

# Pandémie : La vaccination contre la Covid-19 pourrait nécessiter des rappels et voici ce que cela signifie

vendredi 28 août 2020, par [PITT Sarah](#) (Date de rédaction antérieure : 3 août 2020).

Sommaire

- [Les deux sortes de vaccins](#)
- [À quoi ressemblerait un \(...\)](#)

L'espoir renaît dans la course mondiale de la recherche contre le coronavirus, alors qu'un certain nombre de vaccins sont en développement, [laissant entrevoir des résultats préliminaires encourageants](#). Sur la base de ce que l'on sait déjà, il semble probable que les vaccins les plus efficaces contre le SARS-CoV-2, ce virus qui cause la Covid-19 - nécessiteront l'usage de vaccins de rappel, et ce, peut-être régulièrement.

Qu'en est-t-il ?

Lorsqu'un germe pathogène pénètre le corps humain, notre système immunitaire enregistre l'information et le retient en mémoire, afin d'être à même de mener une contre-offensive rapide si ce germe se représente. Dans la plupart des cas d'infections virales, cette mémoire dure longtemps. Mais ce n'est pas toujours le cas.

Le principe qui sous-tend tous les vaccins consiste à donner au sujet une version du germe qui ne provoquera pas de maladie, mais qui [s'inscrit cependant dans la mémoire de son système immunitaire](#). On y parvient par diverses méthodes selon la nature du virus et l'étendue de nos connaissances dudit virus.

## Les deux sortes de vaccins

Certains vaccins sont fabriqués afin de neutraliser le germe pathogène de manière à le rendre sécuritaire lorsqu'il est introduit, mais qu'il soit tout de même capable de poursuivre son cycle de vie naturel. L'idée étant de stimuler une réponse proche de celle du système immunitaire naturel afin de l'inscrire dans la mémoire à long terme sans rendre le sujet malade.

C'est la base du vaccin que l'on administre contre la rougeole, les oreillons et la rubéole (RRO). Il contient les éléments vivants, mais inactivés, de chacun de ces virus. On le donne aux enfants en deux doses à quelques années d'intervalle, au cas où le vaccin ne fonctionne pas du premier coup : il faut donc le « rappeler » au bon souvenir du système immunitaire. Il ne s'agit pas dans ce cas d'un vaccin de rappel en tant que tel, mais plutôt d'une seconde dose afin d'éviter une interférence possible avec d'autres infections infantiles, et parce que le système immunitaire d'un enfant d'âge préscolaire est encore en phase de développement.

Cette approche RRO est rendue possible, car les virus de la rougeole, des oreillons et de la rubéole sont fort répandus dans la population, et que les virologues disposent d'excellentes connaissances sur leur interaction avec le système immunitaire. Mais cela prend bien des années pour créer un vaccin vivant sécuritaire et efficace, et c'est pourquoi, dans le cas du SARS-CoV-2, les équipes de recherche empruntent des chemins différents. Dans ce cas, une approche efficace consiste à l'utilisation d'une version morte du virus plutôt que d'une version vivante, mais modifiée comme c'est le cas pour les RRO.

[Les vaccins inactivés contre la polio](#) et la grippe utilisent tous deux des versions mortes du virus. L'inconvénient de ces vaccins provient du fait que la réponse immunitaire ne dure pas, et c'est pourquoi il est nécessaire d'utiliser des rappels.

Dans le cas de la grippe saisonnière, les mutations du virus [nécessitent de toute façon un nouveau vaccin chaque année](#), mais même si le virus ne mutait pas, il faudrait quand même utiliser des rappels afin de stimuler la mémoire immunitaire, car le virus n'est pas vivant.

Dans le cas de la polio, la plupart des pays utilisent un vaccin inactivé dans le cadre de leurs programmes de vaccination infantile plutôt que sa version vivante administrée oralement. Du fait que la [maladie ait été quasiment éradiquée](#), on suppose que l'injection d'une seule dose par enfant devrait suffire pour les protéger lorsqu'ils commencent à fréquenter d'autres personnes. Mais en cas d'épidémie, toute personne en présence rapprochée d'autres individus dans une aire locale devrait recevoir un vaccin de rappel.

## **À quoi ressemblerait un vaccin contre la Covid-19 ?**

L'éventuel vaccin conçu par [l'entreprise française](#) Valneva, qui sera fabriqué en Écosse, est un vaccin inactivé. S'il s'avère efficace pour nous protéger du SARS-CoV-2, cela pourrait certainement contribuer à réduire la propagation du virus.

