défiance vaccinale
très français :
du simple scepticisme au
complotisme en réseau**

Covid-19 : où est-on le plus enclin à se faire vacciner ?

Part des répondants qui accepteraient de prendre le vaccin contre le Covid-19 si celui-ci était disponible, en % *



* Données arrondies, le total peut ne pas correspondre à 100 %.

Étude menée auprès de 19 519 adultes dans 27 pays du 27 juillet au 7 août 2020.

Source: Ipsos MORI



Tableau 9. Intentions de se faire vacciner contre la COVID-19 selon l'âge, le sexe et la catégorie socioprofessionnelle (CSP). Enquête CoviPrev (vague 19 : 14-16 décembre 2020), France métropolitaine

	Sexe		Age (année)					CSP en 3 classes		
	Homme	Femme	18-24	25-34	35-49	50-64	≥65	CSP+	CSP-	Inactifs
N (100%)	952	1 048	202	310	510	502	476	990	769	240
Oui, certainement ou probablement	53%	29%	28%	27%	31%	42%	61%	50%	30%	31%

La défiance vaccinale : une spécificité française

Spread of vaccine hesitancy in France: What about YouTube™?

Marin Lahouati ^{a,*}, Antoine De Coucy ^a, Jean Sarlangue ^b, Charles Cazanave ^{c,d}

^aPharmacy and Clinical Pharmacy Department, Bordeaux University Hospital, F-33000 Bordeaux, France

^bPediatric Department, Pellegrin Hospital, Bordeaux University Hospital, F-33000 Bordeaux, France

^cInfectious and Tropical Diseases Department, Pellegrin Hospital, Bordeaux University Hospital, F-33000 Bordeaux, France

^dUSC EA 3671, Mycoplasma and Chlamydia Human Infections, Bordeaux University Hospital, F-33000 Bordeaux, France

Vaccine 38 (2020) 5779–5782

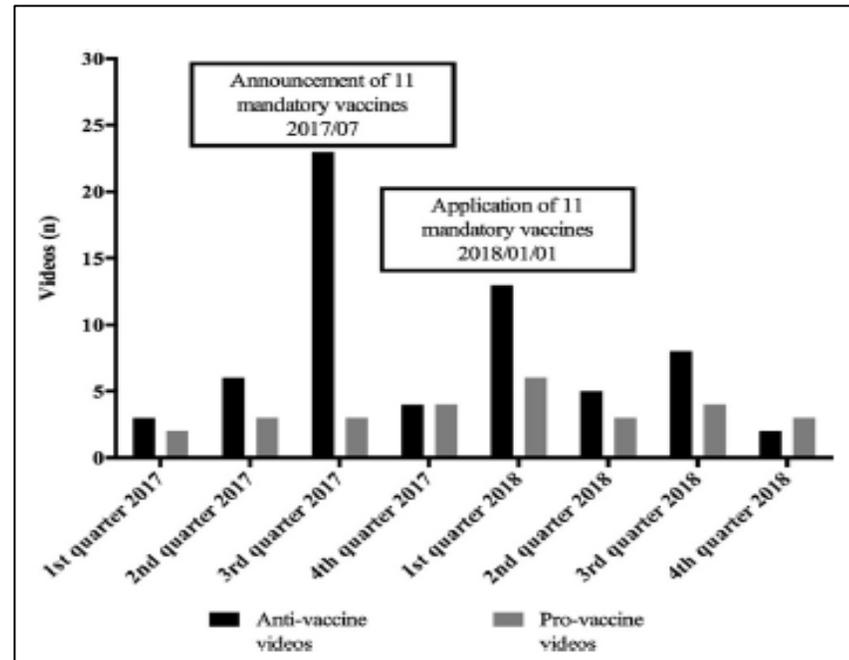


Fig. 3. Number of vaccine videos by quarter in 2017 and 2018.

Table 2

Qualitative analyses of the 62 anti-vaccine videos.

Arguments [n (%)]	
Side effects	47 (75.8%)
Pharmaceutical lobby*	38 (61.3%)
Adjuvants	32 (51.6%)
Inadequate vaccination policy	26 (41.9%)
Ineffectiveness	22 (35.5%)
Conspiracy theories	20 (32.3%)
Conflicts of interest*	18 (29.0%)
Other country policy	13 (21.0%)
Scientific debate	11 (17.7%)
Disease's immunisation more effective than vaccination	10 (16.1%)
Unreliability of studies	9 (14.5%)
Composition (excluding adjuvants)	8 (13.0%)
Administration mode	6 (9.7%)
Reinforces diseases	6 (9.7%)
Sudden infant death	5 (8.1%)
Cyclical evolution of diseases	3 (4.8%)
Low vaccination rates among health workers	2 (3.2%)

* Influence of the pharmaceutical industry on vaccination policy and public authorities.

** Conflicts of interest affecting doctors, pharmacists, and politicians with pharmaceutical companies.

La *fake news* peut procéder de :

- La simple erreur d'appréciation
- Une erreur de transcription
- Une opinion transformée en vérité scientifique
- Une rumeur
- Une théorie complotiste ...
- Mais la *fake news* d'un jour peut parfois s'avérer la vérité d'un autre ...



Vaccin COVID : se confronter aux fake news qui vont parfois loin...et les décortiquer !

 **Le reveil citoyen** · S'abonner
4 h · Public

Dr. Louis Fouché

Je vais vous dire un truc secret : C'est que l'ARNm peut même ce rétro-transcrire dans le génome humain (Personne atteint du VIH ou porteur HTLV1)
#covid_19 #vaccin

Retrouvez tous les articles sur notre site internet :
<https://lereveilcitoyen.fr>

C NEWS 11:26 **EN DIRECT**

MORANDINI LIVE! **EDITION SPECIALE MORANDINI LIVE** **EDITION SPECIALE MORANDINI LIVE** **MORANDINI LIVE NON STOP PEOPLE**

DERNIERE MINUTE **SPÉCIALE VACCIN : PEUT-ON VRAIMENT AVOIR CONFIANCE ?**
Coronavirus : La Russie affirme que son vaccin Spoutnik V est efficace à 95%.

   206 25 commentaires 163 partages



Didier Raoult © AFP

"Trouver un vaccin pour une maladie non immunisante, c'est un défi idiot"

PROFESSEUR PERRONNE «ON JOUE AUX APPRENTIS SORCIERS !»



L'ACTU CITOYENNE



COVID-19
RETOUR SUR UN CHOC

MANIPULATIONS
CORRUPTIONS

CETTE GÉNÉTICIENNE DÉZINGUE LES VACCINS COVID ET LEURS PROPAGANDES



L'ACTU CITOYENNE

BREAKING NEWS

COCAINE KILLS CORONA VIRUS

12:01 **SCIENTISTS IS SHOCKED TO DISCOVER THAT THIS DRUG CAN FIGHT THE VIRU**

« S'ouvrira un nouveau procès de Nuremberg pour poursuivre tous les criminels qui se cachent derrière ce canular de Covid-19 » World Doctor Alliance



President of the World Doctor Alliance says good news, "Corona" is a seasonal virus, so no need to wear mask, social distancing, fear and quarantine.



1^{er} Octobre 1946

**« Nous avons les dossiers.
Les hôpitaux ne sont pas pleins
Les gens ne sont pas malades
Ils sont testés mais les test utilisés
ne fonctionnent pas »**

Berlin 10 Octobre 2020
ACU2020.org



bollaert38
@Bollaert381

En réponse à @renaudpila et @nicoleodera

non à la dictature sanitaire!!!!



Souvent çà va loin ...

Le Monde

Se connecter

S'abo

Partage



ENTRETIEN | **Pascale Duval, porte-parole de l'Unadfi, observe une convergence inquiétante entre marché du bien-être, crise sanitaire, théories du complot et dérives sectaires.**

L'Union nationale des associations de défense des familles et de l'individu victimes de sectes (Unadfi), association française reconnue d'utilité publique depuis 1996, lutte contre les différentes formes d'emprise mentale.

Quelques exemples de fake news, obstacles potentiels au déploiement d'un vaccin anti-covid

1) Principal obstacle au développement d'un vaccin : « *la COVID-19 est une maladie non immunisante* »?

FAUX

Cite as: A. Wajnberg *et al.*, *Science*
10.1126/science.abd7728 (2020).

Robust neutralizing antibodies to SARS-CoV-2 infection persist for months

Ania Wajnberg^{1*}, Fatima Amanat^{2,3}, Adolfo Firpo⁴, Deena R. Altman⁵, Mark J. Bailey¹, Mayce Mansour¹, Meagan McMahon², Philip Meade^{2,3}, Damodara Rao Mendu⁴, Kimberly Muellers¹, Daniel Stadlbauer², Kimberly Stone¹, Shirin Strohmeier², Viviana Simon², Judith Aberg⁵, David L. Reich⁶, Florian Krammer^{2*}, Carlos Cordon-Cardo^{4*}

SARS-CoV-2 has caused a global pandemic with millions infected and numerous fatalities. Questions regarding the robustness, functionality, and longevity of the antibody response to the virus remain unanswered. Here we report that the vast majority of infected individuals with mild-to-moderate COVID-19 experience robust IgG antibody responses against the viral spike protein, based on a dataset of 30,082 individuals screened at Mount Sinai Health System in New York City. We also show that titers are relatively stable for at least a period approximating 5 months and that anti-spike binding titers significantly correlate with neutralization of authentic SARS-CoV-2. Our data suggests that more than 90% of seroconverters make detectible neutralizing antibody responses. These titers remain relatively stable for several months after infection.

> 90 % d'anticorps neutralisants à 5 mois

Quelle sera la durée de la réponse immune ??

Table 1. Humoral response to acute viral infection in humans

Example	Virus family	Persistence of antibody
Systemic infections		
Chikungunya ^a	Alphaviridae	30 years
Rift Valley fever virus ^a	Bunyaviridae	12 years
Dengue ^a	Flaviviridae	32 years
Yellow fever ^a	Flaviviridae	75 years
Measles ^b	Paramyxoviridae	65 years
Mumps ^b	Paramyxoviridae	12 years
Polio ^b	Picornaviridae	40 years
Hepatitis A ^b	Picornaviridae	25 years
Smallpox ^b	Poxviridae	40 years
Vaccinia ^b	Poxviridae	15 years
Rubella ^b	Togaviridae	14 years
Mucosal infections		
Coronavirus ^c	Coronaviridae	12 months ^d
Influenza virus ^c	Orthomyxoviridae	30 months ^d
Respiratory syncytial virus ^c	Paramyxoviridae	3 months ^d
Rotavirus ^c	Reoviridae	12 months ^d



^aAcute viral infections that are introduced directly into the bloodstream by insect bites, needles, animal bites or injury.

