

Vaccination Covid-19

Semaine Européenne de la Vaccination, 17 mai 2021

Dr Maeva Lefebvre

Maladies Infectieuses et Tropicales

Centre de Prévention des Maladies Infectieuses et Transmissibles

CHU de Nantes



Où en est la campagne de vaccination en France ?

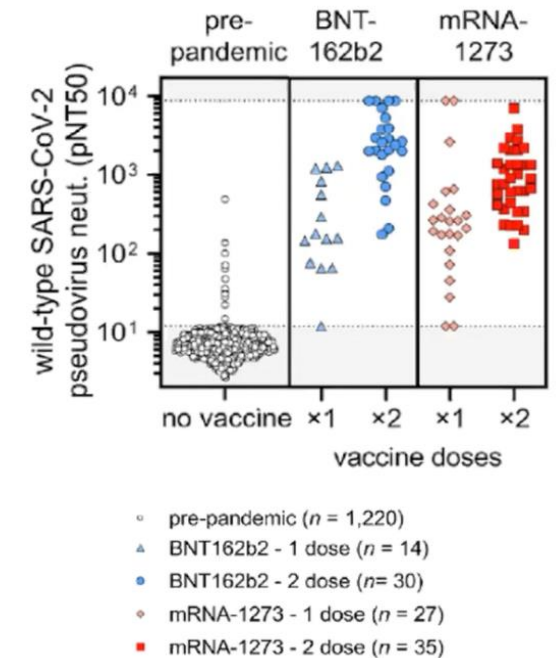
- 27/12/2021 : Mauricette reçoit sa 1^{ère} injection de vaccin de Pfizer-BioNTech

Où en est la campagne de vaccination en France ?

- 27/12/2021 : Mauricette reçoit sa 1^{ère} injection de vaccin de Pfizer-BioNTech
- Elle repose sur les vaccins ARN de Pfizer (21/12) et Moderna (06/01), les vaccins vecteurs viraux d'AstraZeneca (29/01) et de Janssen (11/03)
- En cours d'évaluation par l'EMA : vaccins de Gamaleya (ADV), CureVac (ARN), Novavax (protéine recombinante adjuvantée) et Sinovac (virus inactivé)

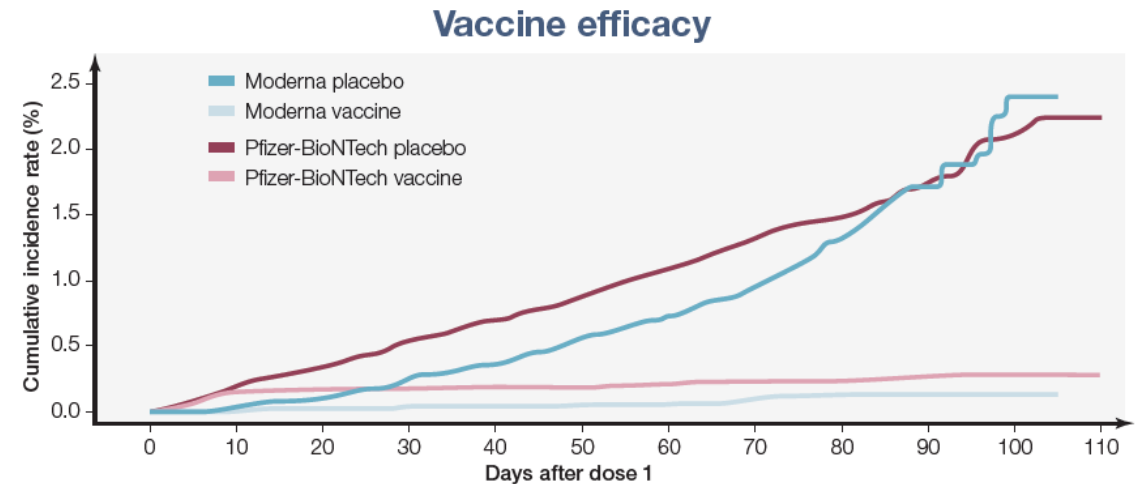
Où en est la campagne de vaccination en France ?

