

Lundi 18 janvier 2021

Sept prix Nobel français s'engagent pour la vaccination contre la COVID 19

Le lundi 18 janvier 2021, qui marque l'ouverture de la vaccination aux Français de plus de 75 ans, sept prix Nobel français se sont fait vacciner à Paris et à Strasbourg (Claude Cohen Tannoudji, Serge Haroche, Albert Fert, Gérard Mourou, Jules Hoffman, Jean – Marie Lehn et Jean – Pierre Sauvage)

Cette vaccination est un symbole de l'engagement pour la vaccination contre la COVID 19 des sept prix Nobel, vaccination qui est aujourd'hui notre meilleur espoir pour lutter contre la pandémie mondiale que nous vivons depuis mars 2020. Nous tenons aussi rappeler ainsi la prouesse scientifique qu'a été le développement de ces vaccins au plan international et remercier l'engagement et la mobilisation des scientifiques en France et à travers le monde contre ce virus. Cette séance de vaccination est portée par les sept prix Nobel et le professeur Alain Fischer, président du conseil d'orientation de la stratégie vaccinale, qui a fait de la confiance dans la vaccination l'une des clés de la réussite de la campagne vaccinale récemment lancée.

Témoignage des Prix Nobel strasbourgeois

Jules Hoffmann

« Comme nous le savons tous, la pandémie actuelle a des répercussions dramatiques au plan mondial : elle a déjà entraîné le décès de près de deux millions de personnes et affecte gravement les équilibres sanitaires et économiques de tous les pays. Or, à part les efforts difficiles et pourtant toujours insuffisants pour rompre la chaîne de transmission du coronavirus par les mesures barrière, nous ne disposons à l'heure actuelle d'aucun médicament efficace contre ce virus. C'est dans ce contexte que le développement d'un vaccin est une démarche absolument indispensable pour sortir nos sociétés de cette situation catastrophique. Préparer un vaccin efficace en un laps de temps d'une ou deux années et permettant de prévenir l'infection chez des milliards d'hommes est un défi qui n'avait été encore jamais relevé. Il vient d'être réalisé par plusieurs groupes internationaux, et certains des nouveaux vaccins, de haute efficacité, sont maintenant disponibles. Nous voyons, au plan mondial, une possibilité de sortie du tunnel. Ces résultats spectaculaires sont basés sur des technologies assez récentes, encore peu connues du grand public, ce qui sous-tend une réticence chez certains de nos concitoyens : c'est pour expliquer ces nouveaux développements et le cas échéant rassurer, que nous nous sommes engagés dans l'opération d'aujourd'hui. »

Jean-Pierre Sauvage

« Dans l'histoire des sciences, la mise au point des vaccins représente une étape d'une extrême importance pour l'humanité. Elle a sauvé des millions et des millions de vies depuis ses débuts, grâce, entre autres, à Edward Jenner puis à Louis Pasteur et d'autres chercheurs. La variole a été littéralement éradiquée et d'autres maladies gravissimes ont été graduellement contrôlées pour finalement disparaître (rage, diphtérie, tétanos, etc...). La poliomyélite, qui faisait des ravages, a pratiquement disparu, au moins

dans les pays les plus développés. Les vaccins fondés sur l'ARN de l'agresseur sont le fruit d'une recherche performante relativement récente. Ils sont aujourd'hui très bien contrôlés. Ces vaccins ARN existent depuis plusieurs années et, aujourd'hui, ils apparaissent comme extrêmement bénéfiques face aux risques que fait courir le virus de la COVID 19. »

Jean-Marie Lehn

L'utilisation du messager ARN dans les processus de vaccination (antivirale ou anti-cancéreuse) est envisagée depuis près de 30 ans, pour une série de raisons bien établies actuellement. C'est en fait le remplacement d'un groupe chimique (uridine par pseudo-uridine) (travaux de K.Kariko, D. Weissman) dans la molécule de mRNA qui a rendu possible la mise au point en un temps record de ce nouveau type de vaccin. Ce remplacement a en effet augmenté la stabilité de cet ARN, diminué son immunogénicité donc les risques d'inflammation, et lui a conféré une capacité accrue d'induire la production de la protéine virale choisie pour produire les vaccins (en l'occurrence surtout la protéine Spike).

A savoir sur la vaccination contre la COVID 19

Après de premiers travaux au 18^e siècle en Grande Bretagne et surtout l'immense contribution de Louis Pasteur à la fin du 19^e siècle en France, l'introduction généralisée de la vaccination a eu un impact considérable sur la santé des humains (et du bétail) : l'OMS estime que cette généralisation a permis jusqu'à nos jours de sauver de l'ordre d'un milliard et demi de vies humaines (en majorité des enfants).

Qu'est-ce qu'un vaccin ?

