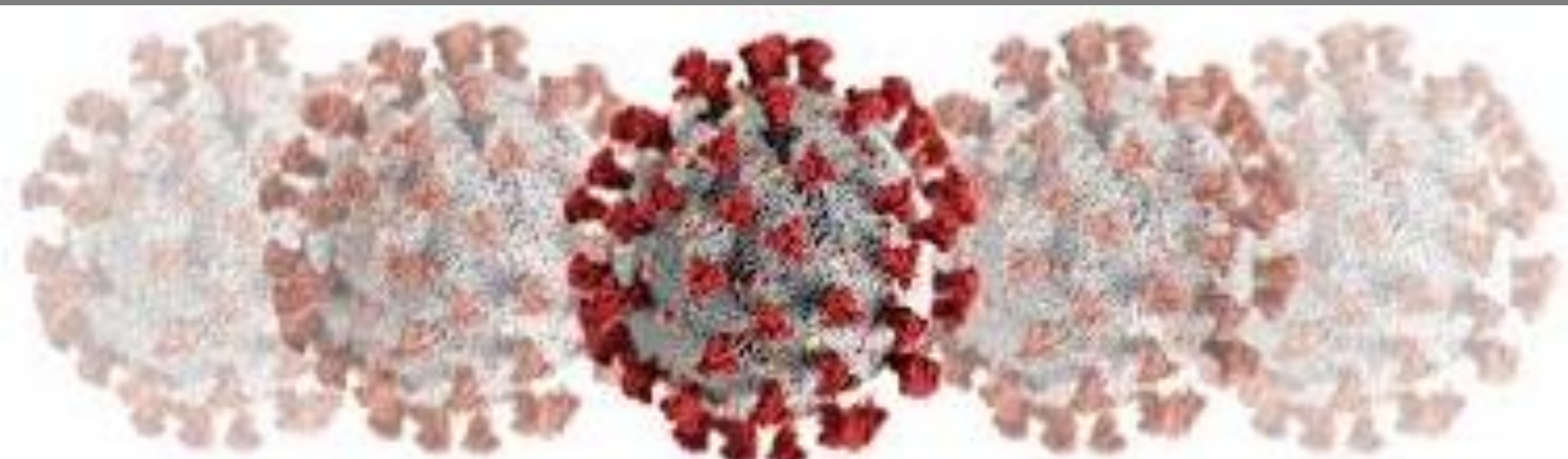




TONY BLAIR
INSTITUTE
FOR GLOBAL
CHANGE

Covid-19 : tests de détection de la présence d'anticorps (tests sérologiques)