- 27/12/2021 : Mauricette reçoit sa 1^{ère} injection de vaccin de Pfizer-BioNTech
- Elle repose sur les vaccins ARN de Pfizer (21/12) et Moderna (06/01), les vaccins vecteurs viraux d'AstraZeneca (29/01) et de Janssen (11/03)
- En cours d'évaluation par l'EMA : vaccins de Gamaleya (ADV), CureVac (ARN), Novavax (protéine recombinante adjuvantée) et Sinovac (virus inactivé)
- Cibles vaccinales
 - 16-17 ans à très haut risque
 - 18-49 ans avec comorbidité
 - ≥ 50 ans (OK vaccin ADV à partir de 55 ans)
 - Femmes enceintes T2 et T3
- Schémas vaccinaux
 - Vaccins ARN : 2 doses à 6 sem d'intervalle (ou 28 jours ≥ 70 ans ou ID)
 - Vaccin AZ : 2 doses à 12 sem d'intervalle



Efficacité des vaccins dans les essais cliniques

- Critère principal : Covid-19 symptomatique documenté
- EV des vaccins ARN
 - Pfizer EV 95 % 7 jours après V2 (Polack FP. NEJM 2020)
 - Moderna EV 94 % 14 jours après V2 (Baden LR. NEJM 2020)
 - EV à partir de J12 ou J14 ≈ 80 %
- EV des vaccins vecteurs viraux
 - AZ EV 62 % 14 jours après V2 (Voysey M. Lancet 2021)
 - AZ EV 81 % 14 jours après V2 si intervalle ≥ 12 sem (Voysey M. Lancet 2021)
 - AZ EV 76 % après V1 jusqu'à M3
 - Janssen EV 67 % 14 jours après dose unique

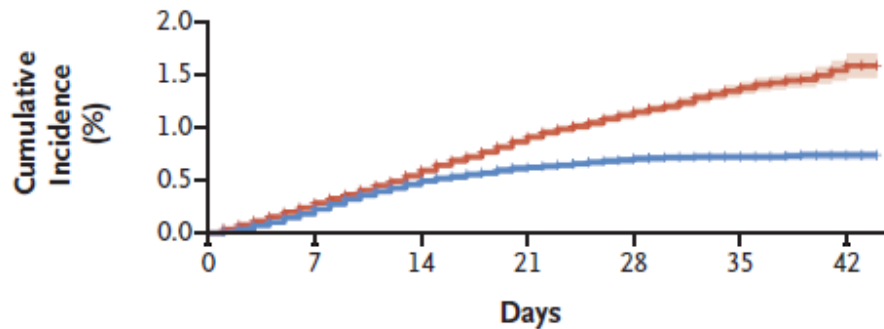


Topol EJ. Messenger RNA vaccines against SARS-CoV-2. Cell 2021

Efficacité des vaccins en vie réelle (Pfizer)

- Israël, du 20 déc au 1^{er} fév, 600 000 sujets \geq 16 ans sans antécédent de PCR+
- Appariement à 600 000 contrôles, sur les caractéristiques cliniques et démographiques

B Symptomatic Covid-19



No. at Risk

Unvaccinated	596,618	413,768	262,662	187,784	108,242	37,564	4204
Vaccinated	596,618	414,140	263,179	188,740	109,261	38,299	4288

Cumulative No. of Events

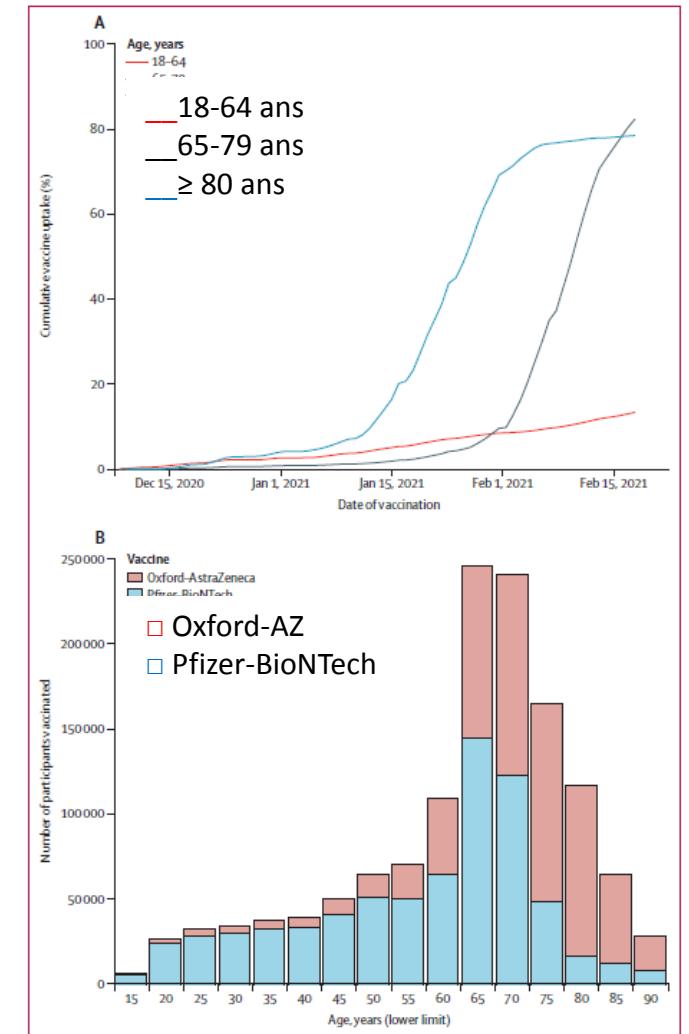
Unvaccinated	0	1419	2393	3079	3433	3582	3607
Vaccinated	0	1103	1967	2250	2373	2387	2389

