

17 JUILLET 2021

# Communiqué de presse



## Étude ComCor : Analyse de l'efficacité des vaccins à ARN messenger sur les variants alpha et bêta du SARS-CoV-2 en France

© AbobeStock

Au cours des six derniers mois, l'Organisation Mondiale de la Santé a classé quatre variants du SARS-CoV-2 comme « préoccupants » en raison de leur plus forte transmissibilité ou de leur possible échappement immunitaire : les variants alpha, bêta, gamma et delta. Des chercheurs de l'Institut Pasteur, en collaboration avec la Caisse nationale de l'Assurance Maladie, l'institut Ipsos et Santé publique France ont mené, en France, une étude cas-témoin au niveau national permettant d'évaluer l'efficacité des vaccins à ARNm contre les formes symptomatiques de l'infection par le SARS-CoV-2, qu'il s'agisse du virus d'origine ou des variants alpha et bêta. Les résultats montrent que ce schéma de vaccination, à deux doses, confère une protection de 88% contre la souche d'origine du virus, de 86% contre le variant alpha et de 77% contre le variant bêta. Ces données ont été publiées le 14 juillet 2021 dans le [Lancet Regional Health Europe](#).

Fin 2020, deux nouveaux variants du SARS-CoV-2 sont apparus. A cette date, l'Angleterre a connu une résurgence de l'incidence des infections au SARS-CoV-2 attribuée à l'émergence du variant alpha, un variant dont la transmissibilité est plus forte que la souche d'origine du SARS-CoV-2. Cet événement a été accompagné par l'émergence du variant bêta en Afrique du Sud, dont la mutation E484K est associée à un échappement immunitaire. L'émergence de ces différents variants du SARS-CoV-2 a coïncidé avec le début des campagnes de vaccination en masse dans le monde

entier. Dans ce contexte, il était donc nécessaire d'analyser l'efficacité<sup>1</sup> des vaccins à ARN messager disponibles contre ces différents variants du virus SARS-CoV-2.

En parallèle, depuis octobre 2020, l'Institut Pasteur, en collaboration avec la Caisse nationale de l'Assurance Maladie, l'institut Ipsos et Santé publique France a lancé l'étude ComCor, une étude cas-témoins à l'échelle nationale qui analyse les facteurs sociodémographiques, comportements et pratiques associés à l'infection par le SARS-CoV-2. Les résultats du premier volet de cette étude ont été publiés dans le *Lancet Regional Health* le 7 juin 2021<sup>2</sup>.

En février 2021, les chercheurs ont adapté le questionnaire pour ajouter des informations sur la vaccination contre la Covid-19, l'existence d'infections antérieures au SARS-CoV-2, et sur la nature des variants responsables d'infection. Ces informations ont été utilisées pour évaluer l'efficacité de deux doses de vaccins à ARNm contre les variants, alpha et bêta, circulant en France, et pour évaluer la protection apportée par des infections par le SARS-COV-2 antérieures. Toutes les personnes infectées ont été invitées à participer à l'enquête par la Caisse nationale de l'Assurance Maladie.

L'analyse a inclus 7 288 personnes infectées par la souche d'origine, 31 313 personnes infectées par le variant alpha, 2 550 personnes infectées par le variant bêta et 3 644 témoins non infectés entre février et mai 2021. Grâce à cette étude, les chercheurs ont montré que deux doses de vaccin à ARNm confèrent (sept jours après la deuxième dose) une efficacité à 88% (81-92) contre le virus d'origine, à 86% (81-90) contre le variant alpha et à 77% (71-90) contre le variant bêta. Il n'a pas été montré de différence dans l'efficacité vaccinale selon l'âge, le sexe ou l'exposition professionnelle.

*« Ces résultats étaient particulièrement attendus pour le variant bêta, connu pour sa mutation E484K associée à un échappement immunitaire. Notre estimation de 77% de protection est très proche des 75% estimés par la seule autre étude au monde ayant évalué l'efficacité des vaccins ARNm contre ce variant. Ces analyses confirment l'efficacité des vaccins contre la Covid-19, et le rôle central qu'ils occupent dans la lutte contre l'épidémie »* explique Arnaud Fontanet, responsable de l'unité d'Épidémiologie des maladies émergentes à l'Institut Pasteur et professeur du Conservatoire national des arts et métiers.

