

## Communiqué de presse

Toulouse, le 10 février 2022

# Les concentrations d'anticorps nécessaires à la protection contre Omicron sont 2,4 fois plus élevées que contre Delta

**Publiée le 4 février 2022 dans la revue *Journal of Infection*, une étude du service de virologie du CHU de Toulouse<sup>1</sup> souligne que les concentrations d'anticorps conférées par la vaccination ont une action plus limitée face au variant Omicron, expliquant la diffusion massive de ce variant dans la population.**

Basée sur une cohorte de personnes ayant été dépistées par un test RT-PCR au CHU de Toulouse, l'étude a inclus :

- 1169 personnes infectées par le variant Omicron entre le 15 décembre 2021 et le 12 janvier 2022, et ayant bénéficié d'une sérologie précédant l'infection ;
- 1169 personnes infectées par le variant Delta entre le 1er septembre et le 1er décembre 2021, appariées sur l'âge, le sexe et le statut vaccinal aux personnes du groupe précédant et pour lesquelles une sérologie a été réalisée avant l'infection.

Dans chacun des deux groupes, 22.1% des patients avaient reçu une dose de vaccin, 73.5% avaient reçu deux doses et 4.4% d'entre eux avaient un schéma vaccinal complet (trois doses).

Un modèle de décroissance exponentiel développé précédemment<sup>2</sup> a été utilisé pour estimer les concentrations d'anticorps totaux après le pic qui suit la vaccination, environ un mois après la dernière injection<sup>2</sup>.

**Les résultats de l'étude montrent que 90% des infections à Omicron se produisent jusqu'à des concentrations de 6967 BAU/ml, contre 2905 BAU/ml pour 90% des infections à Delta et 1098 BAU/ml pour 90% des infections au variant Alpha.**

**Les concentrations d'anticorps nécessaires à la protection contre Omicron ainsi 2,4 fois plus élevées que contre Delta.**

Dans une étude précédente<sup>3</sup>, la concentration d'anticorps protégeait à partir de 141 unités/ml et était totalement efficace à partir de 1700 unités/ml.

**Chloé Dimeglio, biostatisticienne au sein du service de virologie du CHU de Toulouse, dirigé par le Pr Jacques Izopet :** « Ces résultats ne remettent absolument pas en cause l'efficacité de la vaccination contre les formes graves de Covid-19. En outre, ils expliquent pourquoi les vaccins actuels limitent plus difficilement la diffusion du variant Omicron dans la population. »

« Cette étude permet d'établir une estimation des seuils d'anticorps protecteurs par rapport au risque d'infection avec le variant omicron.

Il faut cependant noter que les seuils d'anticorps qui protègent du risque de développer une forme grave de COVID-19 sont potentiellement plus bas que les taux d'anticorps nécessaires à prévenir totalement l'infection, et ne peuvent donc pas être extrapolés de cette étude.

Dans tous les cas, ces résultats illustrent bien l'importance de réaliser une troisième dose de vaccin, qui permet d'obtenir des taux d'anticorps très élevés, et donc une meilleure protection croisée contre le variant Omicron. » **Pr Pierre Delobel, chef du service des maladies infectieuses et tropicales du CHU de Toulouse**

« Cette étude nous permet, par ailleurs, de comprendre les raisons de survenue d'infections malgré l'administration d'anticorps monoclonaux en préventif chez les patients immunodéprimés n'ayant pas répondu à un schéma vaccinal complet. Cette stratégie a permis de prévenir les infections au variant delta chez 100% des patients traités, alors qu'actuellement, nous observons des échappements chez certains patients n'ayant pas les taux d'anticorps très élevés décrits dans l'étude ci-dessus. Cependant, ces patients développent des infections mineures ne nécessitant pas une hospitalisation ». **Pr Nassim Kamar, Coordonnateur du Département de Néphrologie et Transplantation d'Organes au CHU de Toulouse**

1. « **Antibody titers and breakthrough infections with Omicron SARS-CoV-2** »

*Journal of Infection (2022)*

Chloé Dimeglio, Marion Miguères, Jean-Michel Mansuy, Sylvie Saivin, Marcel Miedougé, Sabine Chapuy-Regaud, Jacques Izopet

DOI : <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2022.01.044>

2. « **Post-vaccination SARS-CoV-2 antibody kinetics and protection duration** », *Clinical Infectious Diseases* (2021)

DOI : <https://doi.org/10.1093/cid/ciab984>

3. « **Antibody titers and protection against a SARS-CoV-2 infection** »

*Journal of Infection (2021)*

Chloé Dimeglio, Fabrice Héryn, Guillaume Martin-Blondel, Marcel Miedougé, Jacques Izopet

DOI : <https://doi.org/10.1016/j.jinf.2021.09.013>