^bAcute viral infections of mucosal surfaces that spread systemically.

^cAcute viral infections of mucosal surfaces lining the respiratory or gastrointestinal tract.

^dBy contrast to mucosal antibody production, which is generally short-lived in humans, serum antibody responses to viral respiratory or gastrointestinal infections are acquired at an early age and maintained throughout adulthood²⁸. However, as a result of the high frequency of reinfection by this group of viruses, the duration of a serum antibody response that is induced by a single infection is often difficult to measure.

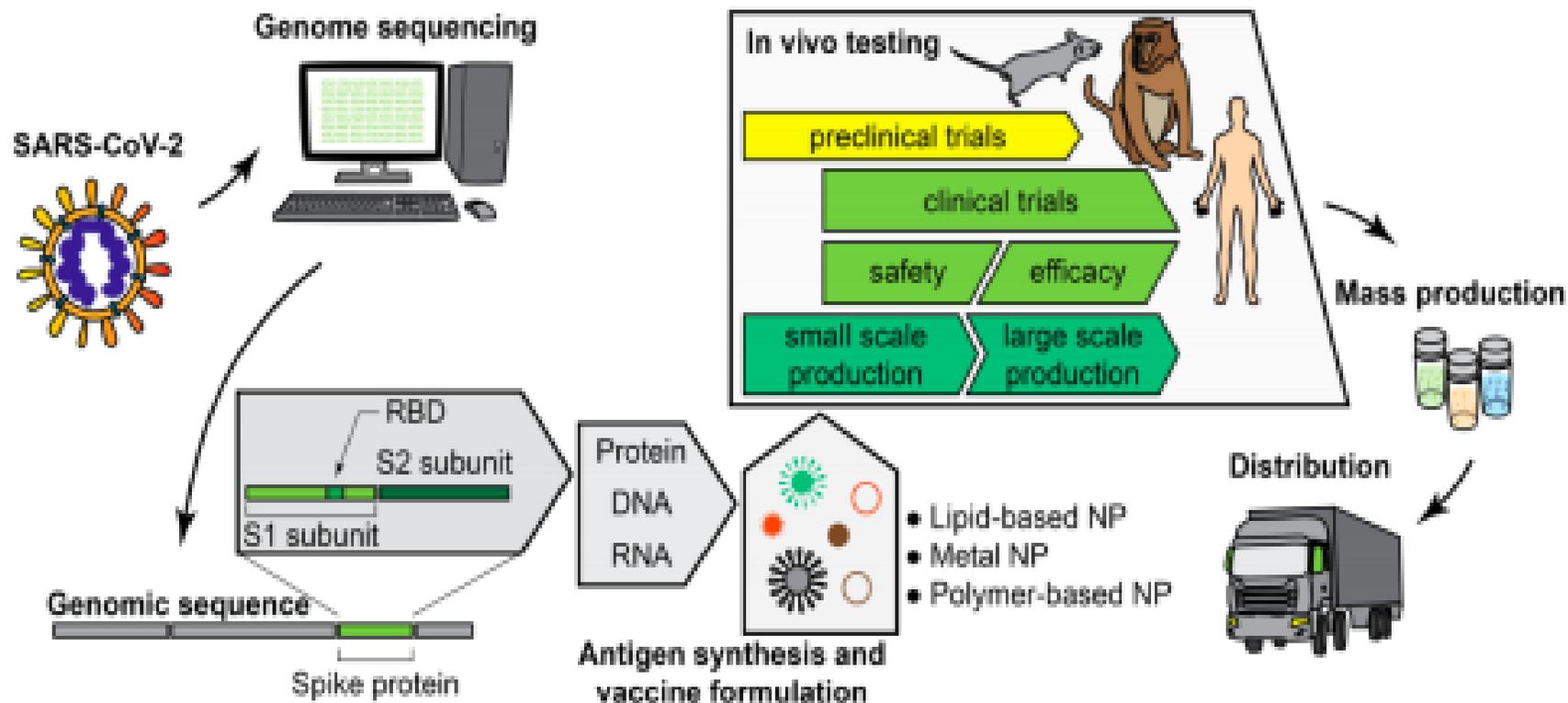
2) « *On est allé trop vite et grillé les étapes : impossible d'autoriser (ex de la FDA) un vaccin (ARN) en trois semaines ?* »

FAUX

Les différentes phases cliniques de développement vaccinal

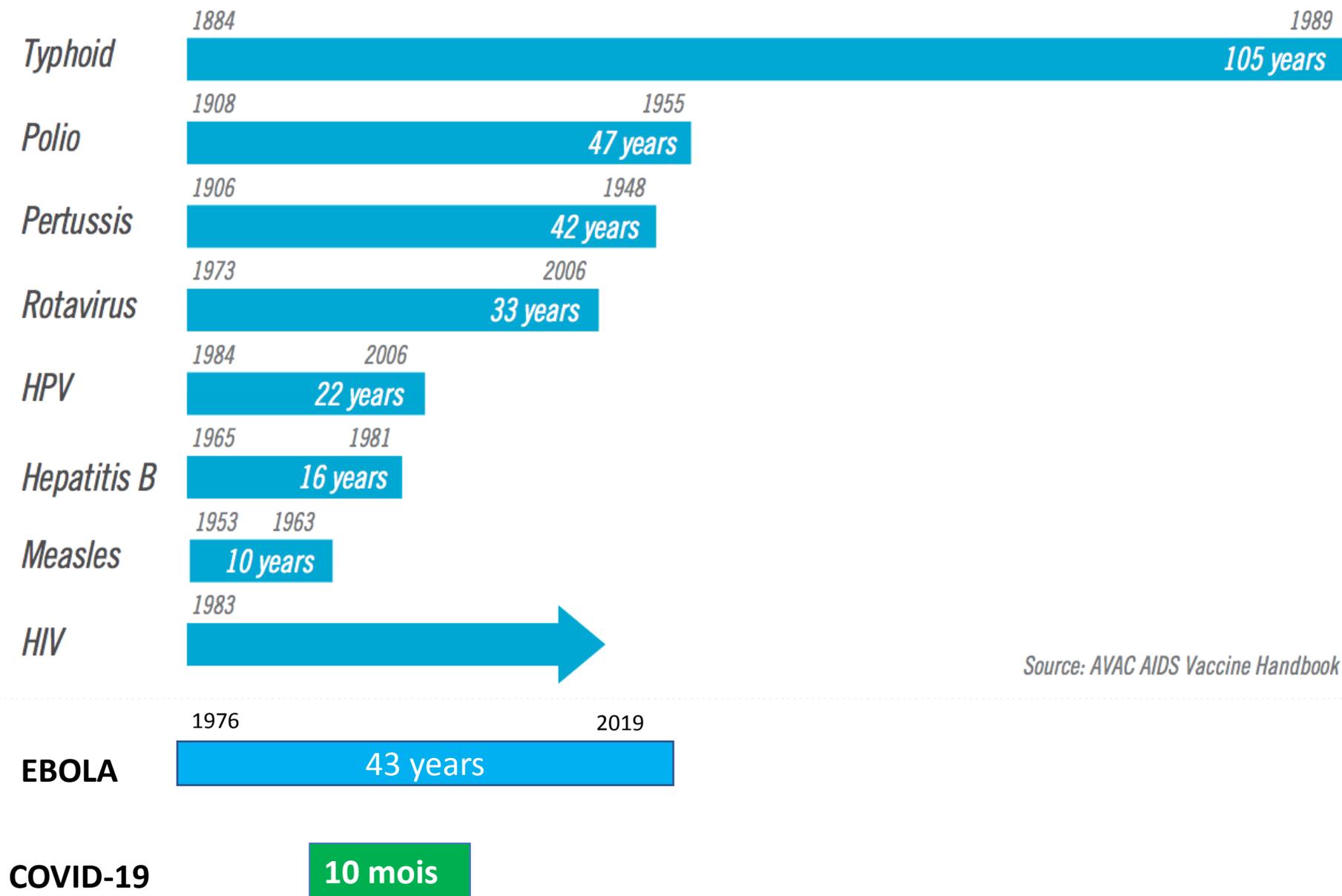
Phase I	Phase II	Phase III	Phase IV
Tolérance Immunogénicité	Immunogénicité Tolérance +/- challenge	Efficacité Sécurité	Pharmaco- épidémiologie
1ere administration chez l'homme	Définition de dose et du calendrier	Études « pivot » pour le dossier d'enregistrement	Etudes Post-AMM
N = dizaines	N = centaines	N = milliers	N > 10 000

Graphical Abstract



TIME TO DEVELOP A VACCINE

Duration between discovery of microbiologic cause of selected infectious diseases and development of a vaccine



Source: AVAC AIDS Vaccine Handbook

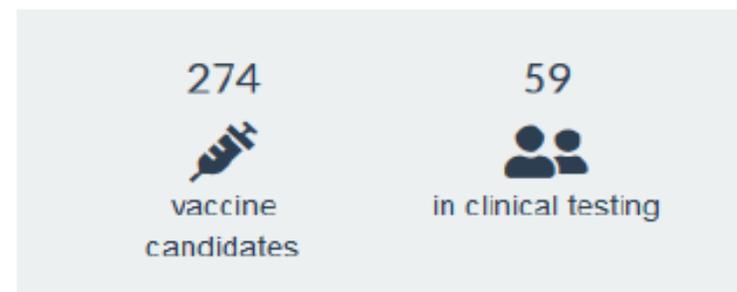
Vaccin COVID-19: un développement accéléré

