



La VACCINATION contre la COVID 19 *en pratique*

Jean-Bernard SOLIGNAC

U.P.T.C. - mars 2021

Plan :

- Les Vaccins et leurs Effets secondaires.
- Précautions et Contr'indications à la Vaccination.
- Chronologie de la Stratégie Vaccinale en France.
- L'Organisation Lotoise.
- Le problème des « Mutants ».
- Situation vaccinale dans le Monde en mars.
- Quels Espoirs thérapeutiques ?



Mise au point sur l' Efficacité comparée :

- # Vaccin contre la **Grippe** : 45 %
 - # **B.C.G.** (Tuberculose) : *dans les 50 %*
 - # Vaccin anti-**Rougeoleux** : 60 %
 - # Vaccin **Astra-Zeneca** : *70 % annoncés dans l'étude préliminaire.*

dans la réalité : 76 % après 1^{ère} dose.
82 % après deux doses.

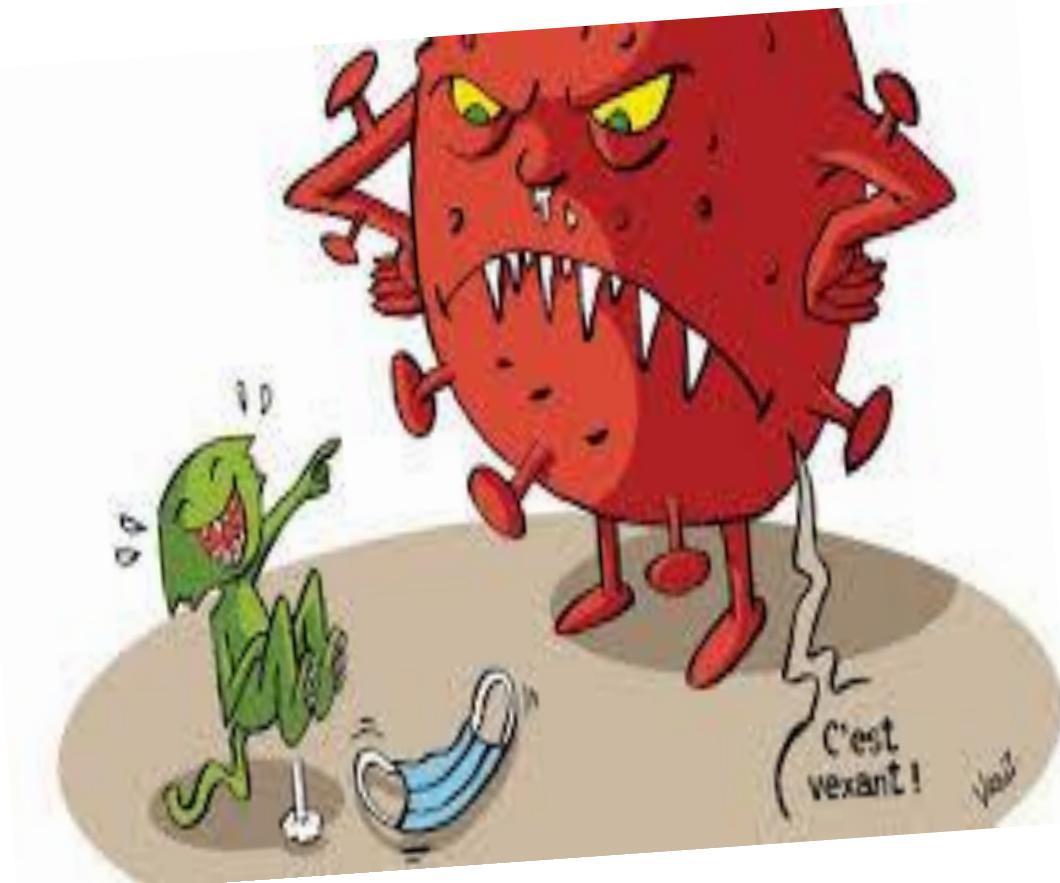
protège à 90 % des formes sévères (Professeur Alain FISCHER)

*1^{er} mars: étude Ecossaise (400.000 vaccinés): dimin. de **94 %** des formes graves 1 mois **après la 1^{ère} dose.**
80 % sur les 65 à 80 ans !*

Vaccin Spoutnik V : 92 % ... annoncés = ?