—+— Unvaccinated
 —+— Vaccinated

Efficacité vaccinale	Infection	Maladie	Hospit	Forme sévère	Décès
Après V1	46 %	57 %	74 %	62 %	72 %
Après V2	92 %	94 %	87 %	92 %	Pas assez de recul

Efficacité des vaccins en vie réelle (AZ)

- Ecosse, étude observationnelle
- 5,4 M personnes, 08/12-22/02, CV 50 %
- Exclusion des antécédents de PCR+ avant le 08/12
- Calcul efficacité vaccinale sur les hospitalisations pour Covid-19 d'une 1^{ère} dose de vaccin en tenant compte des facteurs confondants (démographiques, cliniques, sociales, exposition, semaine calendaire) par classes d'âges et par délai par rapport à la date de vaccination



Vasileiou E. *Interim findings from first-dose mass COVID-19 vaccination roll-out and COVID-19 hospital admissions in Scotland: a national prospective cohort study.* Lancet 2021

Effacité des vaccins en vie réelle (AZ)

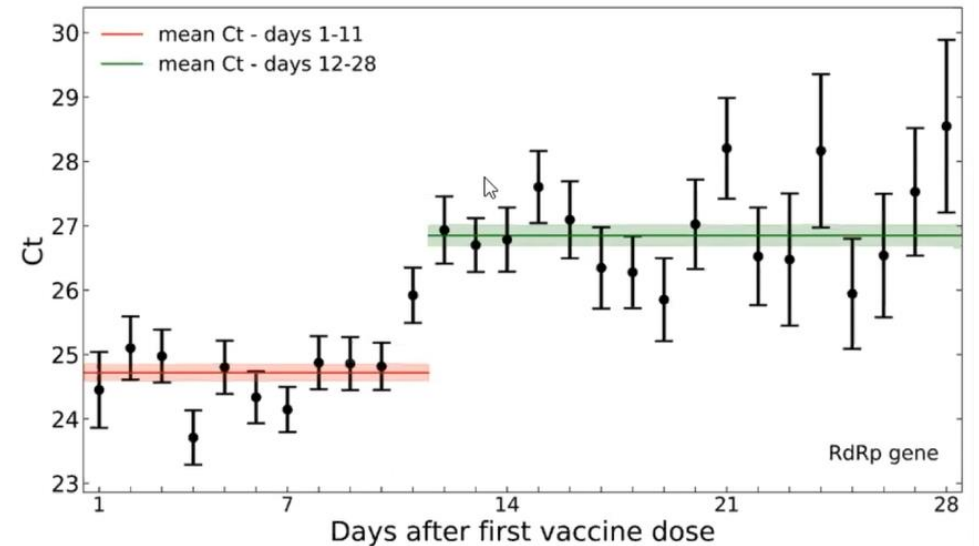
- Ecosse, étude observationnelle
- 5,4 M personnes, 08/12-22/02, CV 50 %
- Exclusion des antécédents de PCR+ avant le 08/12

Effacité vaccinale sur les hospitalisations pour Covid-19	Pfizer tous âges J28-34	AZ tous âges J28-34	AZ et Pfizer J28-34 18-64 ans	AZ et Pfizer J28-34 65-79 ans	AZ et Pfizer J28-34 ≥ 80 ans
N hospitalisations groupe vacciné	19 pour 4585 pers. années	11 pour 1666 pers. années	5 pour 3559 pers. années	5 pour 498 pers. années	24 pour 1894 pers. années
N hospitalisations en pop non vaccinée	7698 pour 831 226 pers. années	7698 pour 831 226 pers. années	3442 pour 661 060 pers. années	2449 pour 132 254 pers. années	1807 pour 38 439 pers. années
EV (IC95%)	91 % (85-94)	88 % (75-94)	92 % (82-97)	93 % (73-98)	83 % (72-89)