Mais aucune étape grillée



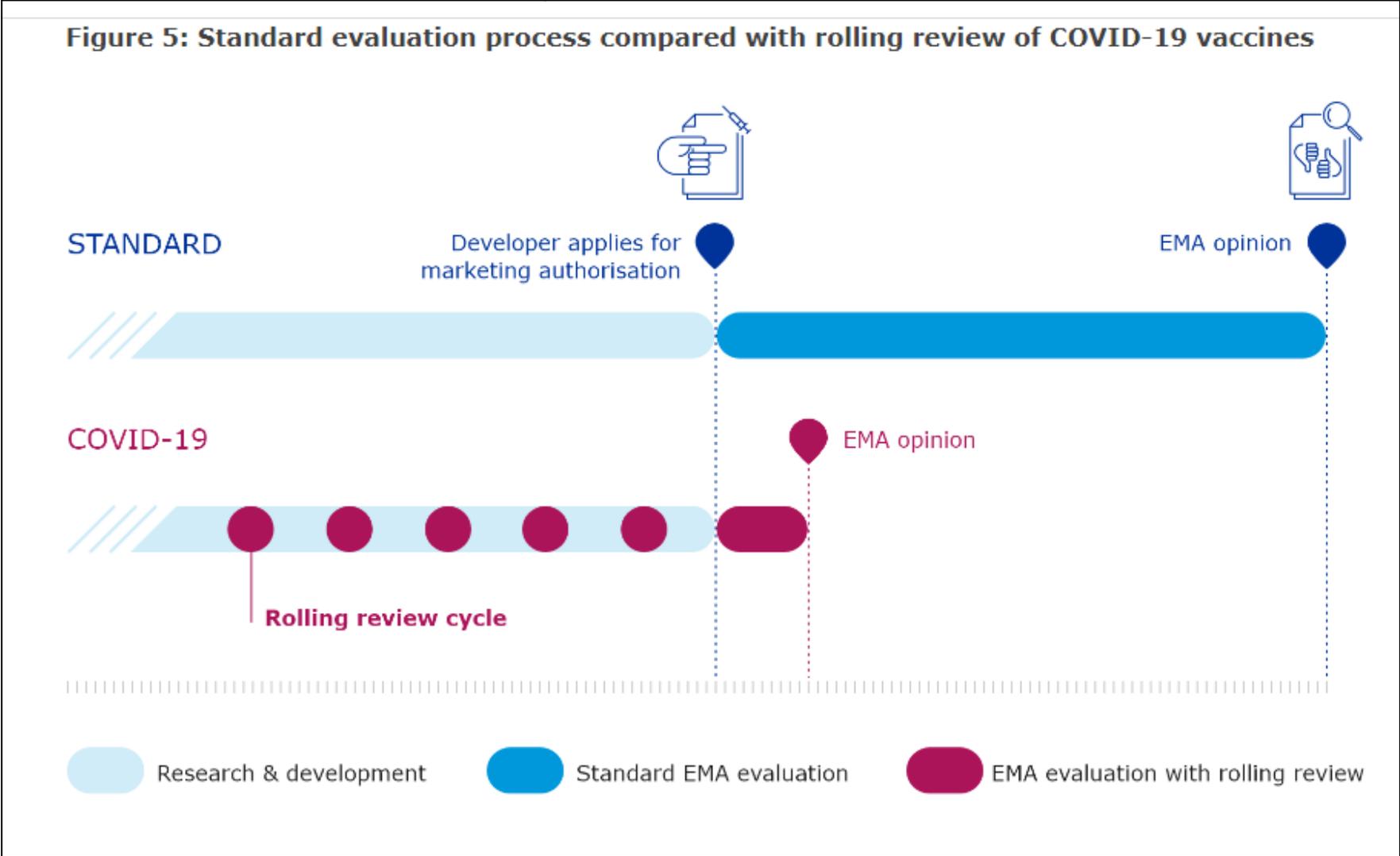
- 31 décembre 2019: déclaration à l'OMS de la survenue d'une épidémie de pneumonies d'allure virale d'étiologie inconnue
- 9 janvier 2020, autorités sanitaires chinoises et OMS annoncent la découverte d'un nouveau coronavirus, appelé 2019-nCoV (isolé le 7 janvier)
- **11-12 janvier 2020: séquence complète du génome du coronavirus transmise par les autorités chinoises**
- 16 mars 2020: démarrage du 1^{er} essai clinique (Moderna, vaccin ARNm)
- 8 avril 2020 : 115 candidats vaccins dont 5 en développement clinique
- Juillet 2020: début des essais de phase 3
- 9 novembre 2020: premiers résultats d'efficacité
- 2 décembre 2020: autorisation vaccin Pfizer/BioNTech par le MHRA (Medicines and Healthcare products Regulatory Agency)
- Début vaccination UK: 8 décembre 2020

- 30 novembre 2020



- 11 candidats vaccins en phase 3
- Autorisations utilisation EMA:
 - avant le 28/12 vaccin Pfizer
 - avant le 12/01 vaccin Moderna
- Début vaccination France: 4 janvier 2021

Processus accéléré des Agences (FDA,EMA...)



Comparaison d'effectifs avec le vaccin PREVENAR

Tableau 1
Inclusion dans l'essai NCKP^a sur le vaccin PNC7V^b (octobre 1995–août 1998)

Nombre de doses	Nombre d'enfants ayant reçu une ou plusieurs doses	
	PNC7V	Groupe témoin ^c
1	18 927	18 941
2	17 174	17 196
3	14 565	15 536
4	10 940	10 995

^a Northern California Kaiser Permanent.

^b Vaccin pneumococcique heptavalent conjugué.

^c Vaccin MNCC (vaccin méningococcique conjugué du groupe C).

S. Black et al. / Archives de pédiatrie 11 (2004) 843–853

Table 1. Demographic Characteristics of the Participants in the Main Safety Population.*

Characteristic	BNT162b2 (N=18,860)	Placebo (N=18,846)	Total (N=37,706)
Sex — no. (%)			
Male	9,639 (51.1)	9,436 (50.1)	19,075 (50.6)
Female	9,221 (48.9)	9,410 (49.9)	18,631 (49.4)
Race or ethnic group — no. (%)†			
White	15,636 (82.9)	15,630 (82.9)	31,266 (82.9)
Black or African American	1,729 (9.2)	1,763 (9.4)	3,492 (9.3)
Asian	801 (4.2)	807 (4.3)	1,608 (4.3)
Native American or Alaska Native	102 (0.5)	99 (0.5)	201 (0.5)
Native Hawaiian or other Pacific Islander	50 (0.3)	26 (0.1)	76 (0.2)
Multiracial	449 (2.4)	406 (2.2)	855 (2.3)
Not reported	93 (0.5)	115 (0.6)	208 (0.6)
Hispanic or Latinx	5,266 (27.9)	5,277 (28.0)	10,543 (28.0)
Country — no. (%)			
Argentina	2,883 (15.3)	2,881 (15.3)	5,764 (15.3)
Brazil	1,145 (6.1)	1,139 (6.0)	2,284 (6.1)
South Africa	372 (2.0)	372 (2.0)	744 (2.0)
United States	14,460 (76.7)	14,454 (76.7)	28,914 (76.7)
Age group — no. (%)			
16–55 yr	10,889 (57.7)	10,896 (57.8)	21,785 (57.8)
>55 yr	7,971 (42.3)	7,950 (42.2)	15,921 (42.2)
Age at vaccination — yr			
Median	52.0	52.0	52.0
Range	16–89	16–91	16–91
Body-mass index‡			
≥30.0: obese	6,556 (34.8)	6,662 (35.3)	13,218 (35.1)

* Percentages may not total 100 because of rounding.

† Race or ethnic group was reported by the participants.

‡ The body-mass index is the weight in kilograms divided by the square of the height in meters.



3) Les vaccins ARN : *« jamais utilisés chez l'homme, inconnus jusque là; nous n'avons aucun recul »?*

VRAI
FAUX

PIPELINE MODERNA

Modality	Program #	Program Indication	Preclinical development	Phase 1	Phase 2	Phase 3 and commercial	Moderna rights
Core modalities							
 Prophylactic Vaccines	mRNA-1273	Novel coronavirus (SARS-CoV-2) vaccine	[Progress bar from Preclinical to Phase 3]				Worldwide <i>BARDA funded</i>
	mRNA-1647	Cytomegalovirus (CMV) vaccine	[Progress bar from Preclinical to Phase 1]				Worldwide
	mRNA-1893	Zika vaccine	[Progress bar from Preclinical to Phase 1]				Worldwide <i>BARDA funded</i>
	mRNA-1653	hMPV/PIV3 vaccine	Phase 1b (pediatrics)	Phase 1 (adults)			Worldwide
	mRNA-1345	Pediatric respiratory syncytial virus (RSV) vaccine <i>Future respiratory combo</i>	[Progress bar from Preclinical to Phase 1]				Worldwide
	mRNA-1851	Influenza H7N9 vaccine	[Progress bar from Preclinical to Phase 1]				Worldwide <i>Advancing subject to funding</i>
	mRNA-1189	Epstein-Barr virus (EBV) vaccine	[Progress bar from Preclinical to Phase 1]				Worldwide
 Systemic Secreted & Cell Surface Therapeutics	mRNA-1944	Antibody against Chikungunya virus	[Progress bar from Preclinical to Phase 1]				Worldwide
	AZD7970	Relaxin <i>Heart failure</i>	[Progress bar from Preclinical to Phase 1]				50-50 U.S. profit sharing; AZ to pay royalties on ex-U.S. sales
	mRNA-6981	PD-L1 <i>Autoimmune hepatitis</i>	[Progress bar from Preclinical to Phase 1]				Worldwide
	mRNA-6231	IL-2 <i>Autoimmune disorders</i>	[Progress bar from Preclinical to Phase 1]				Worldwide

Exploratory modalities				
 Cancer Vaccines	mRNA-4157	Personalized cancer vaccine (PCV)		50-50 global profit sharing with Merck
	mRNA-5671	KRAS vaccine CRC, NSCLC, pancreatic cancer		50-50 global profit sharing with Merck
 Intratumoral Immunology	mRNA-2416	OX40L Solid tumors/lymphoma Advanced ovarian carcinoma (Ph 2 cohort)		Worldwide
	mRNA-2752	OX40L/IL-23/IL-36γ (Triplet) Solid tumors/lymphoma		Worldwide
	MEDI1191	IL-12 Solid tumors		50-50 U.S. profit sharing; AZ to pay royalties on ex-U.S. sales
 Localized Regenerative Therapeutics	AZD8601	VEGF-A Myocardial ischemia		AZ to pay milestones and royalties
 Systemic Intracellular Therapeutics	mRNA-3927	PCCA/PCCB Propionic acidemia (PA)		Worldwide
	mRNA-3705	MUT Methylmalonic acidemia (MMA)		Worldwide
	mRNA-3283	PAH Phenylketonuria (PKU)		Worldwide
	mRNA-3745	G6Pase Glycogen Storage Disorder Type 1a (GSD1a)		Worldwide

*Life -cycle to mRNA-1893

Abbreviations: AZ, AstraZeneca; α-GAL, alpha galactosidase; CMV, cytomegalovirus; CRC, colorectal cancer; G6Pase, glucose 6-phosphatase; hMPV, human metapneumovirus; IL12, interleukin 12; IL23, interleukin 23; IL36γ, interleukin 36 gamma; MUT, methylmalonyl-CoA mutase; NSCLC, non-small cell lung cancer; PAH, phenylalanine hydroxylase; PCCA/PCCB, propionyl-CoA carboxylase subunit A/B; PCV, personalized cancer vaccine; PIV3, human parainfluenza 3; RSV, respiratory syncytial virus; VEGF-A, vascular endothelial growth factor A; VZV, varicella zoster virus.