Mai 2020



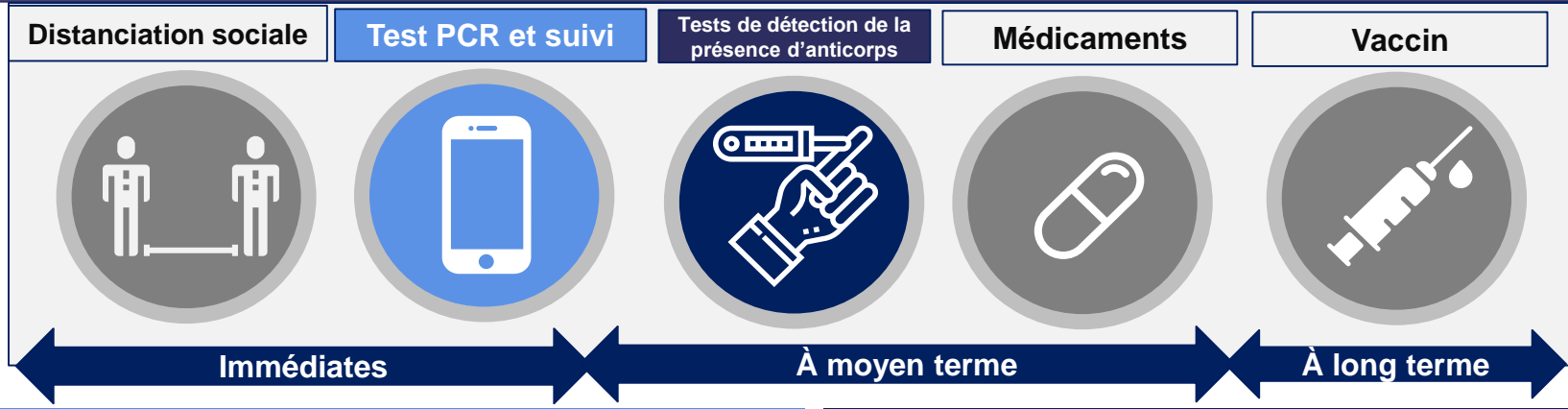


Document de synthèse

- Les tests de détection de la présence d'anticorps peuvent soutenir la surveillance en confirmant qui a déjà été exposé au virus. Ils ont le potentiel d'aider à suivre l'immunité, au fur et à mesure des développements scientifiques dans ce domaine, et pourraient, par la suite, aider à la priorisation dans le cadre du déploiement du vaccin.
- Les tests de détection de la présence d'anticorps peuvent améliorer les données concernant le nombre réel de cas et le rétablissement des patients, venant ainsi compléter la modélisation rapidement vieillissante et la quantité disproportionnée de tests effectués uniquement sur les personnes souffrant de symptômes très sévères. Les tests de détection de la présence d'anticorps présentent des défis au niveau de la précision, de telle manière qu'ils sont au mieux un guide plutôt que des données absolues aux fins de prises de décisions politiques.
- Les tests de détection de la présence d'anticorps peuvent venir compléter les tests PCR et moléculaires pour les patients présumés être actuellement atteints du virus. En raison du risque de faux négatifs pendant les phases préliminaire à modérée de la maladie, le test de détection de la présence d'anticorps ne doit pas être utilisé à la place du test PCR. De manière générale, l'association de tests PCR et de détection de la présence d'anticorps représente une référence absolue en matière de test, car ces tests permettent de compenser mutuellement leurs faiblesses respectives, bien que cela ne soit peut-être pas faisable dans les milieux limités en ressources.
- L'utilisation de tests de détection de la présence d'anticorps pour prendre des décisions de politique générale en matière d'assouplissement des restrictions, de délivrance de certificats d'immunité ou d'immunité collective repose sur des hypothèses qui ne sont que partiellement prouvées et qui ne seraient probablement plausibles qu'en cas de capacité de tests de masse. La compréhension de la durée de l'immunité nécessite des études à plus long terme, et des conclusions qui s'appuient sur d'autres coronavirus risquent d'être inexactes. Bien que l'OMS ne recommande actuellement pas leur utilisation dans les soins apportés aux patients, plusieurs pays considèrent à présent que les tests de détection de la présence d'anticorps sont essentiels à l'assouplissement des restrictions.
- Les tests rapides de détection de la présence d'anticorps peuvent être facilement stockés, administrés suivant une formation simple et ils fournissent des résultats quasiment instantanés. La disponibilité de ces tests est en augmentation et leur précision s'améliore. Cependant, les tests de détection de la présence d'anticorps plus révélateurs, qui divulguent la quantité d'anticorps et leur capacité à neutraliser le virus, nécessitent encore des analyses en laboratoire.
- La délivrance de certificats d'immunité implique des risques et peut ne pas s'avérer pratique, en particulier dans les zones où la cohésion sociale est faible ou le taux de pauvreté élevé. La délivrance de ces certificats ne doit pas être envisagée tant que la compréhension scientifique de l'immunité après l'infection ne s'est pas améliorée et que les capacités de tests n'ont pas augmenté.



Un nombre croissant de pays considèrent que les tests de détection de la présence d'anticorps font partie intégrante de leurs mesures d'atténuation du virus.



PCR : Détecte la présence du virus

- Détecte l'acide ribonucléique (ARN) viral, qui se dégage au fur et à mesure que le patient se rétablit
- Principalement utile pendant la phase aiguë de l'infection, car l'ARN augmente graduellement et atteint un point culminant
- Indique qu'un patient est atteint du virus et est susceptible d'être contagieux
- Nécessite l'utilisation de prélèvements nasaux afin d'obtenir une quantité suffisante d'échantillons viraux provenant du patient
- Aide à identifier les personnes qui devraient s'isoler afin d'éviter de transmettre le virus et à retracer celles avec qui elles sont entrées en contact
- Le test est extrêmement sensible mais il est difficile de recueillir des spécimens de bonne qualité et ceux-ci peuvent être facilement détériorés

Anticorps : Détecte la réponse du système immunitaire

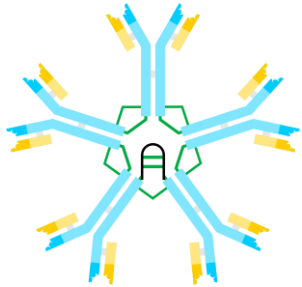
- Détecte la présence de protéines appelées anticorps, qui demeurent généralement dans le sang après que le patient s'est rétabli
- Principalement utile pendant la phase chronique (au moins 7 à 10 jours après le début de l'infection), lorsque les anticorps ont eu le temps de se développer
- Indique que le patient peut se situer aux phases modérée à avancée de la maladie ou qu'il a auparavant contracté le virus
- La méthodologie varie, elle utilise généralement des échantillons sanguins ou de plasma
- Savoir qui a contracté le virus peut étayer les décisions en matière de soins apportés aux patients, améliorer les données et guider les politiques publiques.
- Précision variable mais collecte facile à l'aide d'une phlébotomie mineure et avec des anticorps répartis de manière uniforme dans le sang.