Vaccins à ARN messager : 95 % !!! (du jamais vu! = La ROLLS des vaccins)

Effets Secondaires :



Bénins = *standards* :

- Asthénie
- Fièvre sup. à 38° (48 h)
- Céphalées
- Réaction locale (érythème)
- Douleur au point d'injection ou du bras
- Qqs cas de paralysie faciale transitoire (*Pfizer*)

Graves :

- Anaphylaxie: Choc allergique.
- Prbl. Cardiaques : HTA – Troubles du Rythme

Première statistique d'effets secondaires

ULTRA-RARE



Au 23 Décembre 2020 aux Etats-Unis

- 1 893 360 doses administrées
- 0,2% d'événements indésirables (n=4 393)
- 0,0011% d'anaphylaxie (n=21)

13 MIN

Temps moyen d'apparition après la vaccination



FREQUENCE DE L'ANAPHYLAXIE aux USA

11 pour 1 million de vaccinés

Sur ces 21 personnes, 7 ont des antécédents d'anaphylaxie



Anaphylaxie alimentaire

79 par million et par an

1 anaphylaxie tous les 5 jours
en FRANCE

Anaphylaxie lors d'une anesthésie

100 par million d'anesthésiés
en FRANCE



Effets Indésirables observés en France: sur 3.978.421 vaccins – 9.174 cas = 0,23%

- 3.773.000 par 1 dose – 1.988.752 avec les 2 doses

Rapports du 26 février de l'A.N.S.M. :

Pfizer : 6.960 cas d'effets Indésirables : 0,16%

- 80% bénins : *surtout après la 2ème dose.*
 - Syndromes pseudo-grippaux : fièvre, asthénie, céphalées
 - Rares cas (91) de zona
- 20% étiquettés **graves** : Troubles du Rythme, Insuf.Cardiaque,...

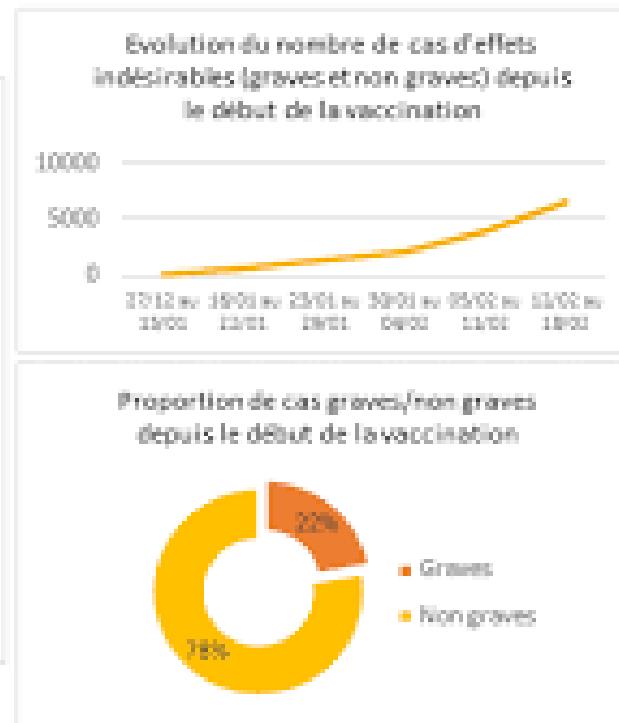
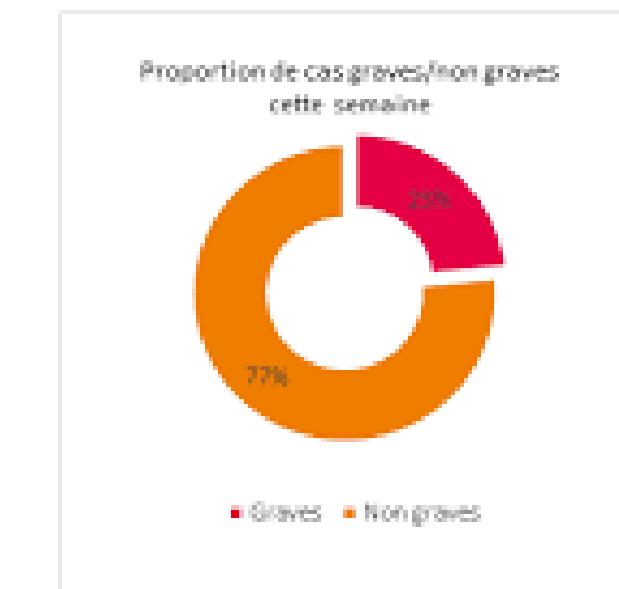
Moderna : 220 cas : 0,11 % dont 91% non graves

- Réactions retardées : H.T.A.

