

COVID-19

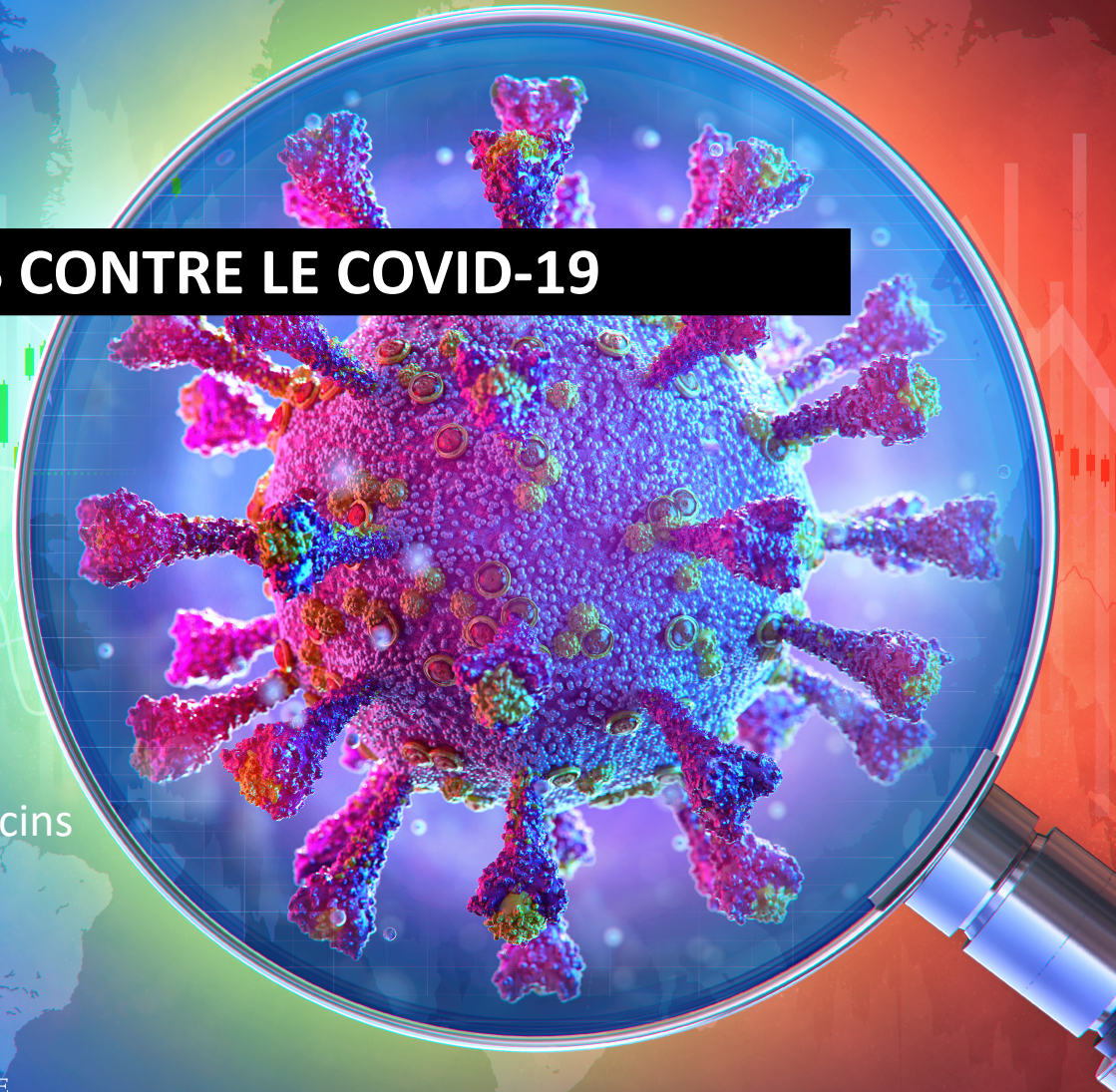
LE POINT SUR LES VACCINS CONTRE LE COVID-19

FRÉDÉRIC TANGY

Chef du laboratoire d'innovation : Vaccins
Institut Pasteur



INSTITUT DE FRANCE
Académie des sciences



1. VACCINS: L'HÉRITAGE DE JENNER ET PASTEUR

- ✓ Comprendre la maladie, sa transmission, sa protection
- ✓ Isoler l'agent responsable
- ✓ Concevoir un produit sûr, efficace, facile à manufacturer et à délivrer à faible coût