Jamais l'ARNm a été utilisé chez l'homme ??

Phase III givosiran trial (*Envision*, Alnylam Pharmaceuticals)

International, multicentre, randomised, double-blind, placebo-controlled study

- Included **94 patients** with AHP from 18 different countries

6-month Double-Blind Period

30-month Open-Label (OLE) Period

Primary Endpoint

- Composite **Annualized Attacks Rate** in AIP over 6 months†

Secondary Endpoints*

- ALA and PBG**
- Hemin doses
- Composite annualized attacks in AHP over 6 months†
- Pain
- Fatigue
- Nausea
- PCS of SF-12



Phase 3 Trial of RNAi Therapeutic Givosiran for Acute Intermittent Porphyria

M. Williams, B. Van B., P. Venkatasubramanian, R. E. Smith, J. L. Moore, J. M. Wood, H. J. Kuperstein, J. M. Winkler, E. F. Anderson, C. Parker, S. M. Sheth, S. B. Gell, J.-S. Wang, P. T. Stein, P. Hegerl, D. Nevozhilov, D. Wang, J. D. Hilly, A. Naveeva, J. G. Langendonk, R. Kauppinen, E. Mincev, V. Horie, C. Peric, J. Chen, S. Liu, J. K. M. T. Swerdlow, P. Garg, A. Vashnaw, B. Kim, A. R. Simon, and L. Guo, for the ENVISION Investigators

ABSTRACT

Background

Up-regulation of hepatic delta-aminolevulinic acid synthase 3 (ALAS2) with resultant accumulation of delta-aminolevulinic acid (ALA) and porphobilinogen, is central to the pathogenesis of acute attacks and chronic symptoms in acute hepatic porphyria. Givosiran, an RNA interference therapy, inhibits ALAS2 expression.

Methods

In this double-blind, placebo-controlled, phase 3 trial, we randomly assigned symptomatic patients with acute hepatic porphyria to receive either subcutaneous givosiran (2.5 mg per kilogram of body weight) or placebo monthly for 6 months. The primary end point was the annualized rate of composite porphyria attacks among patients with acute intermittent porphyria, the most common subtype of acute hepatic porphyria. Composite porphyria attacks resulted in hospitalization, an urgent need for medical attention, or other symptoms of acute hepatic porphyria. Secondary end points were levels of ALA and porphobilinogen and the annualized attack rate among patients with acute hepatic porphyria, along with hemin use and daily weight gain scores in patients with acute intermittent porphyria.

Results

A total of 94 patients underwent randomization (50 in the givosiran group and 44 in the placebo group). Among the 80 patients with acute intermittent porphyria, the mean annualized attack rate was 3.2 in the givosiran group and 12.5 in the placebo group, representing a 74% lower rate in the givosiran group (P=0.001). The rates were similar among the 54 patients with acute hepatic porphyria. Among the patients with acute intermittent porphyria, givosiran led to lower levels of urinary ALA and porphobilinogen, lower days of hospitalization, and fewer days of acute pain than placebo. Key adverse events that were observed more frequently in the givosiran group were decreases in serum aminotransferase levels, changes in serum creatinine levels, and the occurrence of glaucoma, headache, and hyperhidrosis reactions.

Conclusions

Among patients with acute intermittent porphyria, those who received givosiran had a significantly lower rate of porphyria attacks and better results for multiple other disease manifestations than those who received placebo. The increased efficacy was associated with a higher frequency of hepatic and renal adverse events. (Funded by Alnylam Pharmaceuticals; ENVISION ClinicalTrials.gov number: NCT03558334.)

The authors of this article are grateful to the patients and clinicians who participated in this study. Address correspondence and reprint requests to Dr. Williams at the Johns Hopkins University School of Medicine, Division of General Internal Medicine, Johns Hopkins University School of Medicine, 725 North Wolfe Street, Baltimore, MD 21285 (mwilliams@jhmi.edu).

© 2020 by the American Medical Association. All rights reserved. This article is intended solely for the personal use of the individual user and is not to be disseminated broadly.

DOI: 10.1001/jama.2020.10107

Copyright 2020 American Medical Association. All rights reserved.



Qu'injecte t-on avec le vaccin ROR ?



3) Les vaccins ARN Moderna, Pfizer)
: « *s'intègrent au génome* »...

FAUX

Non. Dans les vaccins à ADN, l'acide nucléique est sous une forme circulaire fermée (plasmide) qui ne peut pas s'intégrer à l'ADN chromosomique. Par ailleurs, le vaccin ne contient pas l'enzyme (intégrase) qui permettrait cette intégration

Vaccins contre la Covid-19 : questions et réponses



*Un texte de la Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française
à destination des soignants*

24 décembre 2020

4) « *Il faut mieux attendre un vaccin Français* »...

VRAI
FAUX

Les vaccins français

Les vaccins qui « font la course en tête » néant	<i>La France est totalement absente de la course en tête</i>
Les vaccins du « peloton » MSD/Pasteur – virus de la rougeole/protéine spike Sanofi-Pasteur (collaboration GSK) – protéine spike + adjuvant	<i>La France est à l'origine d'un des deux vaccins développés par MSD et basés sur des virus atténués replicatifs, qui pourraient potentiellement être efficace après une seule administration (projet MSD/Pasteur)</i> <i>Sanofi-Pasteur met en œuvre une technologie éprouvée</i>
... Vaccins « suiveurs » Sanofi-Pasteur/Translate Bio – vaccin ARNm Valneva – vaccin inactivé VRI Créteil – vaccin utilisant des peptides dérivés du SARS-CoV-2 présentés par des anticorps monoclonaux – approche très innovante Institut Pasteur Lille – vaccin vivant atténué basé sur la bactérie <i>Bordetella pertussis</i> Inserm et CEA/LETI – nanoparticules pour véhiculer un vaccin ARNm OSIVAX – vaccin utilisant la nucléoprotéine et pas la protéine spike – approche rarement utilisée par la concurrence internationale mais sans preuve du concept à ce stade OSE Immunotherapeutics – vaccin basé sur des peptides dérivés du SARS-CoV-2 Potentiellement quelques candidats vaccins recensés par REACTing en mai 2020	<i>Ces vaccins candidats méritent d'être développés malgré l'existence de plusieurs vaccins qui seront déjà sur le marché pendant le premier semestre 2021 parce qu'ils pourraient avoir des attributs intéressants (voies d'administration, durée de protection) et parce qu'ils ont un potentiel d'innovation au-delà du COVID.</i>

PLANÈTE - CORONAVIRUS ET PANDÉMIE DE COVID-19

« Les résultats pas à la hauteur des espérances » : le vaccin anti-Covid de Sanofi et GSK prend du retard

Les premiers compte rendus des essais du laboratoire français et de son associé britannique sont décevants chez les personnes âgées.

Par Nathaniel Herzberg et Chloé Aeberhardt

Réponse immunitaire insuffisante "chez les plus âgés" : le vaccin de Sanofi-GSK prend du retard



Le vaccin franco-britannique développé par Sanofi et GSK est finalement retardé. / DPA - JULIAN STRATENSCHULTE

9 Décembre 2020

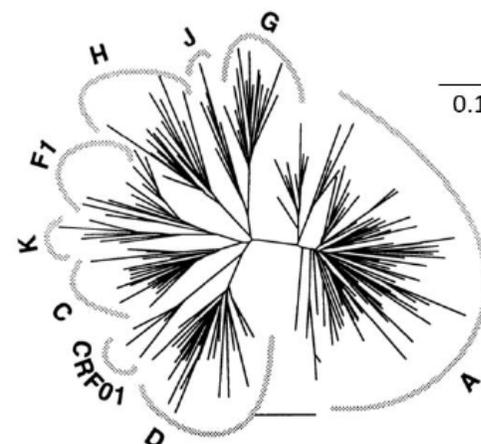
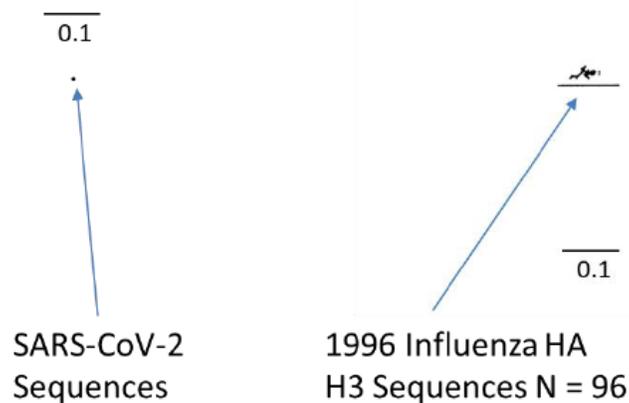
5) « *Au rythme où vont les mutations
le vaccin sera inefficace* » !

FAUX

?

Le SARS CoV-2 est réputé peu variable

Will COVID-19 be like influenza or like rotavirus with regard to vaccines?