Les défenses immunitaires chez l'homme reposent sur deux volets : l'immunité innée et l'immunité adaptative. Seule l'immunité adaptative (les lymphocytes) est douée de mémoire et sous-tend le mécanisme de la vaccination. Vacciner un sujet revient à induire par injection d'un agent pathogène (inactivé par voie chimique, chaleur, ou éventuellement une séquence ADN ou ARN de cet agent) chez ce sujet une activation de la mémoire immunitaire : un nouveau contact – même quelques mois ou années plus tard – permettra alors au système immunitaire de réagir vite et de se débarrasser de l'agent infectieux efficacement.

Quels sont les effets secondaires ?

La production d'un vaccin implique obligatoirement une étape de contrôle démontrant que ce vaccin n'a pas d'effet toxique et aucun autre effet indésirable, au-delà d'une réaction de rougeur autour de l'endroit de la piqûre. Certains sujets peuvent développer, selon le type de vaccin, un peu de fièvre et des maux de tête passagers.

Quels sont les grands principes de la stratégie vaccinale française ?

La vaccination ne sera pas obligatoire et elle sera gratuite. La sécurité est renforcée : la vaccination se fera dans le strict respect de toutes les règles qui encadrent l'utilisation des produits de santé dans notre pays. L'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM) met en place un dispositif spécifique de surveillance renforcée des effets indésirables des vaccins anti-Covid-19 sur le territoire français.

Quel est le calendrier d'arrivée des vaccins ?

Nous disposons aujourd'hui des vaccins à ARN de BioNTech/Pfizer et Moderna qui ont reçu une autorisation de mise sur le marché. Des résultats devraient être disponibles au cours du premier trimestre pour le vaccin ARN de CureVac et le vaccin à adénovirus de Janssen (Johnson&Johnson). Le vaccin Sanofi, qui appartient à la classe des vaccins à protéine recombinante avec adjuvant, devrait être prêt au second semestre. La société américaine Novavax a également développé ce type de vaccin pour lequel nous devrions avoir des résultats plus tôt. Nous pouvons ainsi espérer avoir dans les six mois qui viennent cinq ou six vaccins différents pour vacciner le plus grand nombre de nos concitoyens.

À ce jour, que sait-on de l'effet sur la transmission virale ?

Cette question importante est à l'étude chez les fabricants de vaccins cités plus haut : la raison est que pour l'instant, évidemment, nous manquons de recul. Cependant il est évident que la transmission virale sera nettement amoindrie chez des sujets qui ont été vaccinés avec succès, puisque leur charge virale aura considérablement diminué, voire aura disparue.

Pourquoi vacciner contre un virus qui ne cesse de muter ?

Tous les virus mutent continuellement. Mais le répertoire des récepteurs de structures virales chez l'homme est immense et les chances sont fortes que la plupart de ces mutations n'ont aucune incidence sur l'efficacité de la défense. Chez les sujets vaccinés, il peut même arriver que les mutations rendent le virus moins infectieux. Bien entendu les groupes cités plus haut étudient de près cet aspect ; les résultats disponibles à l'heure actuelle indiquent ainsi que le vaccin BioNTech/Pfizer est efficace contre le variant « anglais » de SARS-CoV-2.

En combien de temps après inoculation le vaccin est-il efficace face au virus ?

Après dix jours. L'immunité est ensuite renforcée par la seconde dose.

Comment fonctionne un vaccin à ARN ?

L'ARN est un système messager d'informations moléculaires qui permet de faire fabriquer sur mesure des protéines au sein des cellules. Cette méthode a déjà été utilisée dans le cas de traitements contre le cancer. Dans le cas présent l'ARN est un constituant du virus et permet de faire fabriquer une protéine du virus. L'injection de l'ARN induit la synthèse de la protéine qui déclenche la réponse immunitaire. Les résultats des essais cliniques sont très favorables quant à l'efficacité de cette approche.

Pourquoi la vaccination contre la Covid-19 est importante ?

Pour les raisons déjà évoquées plus haut : près de 2 millions d'hommes sont morts depuis un an de ce virus ; parmi ceux qui ont survécu à l'infection, beaucoup ont gardé des séquelles variées. Les effets sociétaux, économiques et politiques des périodes de confinement et de déconfinement subies par nos populations ont été déstabilisants ou même carrément dévastateurs dans certains secteurs. Le vaccin représente le seul moyen actuellement disponible pour mettre fin à cette situation.

Contacts presse :

Université de Strasbourg : Alexandre Tatay / tatay@unistra.fr / 06 80 52 01 82

Hôpitaux Universitaires de Strasbourg : Hélène Braeuner / helene.braeuner@chru-strasbourg.fr / 06 34 90 59 64

Conseillère en communication du Pr Alain Fischer : Morgane le Poul / morgane.lepoul@sante.gouv.fr / 07 64 20 63 15