Sources : LineVector, Roundicons, Ecalyp, Darius Dan, Vitaly Gorbachev, Surang



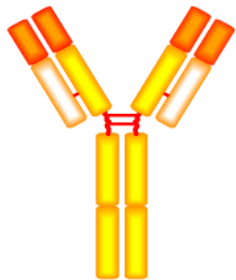
L'utilisation de tests adéquats au moment opportun est essentielle à l'obtention certaine de résultats précis.

Types d'anticorps



Immunoglobuline M (IgM)

Ce sont les premiers anticorps produits par le système immunitaire. Ils apparaissent dans les cinq à sept jours suivant le début de l'infection et atteignent leur point culminant aux alentours du jour 21. Si leur présence est détectée sans celle d'IgG, la personne est atteinte du virus ou l'a récemment contracté.



Immunoglobuline G (IgG)

En quantité plus importante que l'IgM. Elle apparaît aux alentours des jours 10 à 14 après le début de l'infection. Si sa présence est détectée conjointement à celle d'IgM, l'infection a eu lieu au cours du mois écoulé. Si sa présence est détectée sans celle d'IgM, l'infection a eu lieu il y a plus d'un mois.

Preuves émergentes concernant la détection de la présence d'anticorps

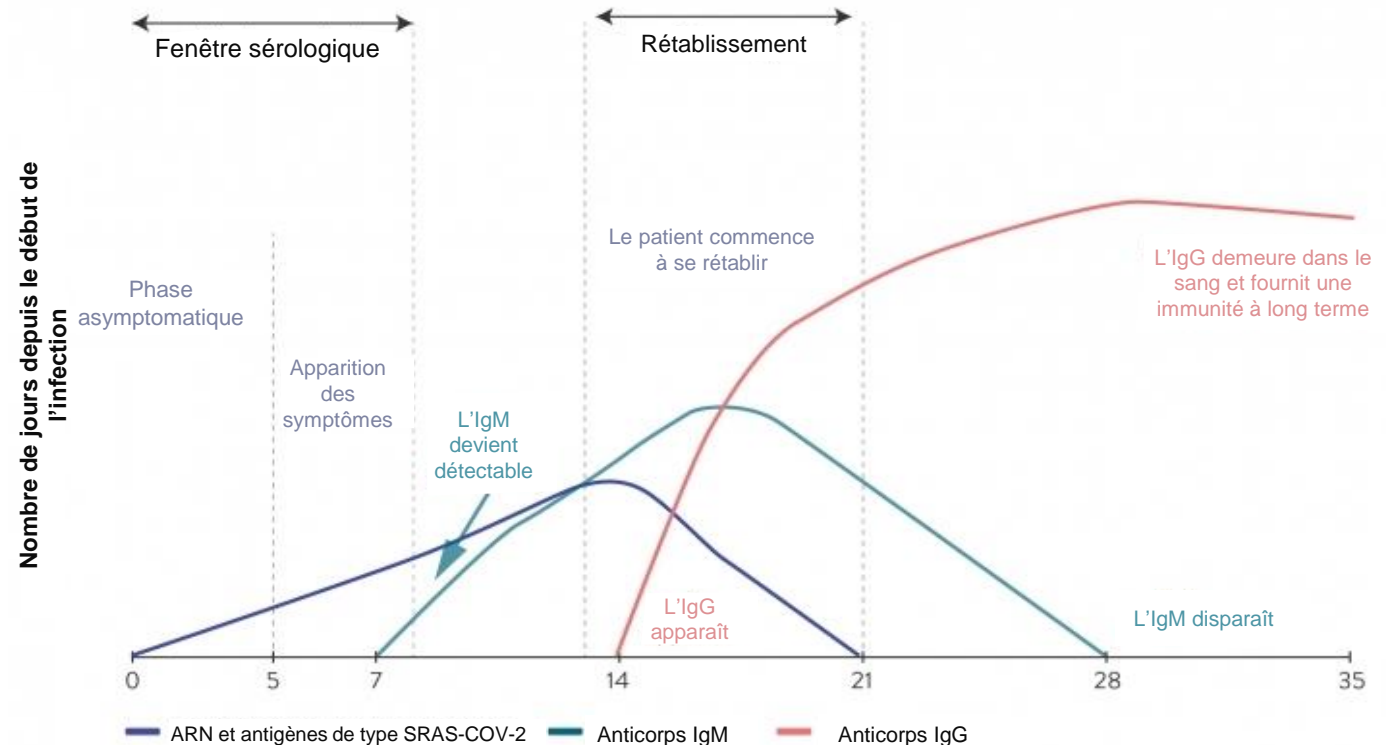
- La production initiale et la durée de détectabilité de différents types d'anticorps se chevauchent dans des mesures différentes chez différents patients.
- Des preuves émergentes suggèrent que l'élimination du virus se fait de manière graduelle, et non pas abrupte, après la production d'anticorps. Pendant les premières phases de la détectabilité des anticorps, les patients peuvent encore être contagieux.
- Les taux de détection sont généralement les plus élevés lorsque la détection de la présence d'IgG et d'IgM est associée en un seul test afin de maximiser la probabilité d'identifier au moins un de ces deux types.