Jenner, le médecin qui a inoculé empiriquement la vaccine aux hommes



Pasteur, le chimiste qui a révolutionné la médecine en inactivant les microbes

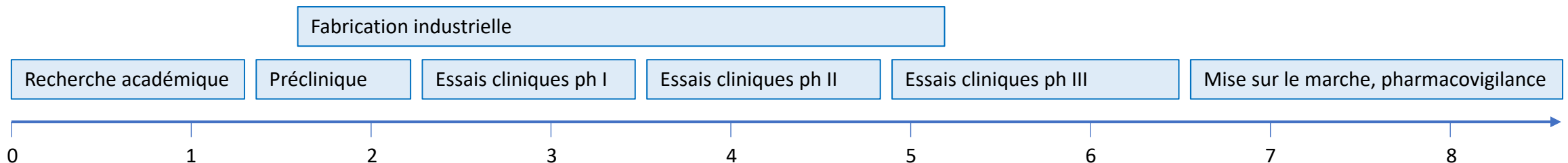
2. VACCINS VIRAUX EN USAGE CHEZ L'HOMME

Virus atténués	Virus tués	Pseudo-particules
Variole Rage Fièvre jaune Polio Rougeole Oreillons Rubéole Varicelle	Polio Hépatite A Grippe JEV TBE	HBV HPV