Un autre résultat important de cette étude concerne les antécédents d'infection par SARS-COV-2. Les chercheurs montrent qu'une infection récente (2 à 6 mois) confère une protection similaire à celle observée avec les vaccins ARNm, mais que cette protection décroît après six mois.

Ces analyses vont être maintenant élargies à l'estimation de l'efficacité vaccinale contre le variant delta qui est devenu majoritaire sur le territoire français depuis le début du mois de juillet.

---

Pour plus d'information sur la méthodologie globale de l'ensemble de l'étude Comcor, [cliquer ici](#)

Le projet ComCor est financé par REACTing, la Fondation de France dans le cadre de l'alliance « Tous unis contre le virus » et l'Institut Pasteur. Il a récemment obtenu le label de « priorité nationale de recherche » Capnet.

---

<sup>1</sup> Pour rappel, l'efficacité d'un vaccin est définie par la réduction du risque, en pourcentage, de développer une forme symptomatique de la maladie par rapport à un groupe témoin qui n'a pas reçu de vaccin.

<sup>2</sup> Communiqué de presse « Étude ComCor sur les lieux de contamination au SARS-CoV-2 : où les Français s'infectent-ils ? »

# source

---

Impact of original, B.1.1.7, and B.1.351/P.1 SARS-CoV-2 lineages on vaccine effectiveness of two doses of COVID-19 mRNA vaccines: Results from a nationwide case-control study in France, [Lancet Regional Health Europe](#), 14 juillet 2021

Tiffany Charmet<sup>1</sup>, Laura Schaeffer<sup>1</sup>, Rebecca Grant<sup>1,2</sup>, Simon Galmiche<sup>1</sup>, Olivia Chény<sup>3</sup>, Cassandre Von Platen<sup>3</sup>, Alexandra Maurizot<sup>4</sup>, Alexandra Rogoff<sup>4</sup>, Faiza Omar<sup>5</sup>, Christophe David<sup>5</sup>, Alexandra Septfons<sup>6</sup>, Simon Cauchemez<sup>7</sup>, Alexandre Gaymard<sup>8,9</sup>, Bruno Lina<sup>8,9</sup>, Louise H Lefrancois<sup>10,11</sup>, Vincent Enouf<sup>10,11,12</sup>, Sylvie van der Werf<sup>10,11</sup>, Alexandra Mailles<sup>6</sup>, Daniel Levy-Bruhl<sup>6</sup>, Fabrice Carrat<sup>13</sup>, Arnaud Fontanet<sup>1,14</sup>

1 Institut Pasteur, Emerging Diseases Epidemiology Unit, Paris, France

2 Sorbonne University, Paris, France

3 Institut Pasteur, Centre for Translational Research, Paris, France

4 Caisse nationale de l'Assurance Maladie, Paris, France

5 Institut IPSOS, Paris, France

6 Santé publique France, Saint-Maurice, France

7 Institut Pasteur, Mathematical Modelling of Infectious Diseases Unit ; UMR2000 ; CNRS, Paris, France

8 CNR des Virus des Infections Respiratoires, Institut des Agents Infectieux, Hospices Civils de Lyon

9 Virpath, Centre International de Recherche En Infectiologie, Université de Lyon, Inserm U1111, CNRS UMR5308, École Normale Supérieure de Lyon, UCBL, Lyon, France

10 Molecular Genetics of RNA Viruses, Department of Virology, Institut Pasteur CNRS UMR 3569; Université de Paris, Paris, France

11 National Reference Center for Respiratory Viruses, Institut Pasteur, Paris, France

12 Mutualized Platform of Microbiology, Pasteur International Bioresources Network, Institut Pasteur, Paris, France

13 Sorbonne Université, Inserm, IPLESP, hôpital Saint-Antoine, APHP, 27 rue Chaligny, Paris F75571

14 Conservatoire national des arts et métiers, Unité PACRI, Paris, France

# contact

---

Service de presse de l'Institut Pasteur

Héloïse RAKOVSKY

Kadidia SIMEON

Aurélie PERTHUISON

presse@pasteur.fr