

LE JDD du 13/10/2020

Coronavirus : où en est la recherche d'un vaccin?

Le JDD du 13 octobre 2020 à 18h16 - Par [Thomas Liabot](#)

Une dizaine de projets sont actuellement dans la dernière phase de leur essai clinique, mais les spécialistes rappellent que la quête d'un vaccin contre le Covid-19, et sa distribution, prendra encore du temps.

Plus de 200 projets de recherches de vaccins contre le [Covid-19](#) ont été lancés à travers le monde ces derniers mois. Parmi eux, une quarantaine font actuellement l'objet d'essais cliniques, mais une dizaine seulement ont déjà atteint la phase 3, celle qui précède l'approbation par les autorités sanitaires compétentes. Malgré tout, il ne semble pas crédible d'attendre qu'un vaccin soit disponible avant la fin de l'année. Les estimations les plus optimistes tablent sur le courant de l'année 2021, et ce serait déjà historique. Le vaccin contre les oreillons, considéré comme le plus rapide jamais conçu, a en effet nécessité quatre ans de travail dans les années 1960.

Quels sont les vaccins actuellement développés?

On trouve quatre types de vaccins parmi les dix projets les plus prometteurs, actuellement en phase 3 :

1. Le plus répandu est le **vaccin à vecteur viral**, qui concerne quatre projets : celui développé par l'institut de biotechnologie de Pékin et le laboratoire chinois CanSino ; le projet de l'Institut de recherche Gamaleya en Russie ; celui de la firme pharmaceutique belge Janssen Pharmaceutical Companies ; et celui de l'université d'Oxford en partenariat avec le Britannique AstraZeneca. Le vaccin à vecteur viral utilise comme support un autre virus transformé puis adapté afin de combattre le Covid-19. Les chercheurs d'Oxford ont par exemple choisi de travailler sur un adénovirus de chimpanzé.
2. Trois autres projets travaillent sur des **vaccins inactivés**. Le virus est inactivé de façon chimique ou par la chaleur, perdant ainsi sa capacité à déclencher l'infection, mais pas à provoquer une réponse du système immunitaire une fois inoculé (comme le vaccin contre la grippe hivernale). Des projets chinois portés par les laboratoires Sinopharm et Sinovac travaillent sur ce type de vaccin.
3. Deux autres projets de vaccins développés en partenariat par Biontech, Pfizer et Fosun Pharma d'une part, mais aussi par l'Américain Moderna d'autre part, travaillent sur une nouvelle technologie : **l'ARN messenger**, qui vise à donner au corps les informations génétiques nécessaires pour déclencher une protection contre le virus.
4. Enfin, la biotech américaine Novavax développe un **vaccin sous-unitaire**, qui envoie des copies de la protéine de pointe du virus directement dans l'organisme pour stimuler une réponse immunitaire.
- 5.

Et en France? Pour l'instant, l'essai de l'Institut Pasteur en est encore à la phase 1, celui de Sanofi développé avec le Britannique GSK est en "phase 1/2". D'autres sociétés, comme Valneva ou Ose Immunotherapeutics, sont encore en phase préclinique. Début octobre, la France a fait appel à 25.000 volontaires majeurs, jeunes et plus âgés, pour tester de potentiels vaccins contre le Covid-19. La plateforme créée par l'Inserm est dimensionnée pour mener jusqu'à cinq essais de phase 2 et trois essais de phase 3, qui réclament plusieurs milliers de personnes pour évaluer si le vaccin est sûr et protège du Covid-19.

Quand les vaccins seront-ils prêts?

Si aucun projet de vaccin n'a achevé sa phase 3, certains ont déjà reçu des autorisations en urgence ou temporaires. **La Chine a approuvé plusieurs projets**, comme le vaccin développé par CanSino (pour un usage militaire) ou celui de Sinopharm, qui a aussi reçu l'approbation des Emirats arabes unis. Le laboratoire Sinovac a aussi reçu une autorisation pour un usage limité en juillet en Chine et il a trouvé un accord avec l'Indonésie pour distribuer 40 millions de doses. En Russie, le projet de vaccin développé par l'Institut de recherche Gamaleya a été publiquement vanté par Vladimir Poutine et **Moscou a lancé un programme de vaccination** volontaire pour les soignants.

Du côté des essais occidentaux, c'est Pfizer qui se montre le plus optimiste, tablant sur des résultats d'ici fin octobre, tandis que Moderna a dit viser la fin novembre pour que son essai clinique fournisse suffisamment de données. Mais ces annonces ont été accueillies avec scepticisme par la communauté scientifique, qui a mis en avant les risques liés à une trop grande précipitation. Des exemples récents ont appuyé leurs craintes :

- Ces dernières semaines, AstraZeneca a par exemple dû interrompre son essai après l'apparition d'une "maladie potentiellement inexplicquée" - peut-être un effet secondaire grave - chez un participant au Royaume-Uni.
- Lundi, le groupe pharmaceutique Johnson & Johnson a lui aussi annoncé la suspension de son essai clinique "en raison d'une maladie inexplicquée chez un participant".

Aux Etats-Unis, **l'Agence américaine des médicaments (FDA) a durci ses règles**, au grand dam de Donald Trump, qui attend des résultats avant le scrutin du 3 novembre : les fabricants de vaccins devront attendre au moins deux mois après l'injection de la dernière dose dans les essais cliniques de phase 3 avant de soumettre une demande de commercialisation.

En France, l'épidémiologiste de l'Institut Pasteur Arnaud Fontanet, membre du Conseil scientifique, a calmé les ardeurs des laboratoires trop pressés, notamment Pfizer : "C'est vrai que les essais préliminaires chez l'homme sont plutôt encourageants, a-t-il commenté sur LCI lundi. Ces vaccins produisent une réaction immunitaire qui a l'air protectrice. Mais il faut tester, c'est l'épreuve du feu, ces fameux essais de phase 3 [...] Et ça, **les premiers résultats on ne les aura que début 2021.**" Le chercheur a ensuite détaillé les étapes suivantes : "Il y a les autorisations réglementaires, la production, tout ça qui doit suivre. Donc deuxième semestre 2021, pour moi, au mieux".

Qui pourra être vacciné?

A mesure que l'épidémie s'est propagée dans le monde, la course au vaccin est devenue stratégique pour tous les Etats de la planète. **Les Etats-Unis et l'Union européenne ont déjà**

pré-commandé à eux deux plus de deux milliards de doses auprès de multiples fabricants, et ils seront parmi les premiers livrés, à partir de cette année pour les Américains, quels que soient les résultats des essais cliniques en cours. Mais le chef de l'ONU, Antonio Guterres, a souligné que tout vaccin devrait être "un bien public mondial".

Un dispositif de coopération internationale - ACT-Accelerator - a donc été mis en place sous l'égide de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) pour s'assurer que les pays développés ne monopoliseraient pas les traitements, les tests et les futurs vaccins. Mais ce dispositif n'a reçu que 3 des 38 milliards de dollars nécessaires pour financer deux milliards de doses de vaccins, 245 millions de traitements et 500 millions de tests d'ici la fin 2021. Selon Bill Gates, les pays à revenus faibles ou moyens, qui représentent la moitié de la population mondiale, ne pourront à ce stade vacciner que 14% de leur population.