



# Immunité protectrice après une infection par la COVID-19

**Source :** Groupe des sciences émergentes de l'Agence de la santé publique du Canada. Preuves émergentes sur la COVID-19 : Examen rapide de l'immunité protectrice. Rapport complet disponible en faisant une demande à l'adresse suivante : [phac.evidence-donnees.probantes.aspc@canada.ca](mailto:phac.evidence-donnees.probantes.aspc@canada.ca)

**Contexte :** La compréhension de l'étendue et des limites de l'immunité protectrice a des conséquences importantes pour la pandémie de COVID-19. Une analyse des données a été réalisée pour déterminer si les anticorps dirigés contre le SRAS-CoV-2 confèrent une immunité contre une réinfection, si l'immunité protectrice dure plus de 6 mois et si une infection antérieure par le SRAS-CoV-2 de type sauvage original protège contre les variants préoccupants actuels.

**Méthodes :** Trois recherches distinctes portant sur la réinfection, l'immunité et les variants préoccupants et l'immunité ont été menées dans 20 bases de données afin de déterminer les examens pertinents et la recherche originale sous la forme de publications évaluées par des pairs ou de prépublications. Les données publiées avant le 11 février 2021 ont été incluses.

**Résultats :** Quarante-neuf études ont été recensées, dont 15 études de cohortes sur le risque de réinfection, 21 études sur la cinétique des anticorps et d'autres marqueurs d'immunité plus de 6 mois après l'infection initiale, 10 études sur l'immunité et les nouveaux variant préoccupants et trois revues systématiques. En annexe, 21 rapports de cas de réinfection confirmée ont été résumés.

Les cas documentés de réinfection confirmée de COVID-19, basés sur des données génomiques, sont rares. Dans la plupart des études de cohortes, la réinfection était basée sur la sérologie, la preuve documentée d'une phase non infectée entre les infections et la preuve par amplification en chaîne par polymérase (PCR) de la réinfection.

- Les études de cohortes sur la réinfection qui ont ciblé la population générale ou les travailleurs de la santé indiquent un faible risque de réinfection (0 % à 3,4 %) par rapport à la COVID-19 dans la population vulnérable (1,3 % à 27,7 %). Les données sur le délai de réinfection étaient très variables, avec une médiane de 52 à 172 jours dans toutes les études et une fourchette de 13 à 250 jours.
- L'âge plus avancé, la durée des symptômes et le nombre de symptômes étaient corrélés à des taux d'anticorps IgG plus élevés après une première infection. Des taux d'anticorps sériques IgG plus élevés et prolongés étaient corrélés à un risque plus faible de réinfection.

L'immunité protectrice dure au moins 6 mois :

- L'immunité à la suite d'une infection provient des réponses des cellules B et des cellules T. Dans huit études, l'activité des cellules B et des cellules T mémoires était élevée et s'étendait au-delà de 6 mois après l'infection, ce qui pourrait être une meilleure mesure de l'immunité protectrice à long terme que les anticorps circulants. L'activité des cellules T CD4+ a continué à être détectée chez 92 % des individus entre 6 et 8 mois après l'infection.
- Vingt études ont fait état d'anticorps circulants, dont onze ont signalé que plus de 86 % des personnes restaient positives pour les anticorps neutralisants (NAb) spécifiques du SRAS-CoV-2 au moins 6 mois après l'infection et que les niveaux étaient plus élevés chez les personnes qui avaient été hospitalisées pour la COVID-19 par rapport à celles qui avaient été légèrement symptomatiques.

Il existe des preuves préliminaires que l'étendue de la protection croisée du SARS-CoV-2 de souche sauvage original pour les variants préoccupants dépend du variant. Des données *in vitro* montrent une neutralisation constante de B.1.1.7 et une neutralisation réduite de B.1.351 par des sérum de convalescents ou de vaccinés contre le SRAS-CoV-2 de type sauvage. Des recherches plus approfondies sur la manière dont les autres réponses immunitaires (e.g. les cellules T et les cellules B) sont affectées par les variants constituent une lacune en matière de connaissances.

**Conclusion :** La réinfection par le virus du SRAS-CoV-2 est rare, mais peut se produire. Malgré une grande variabilité dans la réponse des anticorps et des cellules T, l'immunité protectrice semble durer au moins 6 mois. La recherche et la surveillance des réinfections et des infections post-vaccinales, associées aux données issues du séquençage, sont nécessaires pour étudier l'étendue de la protection croisée entre le virus original de souche sauvage et les variants préoccupants.