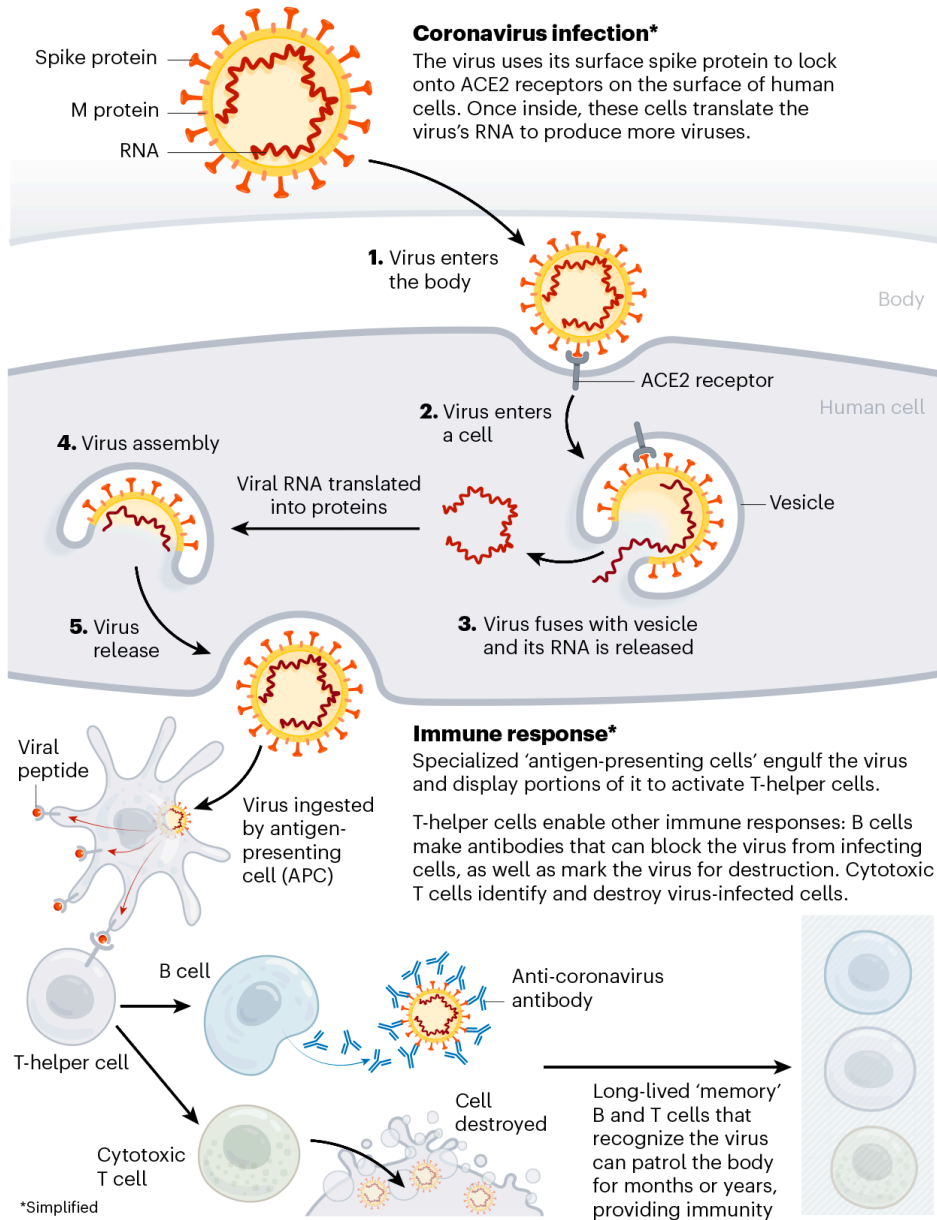
NOUVELLES TECHNOLOGIES

ADN / mARN, Vecteurs viraux, Adjuvants, Protéines recombinantes, VLP

3. ETAPES HABITUELLES DU DÉVELOPPEMENT D'UN VACCIN



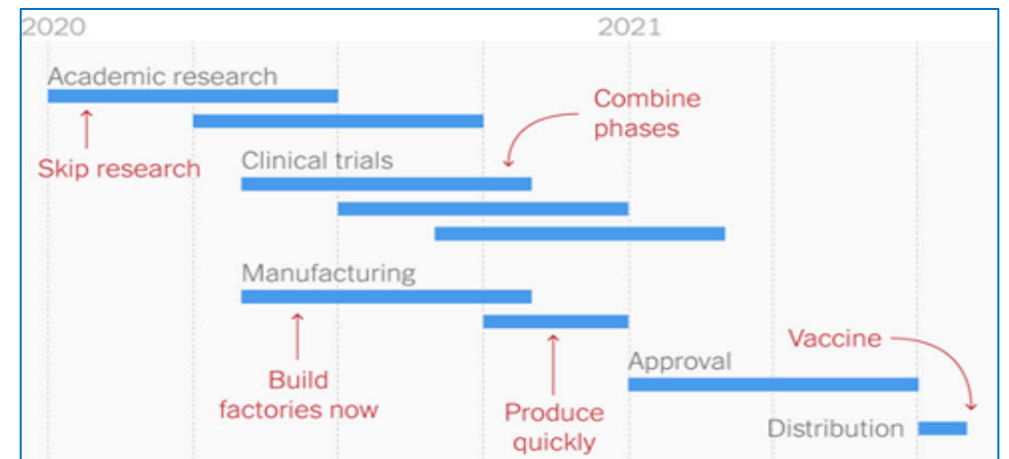
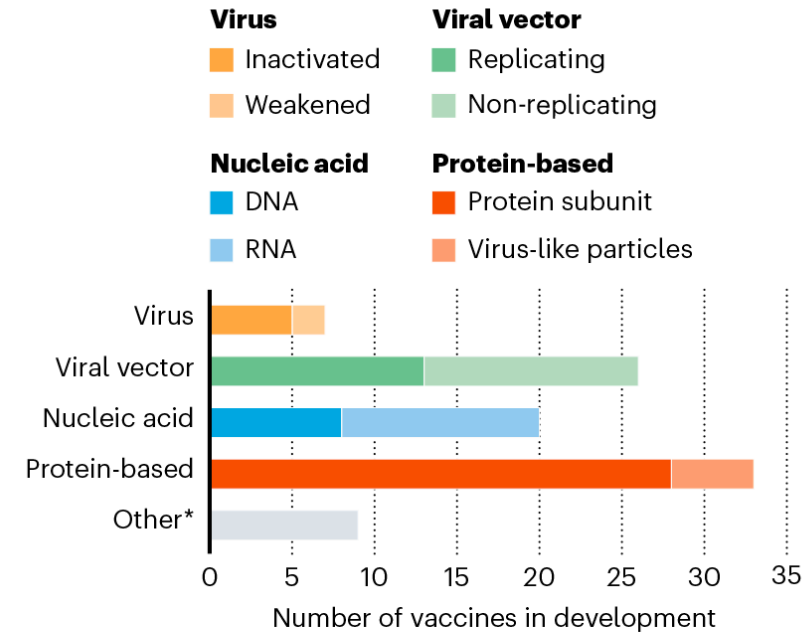
DÉVELOPPEMENT DE L'IMMUNITÉ CONTRE LE SARS-COV-2



Nature | Vol 580 | 30 April 2020

PLUS DE 90 CANDIDATS VACCINS TESTÉS CONTRE LE SARS-COV-2

Ces vaccins sont destinés à présenter à l'organisme un antigène du SARS-Cov-2 qui ne donnera pas la maladie mais provoquera une réponse immunitaire destinée à protéger d'une infection ultérieure. Au moins huit types de vaccins sont testés.