Dans ce cas, des rappels seraient sans doute nécessaires, peut-être sur une base annuelle, afin de garantir la pérennité de la mémoire immunitaire. En cas d'épidémie, toutes les personnes présentes dans le secteur infecté pourraient recevoir une dose du vaccin afin de limiter la transmission.

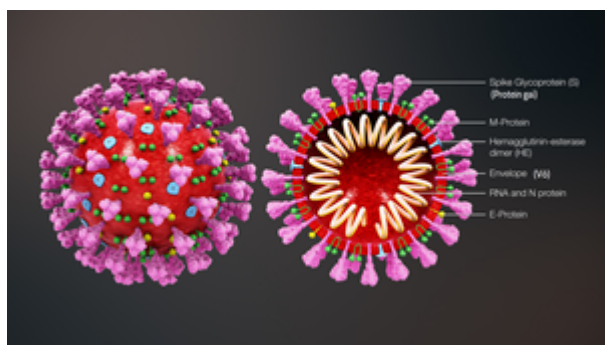
Une autre conception de vaccin consiste à extraire le code génétique de la partie du virus dont on sait qu'elle stimule une réponse immunitaire, et de l'introduire dans un organisme porteur qui ne peut pas causer de maladie.

Le vaccin de l'hépatite B utilise le code de l'antigène que l'on retrouve à la surface des particules infectieuses du virus. Ce code a été introduit dans le génome d'une levure inoffensive pour fabriquer un vaccin. Au fur et à mesure de son expansion, la levure se divise, communique ses propriétés antigènes à la surface du virus, et incite donc le corps à [provoquer une réponse immunitaire continue](#). Administré en trois doses sur une période de six mois, ce vaccin nécessite un rappel après cinq ans environ pour la plupart des individus.

Le vaccin de la Covid-19 développé par l'équipe de l'université d'Oxford et dont les [résultats initiaux sont prometteurs](#), utilise en gros cette approche, puisque les chercheurs ont extrait le code de la protéine de spicule du SARS-CoV-2 pour la greffer dans un vecteur de virus inoffensif.

Il est donc possible que le calendrier initial pour toute personne traitée par ce type de vaccin implique une ou deux doses de rappel quelques mois après la première prise, comme c'est le cas pour le vaccin de l'hépatite B. Nous ne sommes pas certains de la durée immunitaire dans le cas de

la Covid-19 dans le cadre de cette stratégie, mais elle pourrait se mesurer en termes d'années par analogie avec l'hépatite B. Cela pourrait suffire à circonscrire la propagation de la SARS-CoV-2.



Une illustration médicale en 3D du nouveau coronavirus, illustrant la morphologie ultrastructurale du virus. Le prototype de vaccin du coronavirus de l'université d'Oxford utilise le code génétique de la protéine de spicule. [//www.scientificanimations.com](http://www.scientificanimations.com), [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Le besoin d'un vaccin de rappel ne devrait pas faire obstacle au déploiement des vaccins anti Covid-19, comme l'a démontré la prévention de l'hépatite B, des RRO, et de la grippe.

Mais cela nécessitera un effort concerté afin de fabriquer les milliards de doses de vaccin et de les distribuer efficacement et équitablement sur l'ensemble de la planète. Tous les pays devront implanter un programme de vaccination solide afin de s'assurer que tous reçoivent une première dose, et de mener une campagne de rappel pour les secondes et troisièmes doses si nécessaire. Il est tout aussi important de suivre la réponse immunitaire des personnes traitées afin de confirmer que le rappel fonctionne comme prévu.

Si nous réussissons, l'immunisation contre la Covid-19 pourrait devenir aussi banale dans notre routine sanitaire que le fait de se rendre régulièrement chez le dentiste.

[Sarah Pitt](#), Principal Lecturer, Microbiology and Biomedical Science Practice, Fellow of the Institute of Biomedical Science, [University of Brighton](http://www.brighton.ac.uk)

---

## P.-S.

- The Conversation. 3 août 2020, 15:56 CEST.

Cet article est republié à partir de [The Conversation](#) sous licence Creative Commons. Lire l'[article original](#).

- [Sarah Pitt](#), [University of Brighton](http://www.brighton.ac.uk)

< !—> <http://theconversation.com/republishing-guidelines> —>