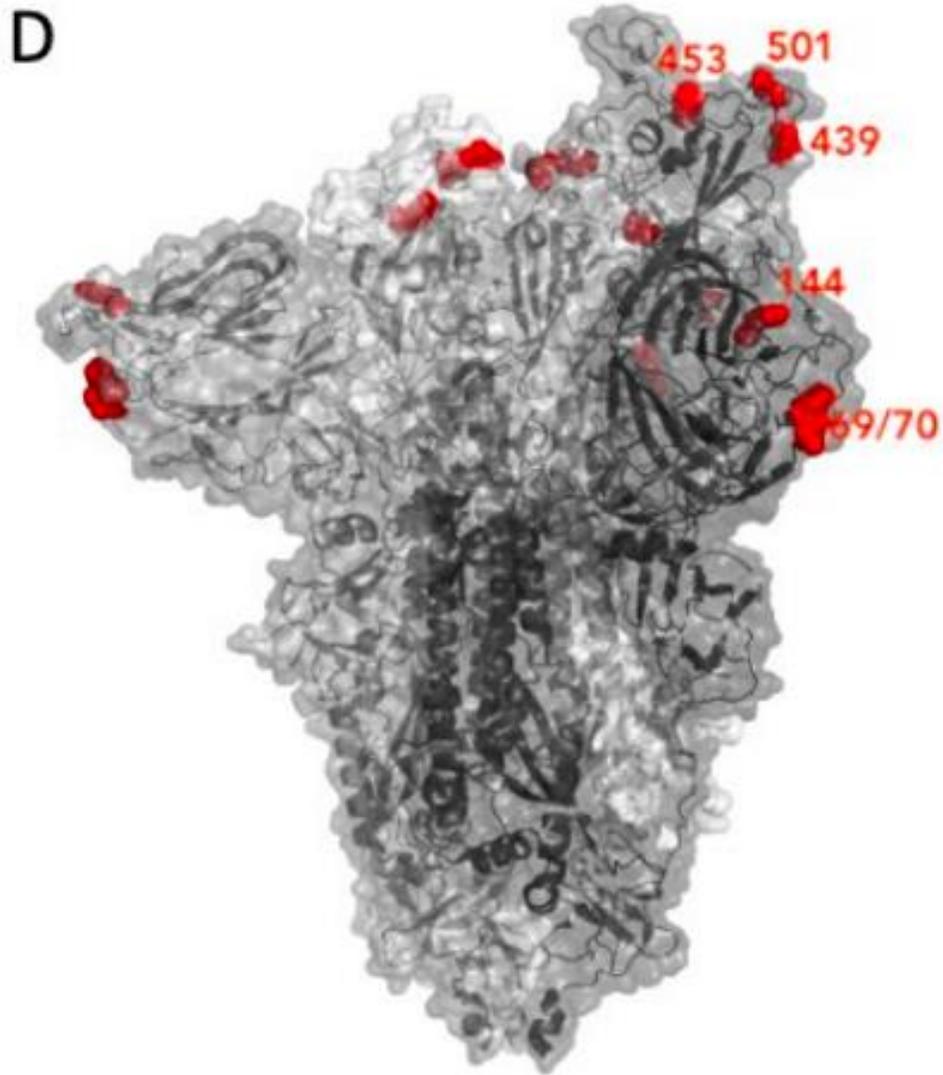
1997 HIV-1 Sequences
Democratic Republic of Congo
N = 193

Compared to influenza and HIV there is little sequence variation in SARS-CoV-2

Korber et al, Brit Med Bull 2001



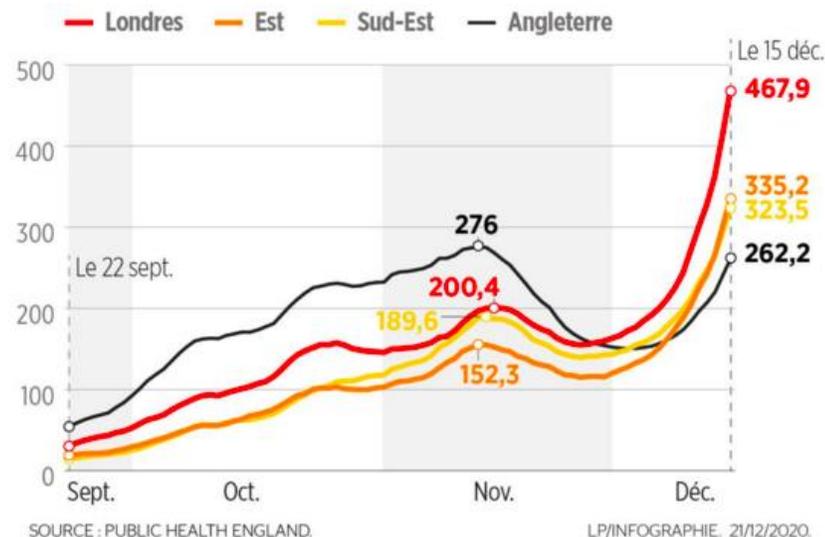
D614G, N501Y, N439K, S477N, Y453F, N501Y, P681H, délétions 69/70...



Localisation de la mutation 501 et de la délétion 69/70 dans une représentation de la structure de la protéine spike du SARS-CoV-2. Kemp S, et al. bioRxiv. Posted December 21, 2020.

Angleterre : le taux d'incidence en forte hausse P

Nombre de cas sur la semaine écoulée par région, pour 100 000 habitants



Société

Mutation du Covid-19 : le variant britannique détecté en France pour la première fois

La Direction générale de la Santé rapporte ce vendredi soir qu'un homme résidant en Angleterre a été testé positif à Tours. Asymptomatique, il est placé à l'isolement.

Pourquoi il n'y a pas (encore) de raisons de s'inquiéter de l'impact des mutants sur les vaccins...

- Les vaccins Moderna et Pfizer codent pour une forme différente de la protéine Spike dite de pré-fusion;
- La réponse vaccinale anticorps est polyclonale;
- La réponse vaccinale est aussi cellulaire (CTL); quid des IgA ?
- Les mutations qui ont un impact conformationnel pourraient avoir une influence délétère sur la pénétration du virus ?
- Nous ne sommes pas dans une variabilité importante (Cf VIH ou grippe)
- Aucun élément pour l'instant démontrent que les souches de GB et d'Afrique du Sud diminuent l'efficacité vaccinale... résultats en attente
- La synthèse des vaccins ARN est facile et adaptable rapidement aux variants majoritaires



Est-ce que l'infection à SARS CoV-2 ou la vaccination induit une réponse Immune neutralisante qui réduit la transmission ?

SARS-CoV-2: Maybe, probably

- Three monkey challenge studies have shown that infection with SARS-CoV-2 is associated with protection against a SARS-CoV-2 challenge, durability unknown (Chandrashekar et al, Science 2020; Deng et al, Science 2020; Bao et al, Biorxiv 2020)
- Syrian hamsters that survive SARS-CoV-2 infection are protected against rechallenge (Imai et al, PNAS 2020)
- 12 weeks after vaccination in NHP there is protection against infection and memory immune responses (Pate et al, Biorxiv, 2020)

8

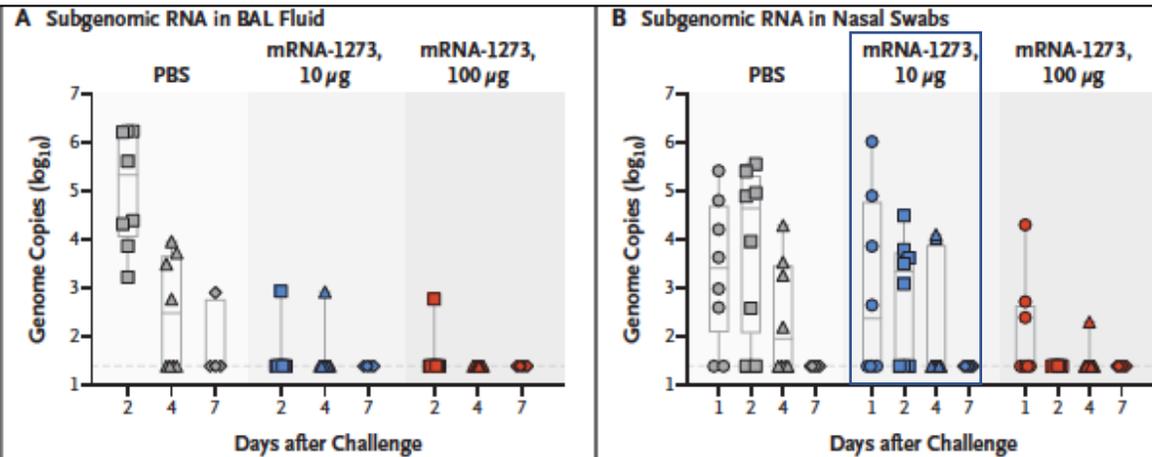


Figure 3. Efficacy of mRNA-1273 against Upper and Lower Respiratory Viral Replication.

Bronchoalveolar-lavage (BAL) fluid (Panel A) and nasal swab (Panel B) specimens were obtained on days 1, 2, 4, and 7 after challenge, where applicable, and viral replication was assessed by analysis of SARS-CoV-2 subgenomic RNA. In the box-and-whisker plots, the horizontal line indicates the median, the top and bottom of the box the interquartile range, and the whiskers the range. Symbols represent individual animals and overlap with one another for equal values where constrained. Dashed lines indicate the assay limit of detection.

ORIGINAL ARTICLE

Evaluation of the mRNA-1273 Vaccine against SARS-CoV-2 in Nonhuman Primates

N ENGL J MED 383;16 NEJM.ORG OCTOBER 15, 2020

Vaccin contre la maladie et/ou vaccin contre la transmission (hors variants) ?

Table S18. Preliminary Analysis of Infection from Randomization, Modified Intent-to-Treat

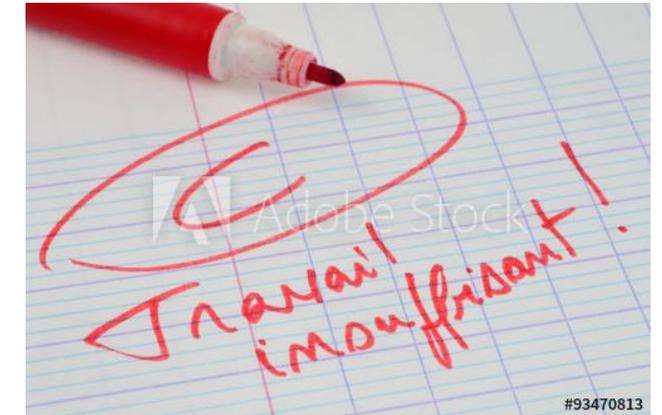
	Placebo N=14598	mRNA-1273 N=14550	Vaccine efficacy (95% CI)
Symptomatic Covid-19	293	20	
Covid -19	269	19	
Secondary definition of Covid -19	24	1	
Positive RT-PCR at scheduled pre-dose 2*	39	15	
Total infection (symptomatic or RT-PCR+ at pre-dose 2)	332	35	89.6% (85.2%-92.6%) [†]
Person-years‡	3365.6	3386.6	
Incidence rate (95% CI) [§]	98.6 (88.3-109.8)	10.3 (7.2-14.4)	89.5% (85.1%-92.8%)

Preliminary analysis of infection from randomization performed based on the modified intent-to-treat set (data cut-off November 25, 2020). Infection was defined as symptomatic Covid-19, either Covid-19 (positive RT-PCR with two eligible systemic or one eligible respiratory symptom), or secondary/CDC definition of Covid-19 requiring one symptom, or, asymptomatic infection, as measured by positive RT-PCR at the scheduled pre-Dose 2 visit. *Positive RT-PCR at the scheduled pre-Dose 2 visit and no Covid-19 symptoms. [†]From stratified Cox proportional model adjusting for the stratification factor. [‡]Person-years defined as the total years from randomization date to the date of Covid-19, last date of study participation, or efficacy data cutoff date, whichever was earlier. [§]Incidence rate was defined as the number of participants with an event divided by the number at risk adjusted by person-years (total time at risk) in each treatment group and 95% CI calculated using the exact method (Poisson distribution) conditional on total number of events adjusted by person-years.