Astra-Zeneca : 1.994 cas : 1% dont 66 % non graves

- 93% : Syndromes pseudo-grippaux de forte intensité : chez 25% des vaccinés après la 1ère dose et moins de 50 ans . (dont 58% chez les 18-49 ans – 6,2% chez les 50-64 ans)

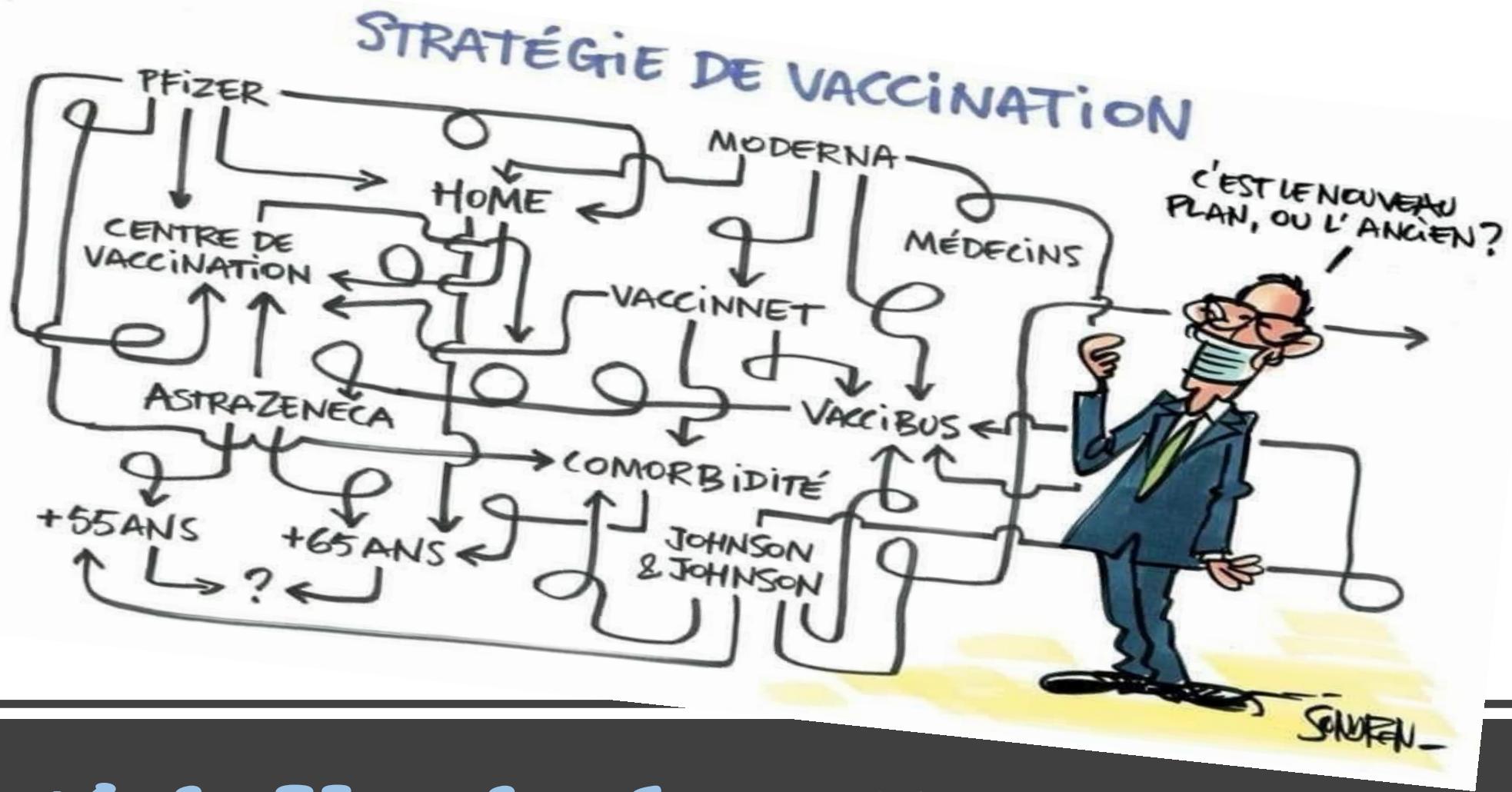
- 34% de cas jugés **graves**: Trbles généraux, Syst. nerveux, Gastro-Intest., Cardiaques.



Au total : 78 % de cas bénins et 22 % de cas jugés graves

Contr'Indications

- **Classiques :**
 - Fièvre
 - Maladie Infectieuse en cours
(- Vaccination dans les 15 jours précédents)
= *en attendre la fin.*
- **Antécédents de Réaction Anaphylactique:**
 - à un des composants de ces Vaccins (Polysorbate ou P.E.G.)
 - ayant présenté une Réaction Anaphylactique lors de la 1^{ère} injection.
= à faire en milieu hospitalier, surveillance 30 mn
préférer l'Astra-Zeneca



Stratégie Vaccinale en France :

PRIORISATION

Calendrier de délivrance des Vaccins

Quand arriveront les doses de vaccin en France ?