Efficacité des vaccins sur la transmission

- Dagan *et al.* Israël : EV 92 % sur l'infection avec ou sans symptômes après V2
- Charges virales basses parmi les PCR+ après vaccin Pfizer 12-37 jours après V1

Levine-Tiefenbrun M. *Decreased SARS-CoV-2 viral load following vaccination.* Préprint

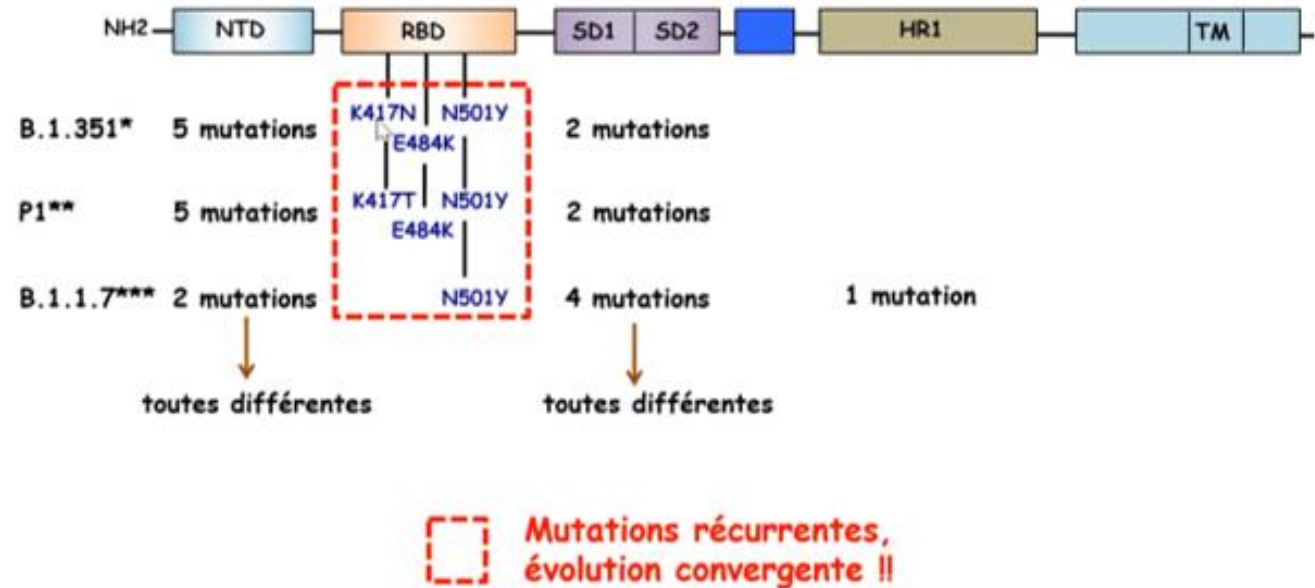


- Protection contre la transmission : étude de cohorte prospective (UK)
 - Suivi 144 525 soignants et les membres de leur famille
 - 78 % des soignants avaient reçu au moins V1 (Pfizer ou AstraZeneca) dont 25 % avait reçu 2 doses
 - Les familles des soignants vaccinés par au moins 1 dose avaient un risque diminué de 30 % d'infection Covid-19 documentée (HR 0,70, IC 95 % 0,63-0,78) par rapport aux familles des soignants non vaccinés
 - Le risque était diminué de 54 % 15 jours après la deuxième dose (HR 0,46 IC 95 % 0,30-0,70).

Efficacité des vaccins sur les variants préoccupants

- Diminution significative du pouvoir neutralisant du sérum de convalescents et vaccinés contre les variants dits « sud-africain » et « brésilien »
- Préservation de la protection clinique contre le variant « sud-africain »
 - Vaccins de Janssen et Novavax : essais cliniques en Afrique du Sud
 - Vaccin de Pfizer : vraie vie, expérience du Qatar (Abu-Raddad LJ. Effectiveness of the BNT162b2 Covid-19 Vaccine against the B.1.1.7 and B.1.351 Variants. NEJM 2021)
 - EV sur les infections après V1 : 16,9 % (10,4–23) vs 29,5 % sur variant “anglais”
 - EV sur les infections 14 jours après V2 : 75 % (70,5–78,9) vs 89,5 %
 - EV sur le Covid-19 sévère/critique/fatal : 97,4 % (92,2–99,5) avec les 2 variants
 - Vaccin d’AZ : absence d’EV sur les Covid-19 bénins