LE VACCIN VIVANT ATTÉNUÉ CONTRE LA ROUGEOLE, UN DES VACCINS HUMAINS LES PLUS SÛRS ET LES PLUS EFFICACES QUI SAUVE CHAQUE ANNÉE LA VIE DE 2-3 MILLIONS D'ENFANTS



Edmonston
wild-type pathogenic

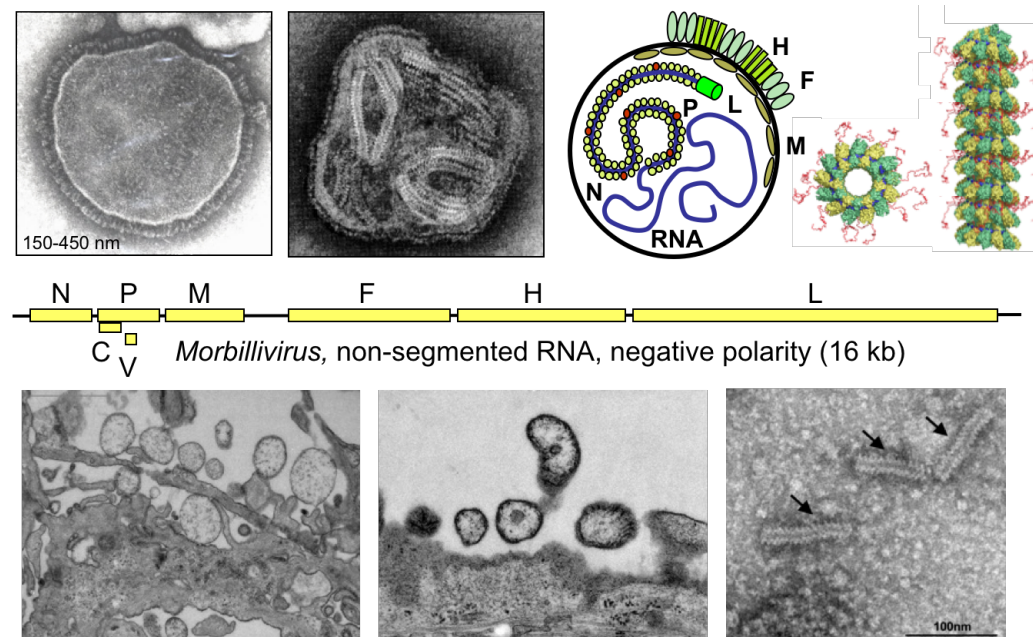
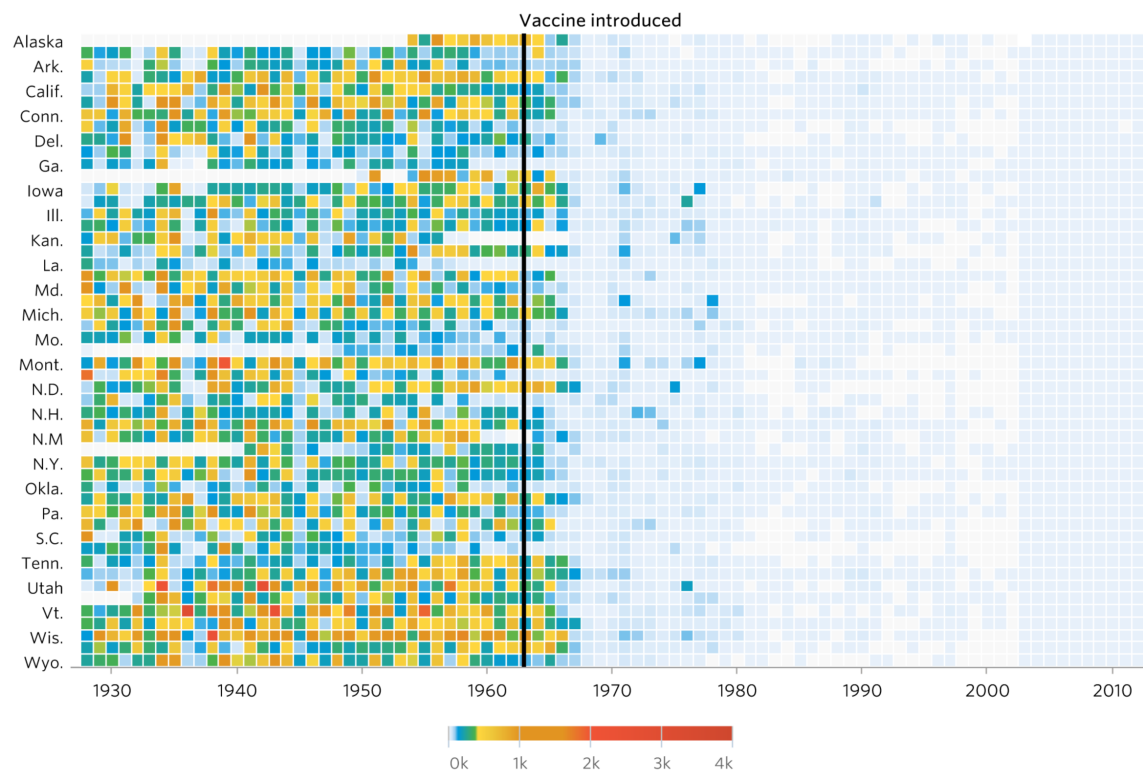