Millions de doses attendues par la France par mois.

S2 = deuxième semestre (juillet-décembre 2021)

Laboratoire	DÉC.	JAN.	FÉV.	MARS	AVR.	MAI	JUIN	S2	=
Pfizer	0.5	2.1	2.9	4	5	6	6	23	50
Moderna	0	0.1	0.7	0.8	1.5	2	2	17	24
AstraZeneca	0	0	5	4	4	6	9	16	44
CureVac	0	0	0	2	2	2	2	26	34
Janssen/J&J	0	0	0	0	3	2	3	27	35
Sanofi-GSK	0	0	0	0	0	0	0	45	45
TOTAL	0.5	2.2	8.6	10.8	15.5	18	22	154	232

Chronologie de la Stratégie Vaccinale en FRANCE

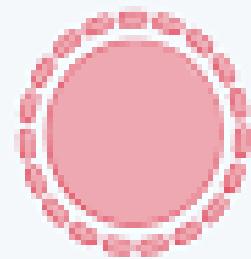
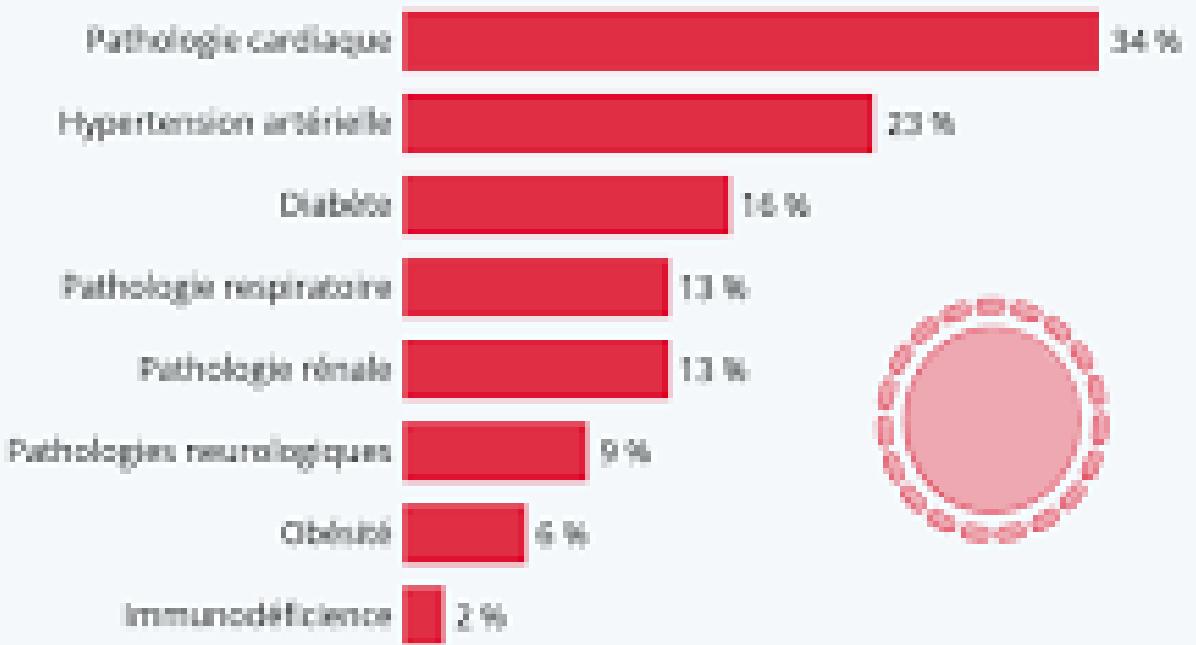
- *27 décembre 2020* : 1^{er} Vaccin **Comirnaty (Pfizer-BioNTech)** dans les EHPADs et U.S.L.D. ainsi que pour le personnel soignant. *(télé = Mauricette)*
- *6 janvier 2021* : 4875 doses livrées au Lot (N.B.: 24.000 personnes de + de 75 ans)
Début de la vaccination dans 4 EHPADs pilotes du Lot.
- + Vaccin **Moderna** dans les EHPADs et USLD (*réservé aux régions les plus touchées: Est et Ile de France*)
- *11 janvier* : + Professionnels de santé de plus de 50 ans + Pompiers, ambulanciers...
- *18 janvier* : Vaccin **PfizerBioNTech** ouvert aux plus de 75 ans *avec comorbidités à Haut Risque*.
Ouverture de 10 centres de Vaccination dans le Lot (4 Hôpitaux + 6 Libéraux).
- *29 janvier* : Avis favorable de l'**Agence Européenne du Médicament** pour le vaccin à Virus recombinant **Astra-Zeneca**.
- *2 février* : Accord de la **Haute Autorité de Santé Française** pour ce vaccin.
- *6 février* : Vaccin **Astra-Zeneca** pour les soignants et les 50 à 65 ans *avec Comorbidités*.
N.B.: 700 doses délivrées à CAHORS début février