ORIGINAL ARTICLE

Efficacy and Safety of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 Vaccine

Lindsey R. Baden, M.D., Hana M. El Sahly, M.D., Brandon Essink, M.D., Karen Kotloff, M.D., et al.,
for the COVE Study Group*



 THE NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

December 30, 2020

DOI: 10.1056/NEJMoa2035389

6) « *Les vaccins n'ont jamais permis de contrôler les épidémies* » !

FAUX

How Vaccines Eradicated Common Diseases

Annual 20th century morbidity and 2019 morbidity of selected diseases in the U.S.

■ 20th Century Annual Morbidity ■ Reported Cases in 2019 ▼ Percentage Decrease



Source: Centers for Disease Control and Prevention

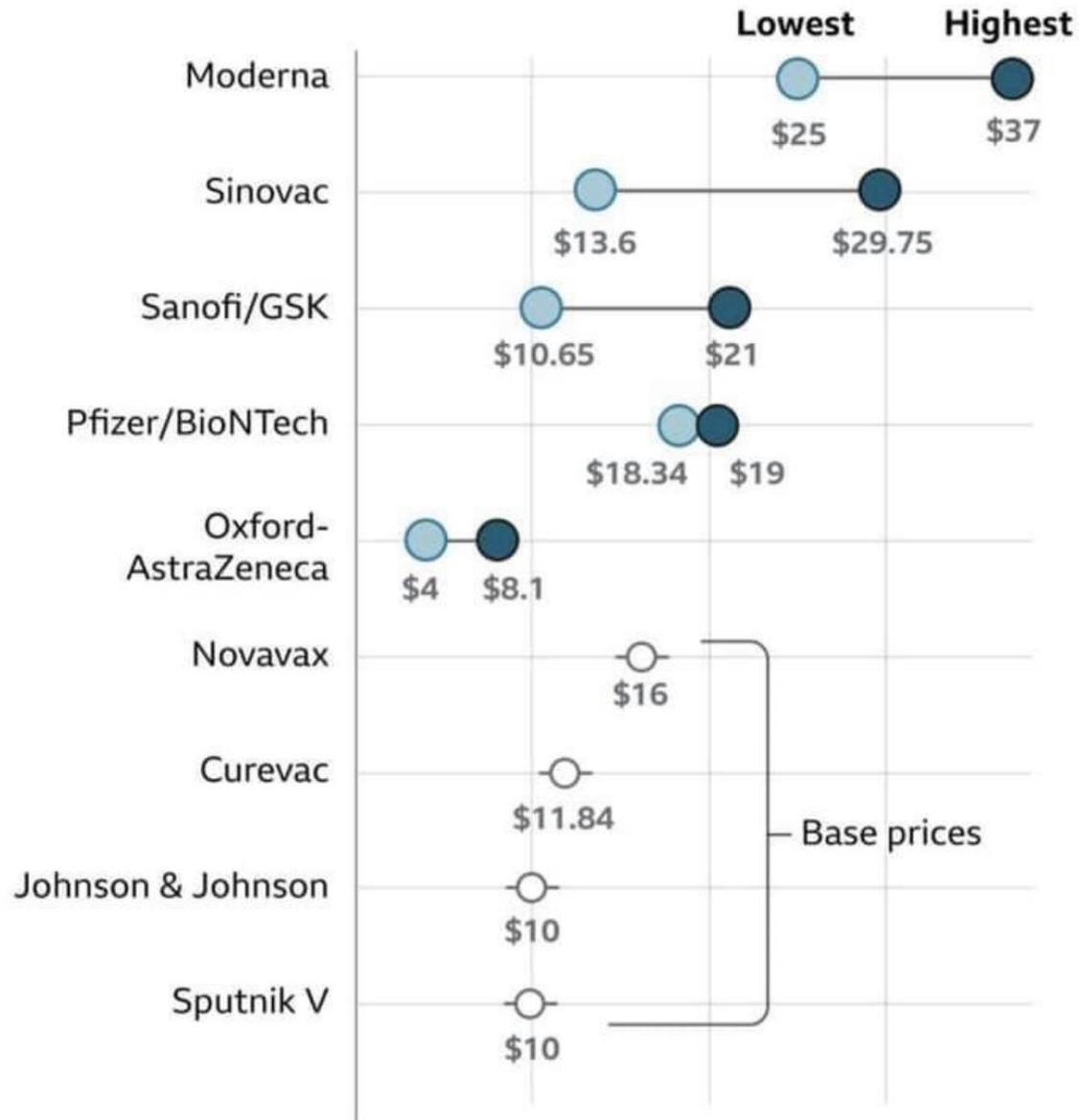


7) « *Le vaccin, c'est surtout pour enrichir Big Pharma* »...

VRAI
FAUX

Vaccine makers are charging different prices

Price per dose (\$USD)



9) « *J'ai jamais vu un vaccin avec autant d'effets secondaires* »...

FAUX



SAE

- Dans l'essai de phase 2/3 du vaccin de Pfizer-BioNTech, la fréquence des événements indésirables graves n'est pas supérieure dans le groupe « vaccin » par rapport au groupe « placebo » (**0,6 % dans le groupe des vaccinés, 0,5 % dans le groupe ayant reçu le placebo**). C'est la même chose dans l'essai Moderna (**1 % dans les deux groupes**). La plupart de ces événements ont été considérés par les investigateurs comme **non liés au vaccin** (appendicites, cholécystites, infarctus du myocarde, accidents vasculaires cérébraux etc.).
- De **très rares événements graves ont par contre été considérés par les investigateurs comme liés à la vaccination**. Dans l'essai de Pfizer-BioNTech, il s'agissait d'une lésion à l'épaule (par injection par erreur du vaccin en intra-articulaire ?), une arythmie ventriculaire pendant 8 jours, et une adénomégalie axillaire (sur les 19 000 participants ayant reçu le vaccin).
- Aucune réaction anaphylactique grave n'a été rapportée à la vaccination dans les essais de PfizerBioNTech et Moderna, mais les personnes ayant des antécédents allergiques graves ne sont pas inclus dans les essais

Vaccine	Local reactions	Systemic reactions	
	(pain, swelling, redness)	Fever > 38°C	Irritability, malaise and systemic symptoms
BCG ¹	90 – 95%	–	–
Hepatitis B	Adults up to 15% Children up to 5%	1 – 6%	–
Hib	5 – 15%	2 – 10%	
Measles/ MR/MMR	~ 10%	5 – 15%	5% (Rash)
OPV	None	Less than 1%	Less than 1% ²
Pertussis (DTwP) ³	up to 50%	up to 50%	up to 55%
Pneumococcal conjugate ⁵	~ 20%	~ 20%	~ 20%
Tetanus/ DT/aTd	~ 10% ⁴	~ 10%	~ 25%
Treatment	<ul style="list-style-type: none"> • Cold cloth at injection site • Paracetamol⁶ 	<ul style="list-style-type: none"> • Give extra oral fluids • Wear cool clothing • Tepid sponge or bath • Paracetamol⁶ 	<ul style="list-style-type: none"> • Give extra oral fluids

1. Local reactogenicity varies from one vaccine brand to another, depending on the strain and the number of viable antigen in the vaccine.
2. Diarrhoea, headache and/or muscle pains.
3. When compared with whole cell pertussis (DTwP) vaccine, acellular pertussis (DTaP) vaccine rates are lower.
4. Rate of local reactions are likely to increase with booster doses, up to 50 – 85%.
5. Source: <http://www.cdc.gov/vaccines/hcp/acip-recs/>
6. Paracetamol dose: up to 15mg/kg every 6–8 hours, maximum of 4 doses in 24 hours.

SAFETY SUMMARY vaccin ARN Pfizer/Bionech

SAFETY DATA
N= 38 000 - 2
Months Follow-Up

■ SAE: < 0.5% **Nota Bene:** 4 Cases of Bell's Palsy. **Severe AE:** 0-4.6%

■ Adverse Event:

- -Inj. site (84.1%),
- -Fatigue (62.9%),
- -Headache (55.1%),
- -Muscle P (38.3%),
- -Chills (31.9%),
- -Joint pain (23.6%),
- -Fever (14.2%);

This article was published on December 10, 2020, at NEJM.org.

8) « *Ce vaccin provoque des réactions allergiques graves* »...

VRAI
FAUX

Table 3: Anaphylaxis after vaccination, rates; from McNeil et al, 2016 (20)
 Brighton Collaboration case definition

Vaccine	Rate/million doses	Total doses administered (in millions)
Hib	0	1.14
Hepatitis B	0	1.29
Influenza (TIV)	1.59	8.83
MMR	5.14	0.58
Pertussis (dTap)	2.89	3.12
Pertussis (DTaP)	2.07	1.45
Pneumococcal (PCV13)	0	0.74
IPV	1.65	1.22
All vaccines	1.31	25.17



1K



Some people suspect polyethylene glycol may have triggered severe reactions in at least eight people who received the Pfizer-BioNTech vaccine in the past 2 weeks. CARLOS OSORIO/POOL/AFP VIA GETTY IMAGES

Suspicion grows that nanoparticles in Pfizer's COVID-19 vaccine trigger rare allergic reactions

By Jop de Vrieze | Dec. 21, 2020, 5:10 PM

- Les particules lipidiques (nanoparticules) qui contiennent l'ARNm sont composées de molécules de lipides parmi lesquelles le cholestérol et le PEG. Les molécules de PEG sont souvent utilisées dans l'industrie médicale du fait de leurs propriétés à la fois hydrosolubles et liposolubles. Le PEG est utilisé au quotidien en médecine par voie orale (macrogol) pour lutter contre la constipation. Il est également utilisé par voie injectable en combinaison avec certains principes actifs pour augmenter leur durée de vie de (interféron dit « PEGylé » dans le cadre du traitement des hépatites, facteurs de croissance hématopoïétique, anti-cancéreux etc.). **Les réactions allergiques sont très rares mais elles sont possibles. Sur l'expérience accumulée dans d'autres médicaments, les agences d'enregistrement considèrent que PEG et nanoparticules lipidiques sont bien tolérées.** Il est probable que les réactions anaphylactiques observées avec le vaccin Pfizer BioNtech soit liées à des anticorps anti-PEG préexistants.