156 passages

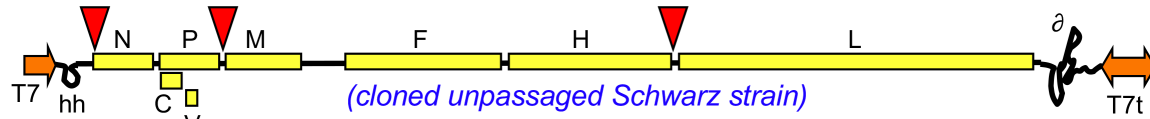


Schwarz
attenuated non-pathogenic

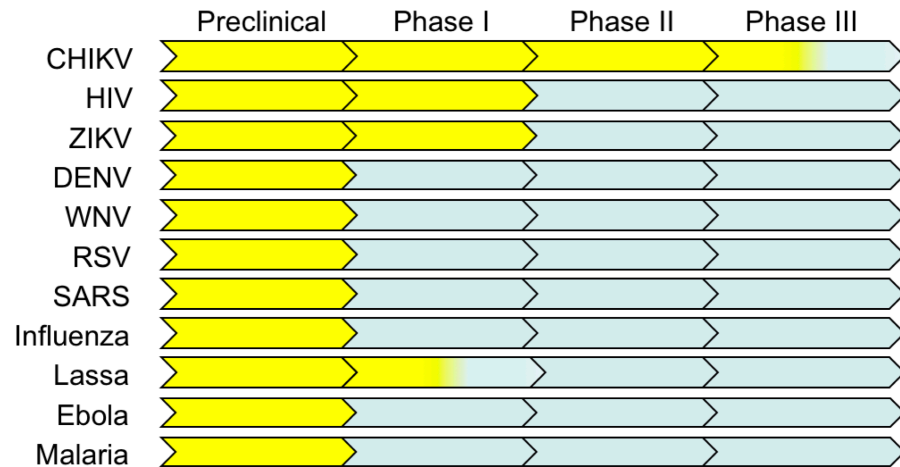
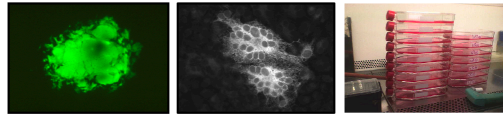
- One low-dose injection
- Life-long protective immunity
- Safety / efficacy track record over 2 billion children
- High genetic stability
- Established manufacturing



LA PLATEFORME VACCINALE ROUGEOLE RECOMBINANTE



- Cloning
- Reverse genetics
- Amplification
- Characterization



UN VACCIN ROUGEOLE-SARS-COV-2