Les Comorbidités concernées :

- Obésité = I.M.C. sup. à 30
- B.P.C.O. : Insuffisance Respiratoire
- H.T.A. compliquée
- Insuffisance Cardiaque
- Diabète – Types I et II
- Insuffisance Rénale chronique
- Cancers et Hémopathies malignes
- Transplantés d'Organes ou de cellules souches
- Trisomie 21

Covid-19 : les principaux facteurs de comorbidité

Types de comorbidité les plus courants chez les personnes décédées du Covid-19 en France *

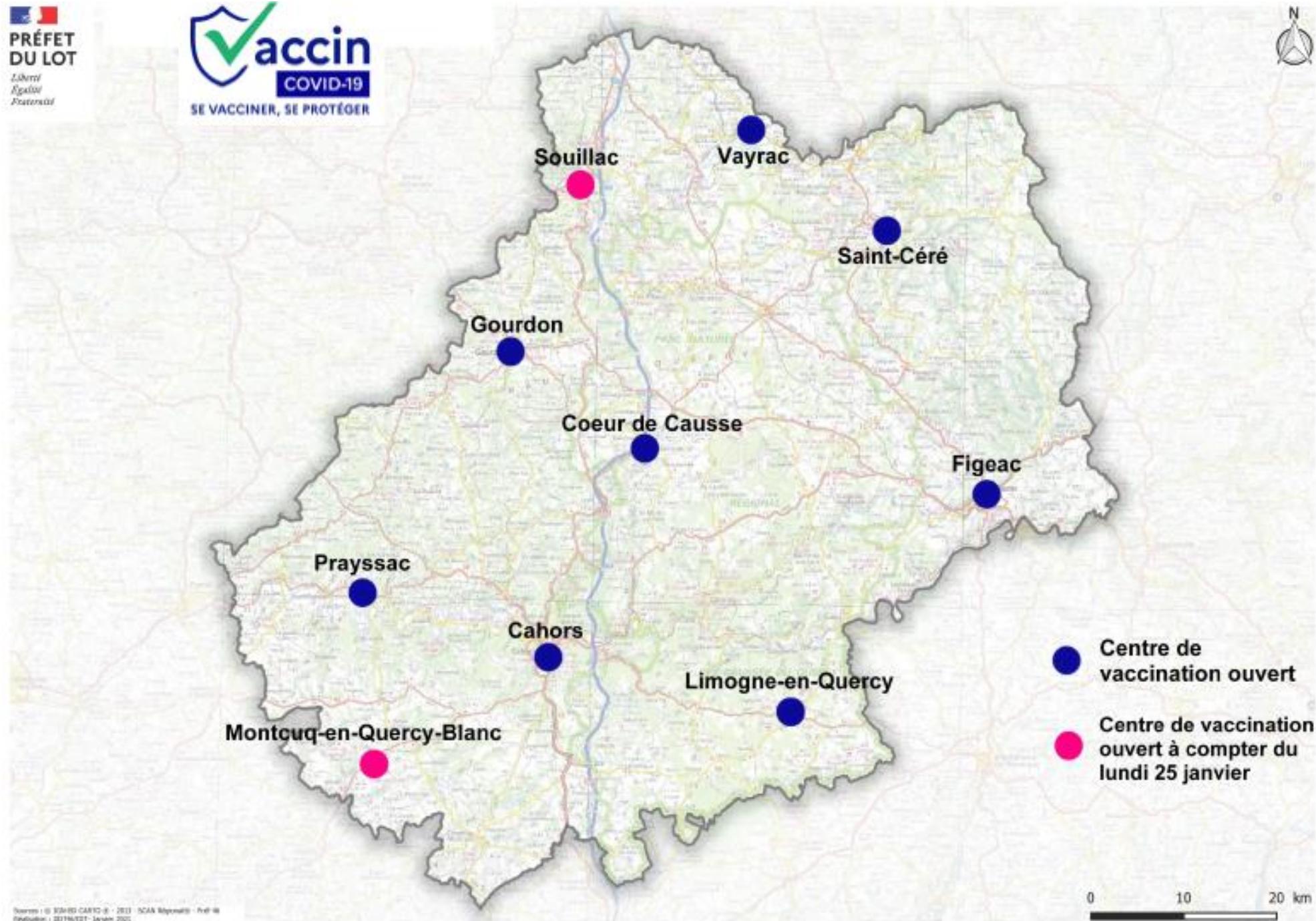


* Période : du 1er mars au 15 novembre 2020.
Base : personnes présentant au moins une comorbidité (65 % des décès)
Sources : Santé publique France, INSERM



Centres de vaccination dans le LOT

retenus
au 17 janvier



29 Janvier : Avis Favorable au Vaccin Astra-Zeneca

- L'Agence Européenne du Médicament a donné un avis favorable au vaccin AZD1222 contre le Covid-19 d'AstraZeneca, le vendredi 29 janvier, et la Commission Européenne, une autorisation conditionnelle de mise sur le marché.
- L'AZD1222 est composé d'**adénovirus non réplicatif**, modifié pour qu'il présente la protéine Spike du SARS-CoV-2. Il s'agit du 3e vaccin à être autorisé en Europe. L'EMA recommande le vaccin chez tous les adultes de plus de 18 ans.
- L'Agence Européenne a passé en revue l'ensemble des données d'efficacité et de sécurité du vaccin d'Astra-Zeneca.
- En l'occurrence, ce sont quatre essais cliniques, totalisant 24 000 volontaires, répartis au Royaume-Uni, au Brésil et en Afrique du Sud.
- Lors de la publication en déc. 2020, il était fait état d'une efficacité globale de 70,4 %. Mais, après sélection des données les plus robustes, l'EMA n'avait estimé l'efficacité qu'à 59,5 %.
- Si l'EMA estime insuffisant le nombre de participants âgés de plus de 55 ans pour conclure à l'efficacité dans ce groupe d'âge, l'agence recommande tout de même l'utilisation du vaccin de façon large, dans l'attente des résultats des études en cours.

Chronologie de la Stratégie Vaccinale en FRANCE