8) « *Le vaccin Pfizer a causé la mort de 6 personnes* »...

FAUX

6 décès de l'essai PFIZER
4 dans le groupe placebo
2 dans le groupe vaccin
Aucun lié

9) « *Les vaccins ARN provoquent
des réactions d'auto-immunité* »...

FAUX

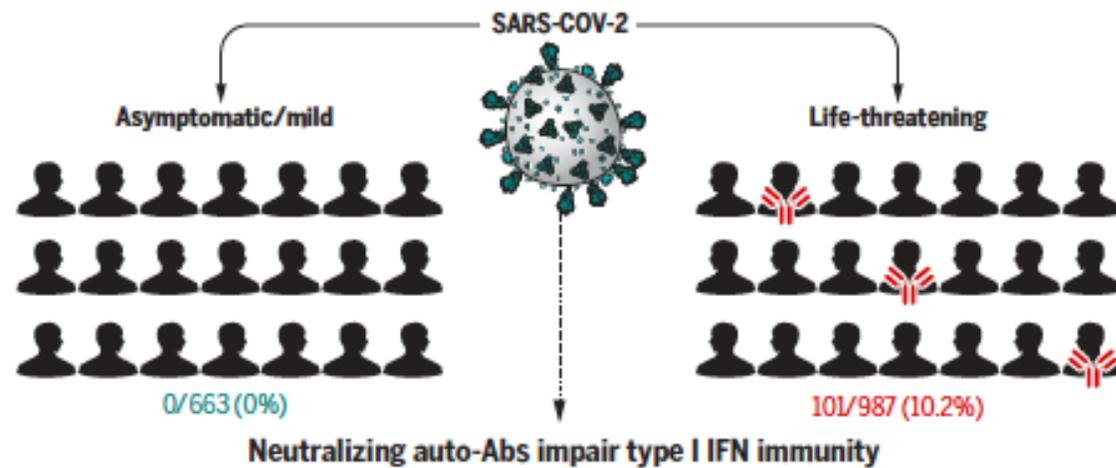
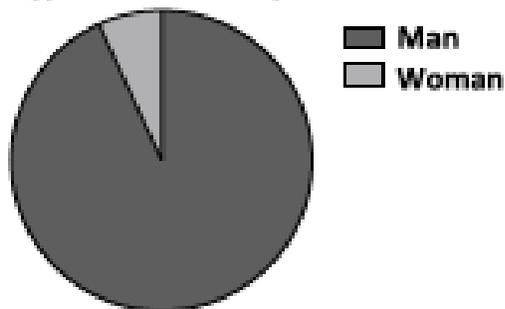
RESEARCH ARTICLE SUMMARY

CORONAVIRUS

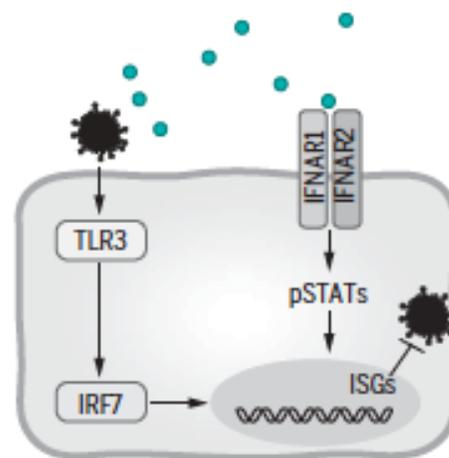
Autoantibodies against type I IFNs in patients with life-threatening COVID-19

Paul Bastard*† and Lindsey B. Rosen† *et al.*Bastard *et al.*, *Science* **370**, 423 (2020) 23 October 2020

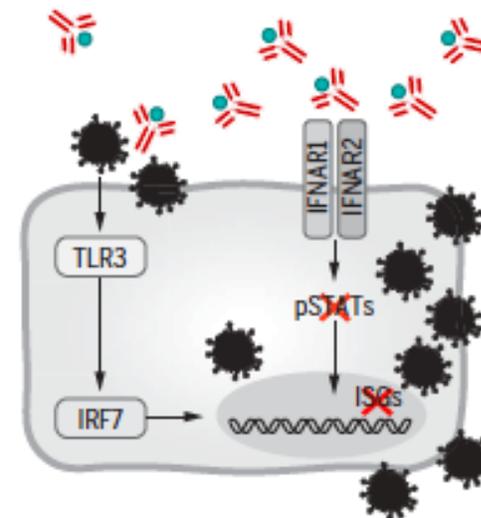
A Life-threatening COVID-19
Type I IFN auto-Ab pos



Type I IFN immunity



Auto-Abs to type I IFNs



Neutralizing auto-Abs to type I IFNs underlie life-threatening COVID-19 pneumonia. We tested the hypothesis that neutralizing auto-Abs against type I IFNs may underlie critical COVID-19 by impairing the binding of type I IFNs to their receptor and the activation of the downstream responsive pathway. Neutralizing auto-Abs are represented in red, and type I IFNs are represented in blue. In these patients, adaptive autoimmunity impairs innate and intrinsic antiviral immunity. ISGs, IFN-stimulated genes; TLR, Toll-like receptor; IFNAR, IFN- α/β receptor; pSTAT, phosphorylated signal transducers and activators of transcription; IRF, interferon regulatory factor.

Aucune maladie auto-immune ou dysimmunitaire n'est une contre-indication à un vaccin inerte (contrairement aux vaccins vivants qui peuvent déclencher une infection vaccinale si un traitement immunosuppresseur est en cours).

Le fait de présenter une maladie auto-immune ou dysimmunitaire ne devrait donc pas être un critère de contre-indication stricte à la réalisation d'un vaccin Covid-19 non vivant. Il paraît par contre raisonnable de décaler la vaccination chez les individus en poussée de leur maladie auto-immune.



10) « *Les vaccins ARN sont contre-indiqués chez la femme enceinte* »...

VRAI
FAUX

Se basant sur le fonctionnement des vaccins à ARNm, les experts estiment qu'il est très peu probable que ces vaccins présentent un risque pour les femmes enceintes. Les premières études de tératogénicité sur les animaux montrent l'absence d'effet sur le développement embryonnaire et fœtal et l'absence d'effet sur la reproduction ; des études sur les femmes enceintes sont prévues.

Dans les essais cliniques des vaccins à ARNm de Pfizer-BioNTech et Moderna, 23 et 13 grossesses inattendues ont eu lieu respectivement, autant dans le groupe des participants vaccinés que dans le groupe recevant le placebo.

Aucun événement indésirable n'est survenu chez les femmes enceintes.

En attendant les résultats des études, la vaccination n'est néanmoins pas proposée aux femmes enceintes sauf si les bénéfices l'emportent sur les risques potentiels pour la mère et le fœtus.



12) « *Ces vaccins vont servir à vous traquer via la 5G* »...

FAUX



14h 1 J'aime Répondre



juliettebinoche @madnanah ce sont des opérations organisées par des groupes financiers internationaux (principalement américains), depuis longtemps. Ils manipulent (sans être parano !) : les vaccins qu'ils préparent en font partie. Mettre une puce sous-cutanée pour tous : c'est NON. NON aux opérations de Bill Gates, NON à la 5G.



8h 42 J'aime Répondre

640 x 722



- La 5G accusée d'activer le coronavirus;
- Le coronavirus accusé d'être un prétexte au développement d'un vaccin activable par la 5G;
- Le COVID-19 n'existerait pas : la 5G accusée de causer tous les symptômes de la maladie;
- Le confinement accusé d'être une couverture pour installer des antennes-relais 5G ... etc



Alors comment s'y retrouver ??



L'actualité ▾

Les actions du Gouvernement ▾

Le Gouvernement et les institutions ▾

CE SITE EST-IL
FIABLE ?

COMMENT SAVOIR
SI C'EST VRAI ?

L'AUTEUR
EST-IL CRÉDIBLE ?

 IMPRIMER

Fake news : guide des questions à se poser face à une information

QUI EST L'AUTEUR DE L'INFORMATION ?

QUEL EST L'OBJECTIF DE L'AUTEUR ?

QUELLE EST LA NATURE DU SITE ET DE SON ÉDITEUR ?

QUELS SONT LES OBJECTIFS DU SITE ?

COMMENT SE PRÉSENTE LE SITE ?

D'OÙ VIENT L'INFORMATION ?

L'INFORMATION A-T-ELLE ÉTÉ PUBLIÉE SUR D'AUTRES SITES ?

DE QUAND DATE L'INFORMATION ?

L'INFORMATION PRÉSENTE-T-ELLE DES DÉTAILS INCOHÉRENTS ?

QUE DISENT LES COMMENTAIRES ?

Le COVID-19 a fait exploser les rubriques de décodage des fake news

Les décodeurs
du *Monde*, *Checknews*
de *Libération*, *Factuel*
de l'Agence France-
Presse (AFP), *Fake*
off de 20 Minutes et
Vrai ou fake de
France Info....etc

ABONNÉS

En 2020, les Etats-Unis enregistreront la plus forte hausse de la mortalité depuis 1918

VOIR LA RÉPONSE

publiée le 23.12.20

ABONNÉS

Faute de terrasses, a-t-on le droit de boire un verre sur le trottoir ?

VOIR LA RÉPONSE

publiée le 23.12.20

ABONNÉS

Covid-19 : la hausse du nombre de cas s'explique-t-elle par la hausse du nombre de tests ?

VOIR LA RÉPONSE

publiée le 23.12.20

ABONNÉS

Covid-19 : que deviennent les «rassuristes» ?