Efficacité des vaccins sur les variants préoccupants



* variant dit sudafricain, ** variant dit brésilien, *** variant dit anglais

Diapositive empruntée au Pr JD. Lelièvre

Tolérance et sécurité des vaccins Covid-19

- Réactogénicité fréquente et intense
- Poussées HTA
- Décompensation de comorbidité
- Signal des PF non confirmé en vie réelle

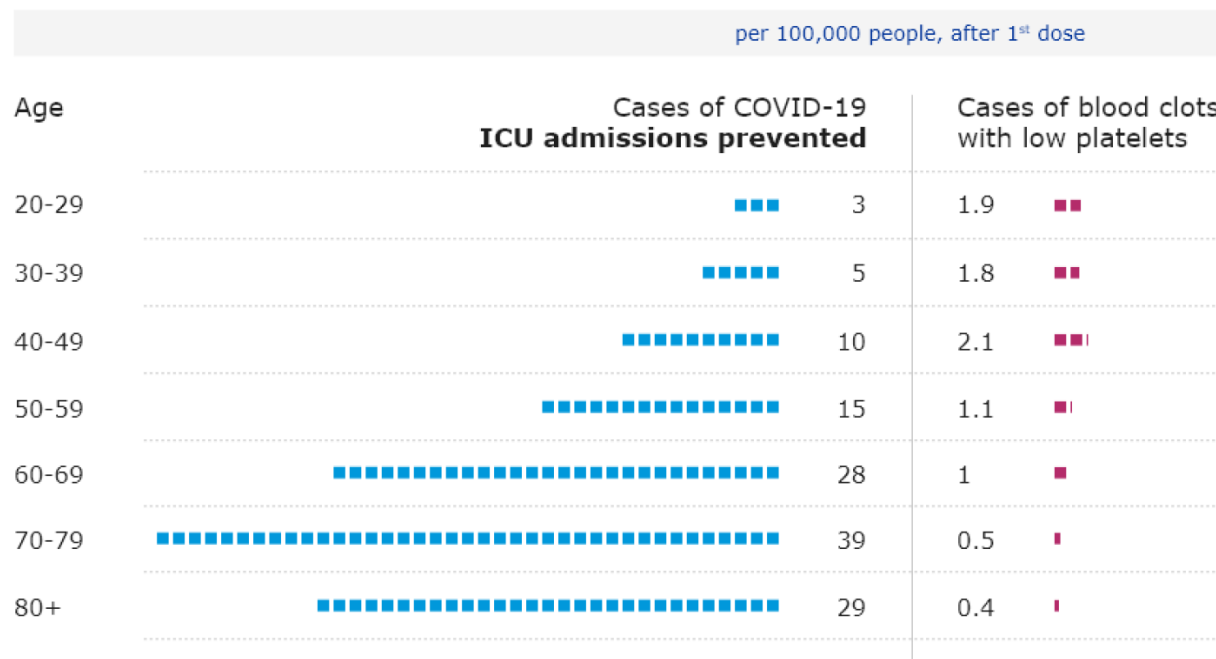
Tolérance et sécurité des vaccins Covid-19

- Thromboses atypiques et thrombopénie (TTIV) ou CIVD
 - TVC thromboses veineuses splanchniques et thromboses artérielles
 - Plus fréquentes parmi les femmes < 60 ans
 - Mécanisme auto-immun type TIH, avec anticorps anti-PF4
 - Algorithme de prise en charge proposé par plusieurs Sociétés savantes (sur le site du GFHT)

Tolérance et sécurité des vaccins Covid-19

- Balance bénéfice-risque du vaccin d'AZ
 - Prévention des admissions en réanimation *versus* risque de thromboses atypiques et thrombopénie

Medium infection rate*



* "Medium" exposure: using virus circulation for March 2021 (incidence 401/100,000 population)

Quelle vaccination pour les populations particulières ?

- Antécédent de Covid-19
 - Dose unique 3 à 6 mois après l'infection (avec ou sans symptôme)
 - Y compris si l'infection a lieu après V1
- Femmes enceintes
 - Vaccination recommandée à T2-T3
 - Peut-être poursuivie normalement si découverte de la grossesse après V1
 - V2 peut être décalée si V1 mal tolérée
- Immunodéprimés
 - TOS, GCSH, chimiothérapie lymphopénisante, IS forts (MMF, AZA et anti-CD20), au cas par cas les dialysés, les personnes recevant d'autres IS ou porteuses d'un déficit immunitaire primitif
 - 3^{ème} dose 4 semaines après V2
 - Vaccination de l'entourage et maintien des gestes barrières

Merci pour votre attention !