- *10 février* : Tests salivaires pour les écoles et EHPADs.
- *11 février* : Annonce de la H.A.S. : pour sujets déjà infectés : délai minimum de 3 mois pour la vaccination, et maximum 6 avec **une seule dose** de vaccin *Astra-Zeneca*.
- *18 février* : Testés positifs : Isolement passe de 7 à 10 jours (à cause des variants en ext).
- *25 février* : 1^{ère} délivrance du Vaccin *Astra-Zeneca* aux Médecins Généralistes pour les **50 à 65 ans avec Comorbidités**.
- *Modalités* : 1 flacon la 1^{ère} semaine (= 10 doses) puis 3 flacons possibles les semaines suivantes.
S'inscrire à sa pharmacie avant le mercredi 23 h pour recevoir les flacons le Mercredi ou jeudi de la semaine suivante
Flacon entamé à utiliser dans les 48 heures.

Chronologie de la Stratégie Vaccinale en FRANCE

- **1^{er} mars** : Annonces de l’Ouverture de l’ Astra-Zeneca aux 65-75 ans **avec Comorbidités.**
et de 6 Millions de vaccinés dans le mois de mars !
Les U.S.A. disposent du nouveau Vaccin *Johnson & Johnson* (**une seule dose!**)
Ouverture du Centre de Vaccination Libéral de Cahors – Bessières (*Pfizer et Astra-Zeneca*)
- **2 mars** : Annonce que les Pharmaciens, I.D.E. et Sage-femmes pourront vacciner
Ouverture des Centres de Vaccination de Gramat et Salviac (vaccin Pfizer seul)
- **3 mars** : Les Médecins Généralistes peuvent obtenir 3 flacons d’ *Astra-Zeneca*/semaine
- **6 et 7 mars** : W-E d’accélération de la Vaccination en France (*Cahors-Bessières et Hop. Figeac*)
585.000 vaccinés sur ces 2 jours - 460 dans le Lot.
- **8 mars** : **Ouverture des Centres de Vaccination de Lamagdelaine et Souseyrac**
- **15 mars** : Vaccination par les Pharmaciens **(I.D.E. et Sage-femmes = ?)**
- **22 mars** : Ouverture du Centre de Vaccination de Cressensac
- **1^{er} Avril** : Le Lot recevra 8.000 doses de vaccin Pfizer / semaine
- **Mi avril** : La France disposera du vaccin *Johnson & Johnson*.
Vaccination ouverte aux 50 à 64 ans sans comorbidité = **Tous**.