VOIR LA RÉPONSE

publiée le 23.12.20



#VACCINFOCOVID - LA FAQ

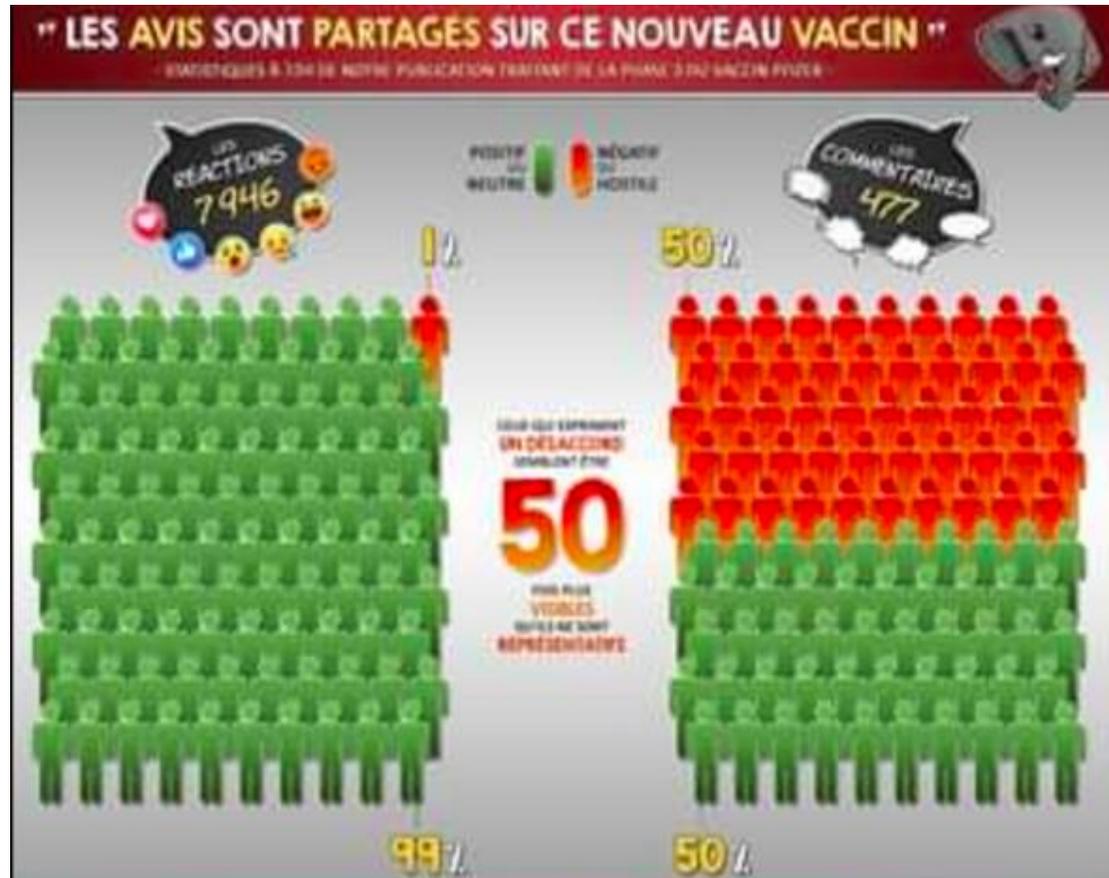
J'ai déjà eu la COVID, est-ce que je peux me faire vacciner ?

Découvrez sur [APHP.fr](https://www.ap-hop-paris.fr) la réponse du
COPIL Vaccination COVID de l'AP-HP à
cette question (et à plusieurs autres),
actualisée le 21/12/2020

#vaccinfoCOVID

ASSISTANCE
PUBLIQUE  HÔPITAUX
DE PARIS

Ne vous fiez pas aux like et aux commentaires sur les réseaux sociaux...



Hervé sur Facebook

- Vérification de la théorie de Gerald Bronner dans la « Démocratie des crédules » : « les croyants sont généralement plus motivés que les non croyants pour défendre leur point de vue et lui consacrer du temps » :
- Post sur les résultats favorables de l'essai de Phase III de Pfizer :
- 300 000 vues, 2000 partages, plus de 500 commentaires
- **Les avis négatifs * représentent 1% des avis; mais 30 % des commentateurs et 50 % des commentaires !**

* 😞 et 😡 = négatif



Méfiez vous des algorithmes et des « bulles de filtres* » sur les réseaux sociaux

YouTube fait la guerre aux antivax avec son algorithme

 Benjamin Bruel  
27 novembre 2020 à 18h35

90



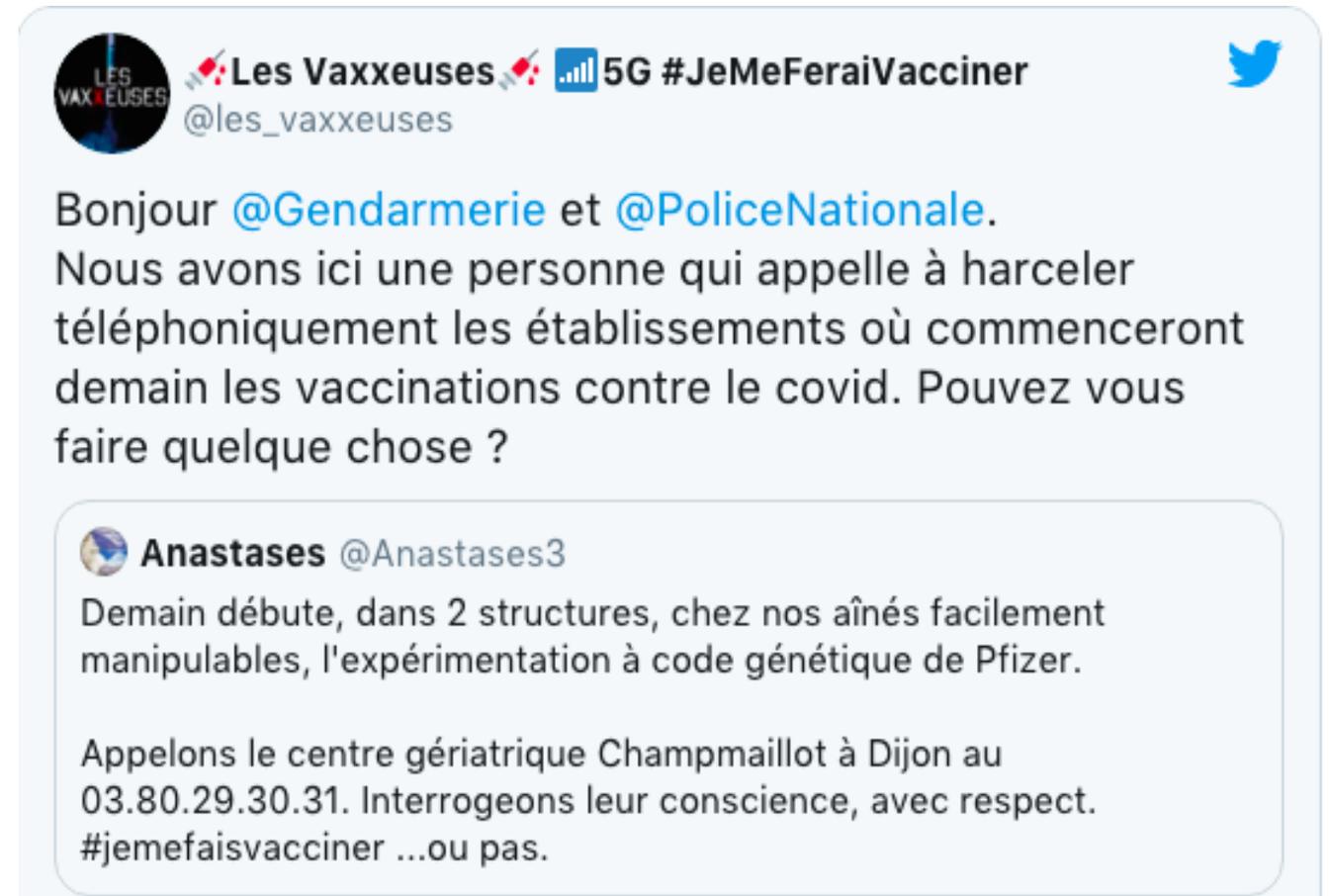
High-tech

Covid-19 : comment Facebook va tenter de faire face aux fake news sur les vaccins

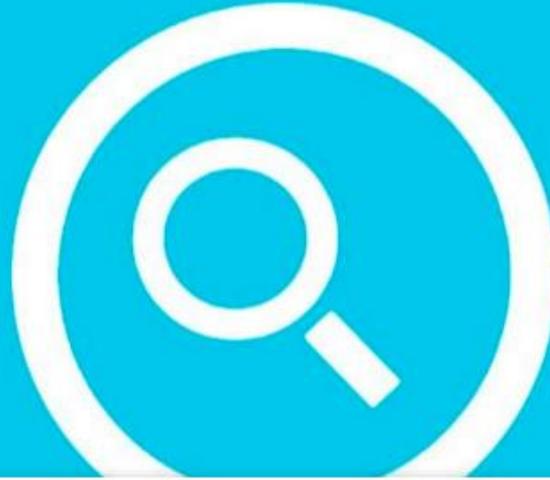
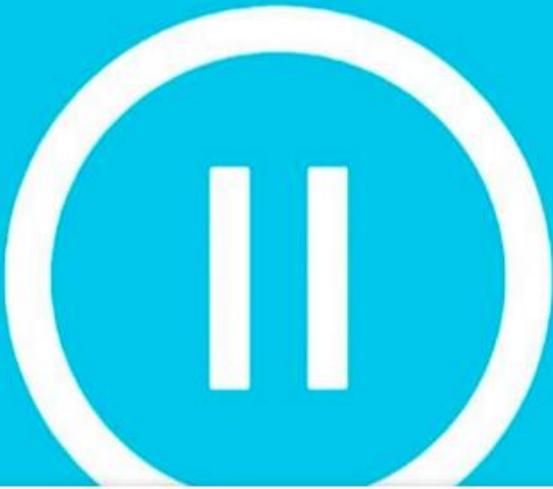
Le groupe de Mark Zuckerberg resserre encore les mailles du filet de la modération sur Facebook et Instagram. Mais va devoir trouver où placer le curseur pour laisser vivre le débat public.

* capacité des plateformes de diffusion de contenus à créer un isolement intellectuel, à encourager les utilisateurs à voir et entendre des opinions et propos auxquels ils adhèrent déjà.

Il existe des sites (discrets) sur les vaccins qui luttent contre l'antiVax (exemple)



« La vaccination est la plus grande avancée médicale. Elle a sauvé des millions de vies. Ne laissez pas les mensonges vous faire douter de ses bénéfices. »



Comment signaler les informations erronées en ligne



**PROTÉGEZ-VOUS
ET PROTÉGEZ LES AUTRES
EN SIGNALANT
LES INFORMATIONS
ERRONÉES**



Beaucoup d'informations
erronées circulent en ligne
à propos de la COVID-19.

**FAITES
PASSER
LES FAITS.**



AVANT DE PARTAGER



FAITES UNE PAUSE



VÉRIFIEZ

www.who.int/fr



**Organisation
mondiale de la Santé**

Are you going
to get vaccinated?

You're crazy!,
they haven't finished
human trials!