Ajout aux Comorbidités :



- Pour Les Personnes de plus de 75 ans

- atteintes de Cancers et maladies hématopoïétiques malignes
- transplantées d'Organe solides
- transplantées par allogreffe de cellules Hématopoïétiques
- atteintes de poly-pathologies chroniques avec 2 insuffisances d'organes
- atteintes de certaines maladies rares et particulièrement à risque en cas d'infection virale
- atteintes de Trisomie 21

Les Personnes handicapées,
quel que soit leur âge,
hébergées en MAS (Maison d'Accueil Spécialisé)
et FAM (Foyers d'Accueil Médicalisé)

Pour les Personnes de 50 à 64 ans :

Ajout de 4 Comorbidités :

Pathologies du Foie et Psychiatriques – Démences - A.V.C.

- Pathologies Cardio-Vasculaires :
 - H.T.A. compliquée (complic. Cardiaques, rénales et vasculo-cérébrales)
 - antécédent de Coronaropathie (Infarctus)
 - antécédent d' A.V.C.
 - antécédent de chirurgie Cardiaque
 - insuffisance Cardiaque
- Diabètes de type 1 et 2
- Pathologies Respiratoires chroniques
 - Bronchopnemopathie Chronique Obstructive
 - Insuffisance Respiratoire
 - Asthme sévère
 - Fibrose pulmonaire
 - Mucoviscidose
- Insuffisance Rénale Chronique dialysée
- Obésité avec I.M.C. sup. à 30
- Cancer ou hémopathie maligne actif de moins de 3 ans
- Cirrhoses au stade B au moins
- Immunodépression congénitale ou acquise
- Syndrome Drépanocytaire majeur ou antécédent de spénectomie
- Pathologies neurologiques
 - maladie du motoneurone (paralysies)
 - myasthénie grave
 - Sclérose en Plaques
 - Maladie de Parkinson
 - Quadriplégie ou Hémiplégie
 - tumeur maligne primitive Cérébrale
 - maladie cérébelleuse progressive
 - Démences
 - Psychoses : Schizophrénie ou Bipolarité.

Comment Prendre Rendez-Vous ?



- Via le Centre National d'Appel en Ligne : **DOCTOLIB** :
Par Internet ou au **01.75.85.08.68**
- Centre Départemental d'Appel : **08.09.54.19.19**
- Centre d'Appel de l'Hôpital de CAHORS : **05.65.20.54.11**
- Centre d'Appel de l'Hôpital de GOURDON : **06.71.76.02.67**
- Centre d'Appel de la C.M.P. de PRAYSSAC : **09.72.76.02.67**
- Centre Régional des Transports : **08.05.460.306**

Quid des Mutations ?

- Sars-CoV-2 est un virus dont le génome est constitué d'**ARN** avec plus de 30.000 nucléotides.
- L'enzyme qui le recopie (ARN polymérase) fait cent à dix mille fois plus d'erreurs que celle qui recopie l'ADN. De ce fait, le SARS CoV-2 mute en permanence, presque dans chaque cellule infectée qui produit de 100 à 1.000 virus. Lorsque les mutations n'altèrent pas la fonction des virus, elles sont sans conséquence.
 - Si elles perturbent cette fonction au point de diminuer la production virale, alors le virus muté sera moins produit et disparaîtra.
- Cependant, **lorsqu'une mutation confère un avantage** à un virus, c'est à dire qu'il en devient plus infectieux, ou qu'il se reproduit plus rapidement, en plus grande quantité,... il est alors sélectionné, de ce fait il tend à remplacer les lignages antérieurs.
- Cela s'est produit **en début d'année 2020** avec la **mutation D614G** : Cette notation signifie que l'acide aminé en position 614 de la protéine de spicule S, (un acide aspartique) est remplacé (ici par une glycine).
Problème : Un peu **plus infectieux**, les virus portant cette mutation ont envahi le monde !
- Plus récemment, des souches virales différentes partageant la **mutation N501Y** (l'asparagine 501 est remplacée par une tyrosine) ont été détectées **en Angleterre (V1)**, **en Afrique du Sud (V2)** et **au Brésil**. Ces souches mutantes se développent très rapidement, **leur pouvoir infectieux est augmenté**, sans modification apparente de leur pouvoir pathogène. Les modifications sont situées toutes deux dans la région de la protéine de spicule au contact du récepteur cellulaire ACE2.
- Au 10 mars, le Variant Anglais représente 60% des cas positifs en France,
53% en Occitanie et **50,2 % dans le Lot**.

le Variant Sud-Africain : 6% en France

Variants du SARS-CoV-2 : Efficacité vaccinale contre le variant Britannique, crainte des réinfections avec les Sud-Africain et Brésilien.

- « *Il est important de comprendre l'impact fonctionnel de ces virus porteurs de ces mutations. Certains concernent le site de fixation au récepteur ACE2 et des travaux indiquent que ces mutations conduisent à une meilleure affinité entre le virus et les cellules humaines* », a déclaré Sylvie van Der Werf, responsable du Centre national de référence des virus respiratoires de l'Institut Pasteur.
- Concernant le variant détecté au Royaume-Uni, les données sont plutôt rassurantes en termes d'efficacité vaccinale : ce variant est réceptif au vaccin de **Pfizer/BioNTech** ainsi que de l' **Astra-Zeneca**.
- Selon deux études distinctes (l'une menée par des chercheurs de Pfizer/BioNTech, l'autre par des chercheurs d'universités britanniques et néerlandaises), les anticorps de personnes guéries du Covid-19 permettent de neutraliser le variant anglais, même si cette capacité peut être légèrement réduite. « *Nos résultats suggèrent que la majorité des réponses vaccinales devraient être efficaces contre le variant B.1.1.7* », estiment les chercheurs britanniques et néerlandais.
- En revanche, une autre mutation de la protéine Spike, retrouvée au niveau des variants sud-africain et brésilien, inquiète : les tests en laboratoire ont montré que cette **mutation E484K** semblait capable de diminuer la reconnaissance du virus par les anticorps, (taux divisé par 3 avec le **Pfizer**) et donc sa neutralisation = risque de réinfection possible.

Faudra-t-il faire de nouveaux vaccins ?

- « *Un des avantages des vaccins ARN est qu'il est facile de remplacer l'ARN des souches plus anciennes de virus par de nouvelles séquences, voire plusieurs séquences, correspondant aux nouveaux variants* », atteste Sylvie van Der Werf.
- **Les vaccins à ARN messager de Pfizer/BioNTech et de Moderna, ... permettent *a priori* une adaptation relativement rapide. Le laboratoire allemand BioNTech a assuré être en mesure de produire un vaccin contre de nouveaux variants en six semaines.**
- **Mais.....**
- « *Les anticorps ne font pas tout ! Il nous faut encore savoir si la réponse cellulaire est aussi affectée. Cela nécessitera d'isoler des lymphocytes de personnes vaccinées ou déjà infectées dans le passé, ainsi que des expérimentations chez l'animal qui ne sont pas évidentes à mettre en place.* »



Situation Vaccinale dans le Monde

Situation Vaccinale actuelle:

Quelques chiffres au 10 mars :



- Gibraltar** : 84,39 % (28.000/33.600)
- Israël** : 58,18 % (5M / 8,5M)
- Grande-Bretagne** : 34,22 % (23M / 66,5M)
- Chili** : 24,04 % (4,2M/17,5M)
- U.S.A.** : 18,87 % (62M / 357M)
- Islande** : 8,21 % (29.000/357.000)
- Espagne** : 7,55 % (3,5M / 47M)
- Italie** : 6,96% (4,2M / 60M)
- Allemagne** : 6,69 % (5,5M / 83M)
- France** : 6,21 % : **4.321.474 dont 2.102.490 par 2 doses / 67M**
- Belgique** : 5,8 % (664.000/11,5M)
.../...
- Iran** : 0,01 % (10.000 / 83M)
- Afrique – Amérique du Sud – Océanie... ??? : 0 % ?



Pour conclure sur une note Optimiste . . .

Les traitements à l'étude *actuellement* :

- *Rappel* : Traitements symptomatiques ayant fait leurs preuves en 2020 :
 - **Corticothérapie** (Dexaméthasone : *A.M.M. pour la COVID : le 16 décembre 2020*).
 - **Oxygène** à haute dose.
 - Anticoagulants.
 - Position à plat-ventre.

Nos Espoirs en 2021 :

1) L' Interféron.

2) L' Ivermectine.

3) Les anticorps Monoclonaux.

(4 en étude – *BAMLANIVIMAB* en A.T.U. depuis le 27 février)

4) Les anticorps Polyclonaux. (*Biotech XENOTHERA de NANTES*)

Les travaux sont en cours... *Wait and see*

A photograph of a person from behind, pushing a massive, bright orange boulder up a steep, grassy hill. The sky above is a vibrant blue with scattered white clouds. The person is silhouetted against the bright sky.

*Merci de votre patience et
de votre attention...*