Les tests de détection de la présence d'anticorps peuvent être utilisés conjointement aux tests PCR pour aider à établir un diagnostic de Covid-19.

Aider à établir le diagnostic

- Les connaissances scientifiques concernant la manière dont les antigènes, les anticorps IgM et IgG deviennent détectables et correspondent au début de l'infection, à l'apparition des symptômes et au début du rétablissement se développent.
- Des études indiquent **que l'association de tests PCR et de détection de la présence d'anticorps peut améliorer le diagnostic** du virus, car chacun de ces tests détecte des indicateurs de l'infection à côté desquels l'autre peut passer. Une divergence entre les deux types de tests peut donc aider à améliorer la compréhension de la phase de l'infection où se situe actuellement les patients.
- En raison du risque de faux négatifs pendant les phases préliminaire à modérée de la maladie, **le test de détection de la présence d'anticorps ne doit pas être utilisé à la place du test PCR.**





Les tests de détection de la présence d'anticorps peuvent être utilisés rétrospectivement pour améliorer la précision des données sur l'infection et comprendre les risques liés à celle-ci.

Améliorer les données sur l'infection

- Le dépistage rétrospectif des anticorps peut **détecter si une personne a déjà contracté le virus** et peut par conséquent avoir développé une immunité.
- Étant donné que la plupart des cas sont légers ou asymptomatiques et ne sont ni testés ni traités au moment opportun, et que les capacités de test dans la plupart des pays sont fortement limitées, il existe un consensus scientifique émergent selon lequel **le nombre réel de cas est susceptible d'être bien supérieur aux chiffres officiels.**
- Les tests de masse ou les échantillons représentatifs, ou encore le recueil graduel de renseignements provenant de tests individuels de détection de la présence d'anticorps, peuvent améliorer la précision des **données concernant le nombre réel de cas (la « séroprévalence ») et le taux de rétablissement.**

L'OMS encourage davantage de recherches

Aider à déterminer le facteur de risque des personnes

- Les tests quantitatifs peuvent être utilisés pour déterminer si les patients ont **des anticorps en quantité et de qualité suffisantes pour les protéger contre une réinfection.** Lorsque cela n'est pas le cas, conjointement à d'autres renseignements sur les risques et comorbidités présentés par le patient de manière générale, ce dernier peut être considéré comme prioritaire pour une vaccination.
- Les tests destinés au personnel de santé peuvent permettre d'établir qui peut avoir un certain niveau d'immunité et peut donc travailler auprès de patients atteints du Covid-19 en courant moins de risques.
- Les anticorps peuvent être récoltés à partir des survivants pour traiter des cas réels, mais le traitement par plasma convalescent est encore mal compris.

Aider à déterminer le facteur de risque de la population dans son ensemble et à guider les politiques publiques




- **Des estimations précises de l'infection et de l'immunité au niveau de la population sont nécessaires pour assouplir les restrictions sur les déplacements.** Si une très petite proportion de la population a contracté le virus, il existe un risque qu'un point culminant soit soudain atteint dans les cas où les restrictions sont levées trop rapidement. La compréhension des variantes géographiques en matière d'infection et d'immunité peut permettre aux gouvernements d'assouplir les restrictions à des degrés différents.
- **Si une proportion importante de la population a contracté le virus, les gouvernements peuvent envisager des stratégies d'immunité collective.** Bien que la proportion exacte de la population qui doit être immunisée soit inconnue et qu'elle puisse varier d'un pays à l'autre, elle est estimée à environ 70 %. Même dans les zones les plus touchées des États-Unis, de la France et de l'Allemagne, cette proportion a tendance à atteindre un point culminant à 14 %. L'OMS a estimé en avril que seuls 2 ou 3 % des personnes possèdent des anticorps, mais ce chiffre variera au niveau national en fonction de la sévérité des stratégies de confinement national et de l'observance du public à celles-ci.

L'OMS ne recommande pas actuellement



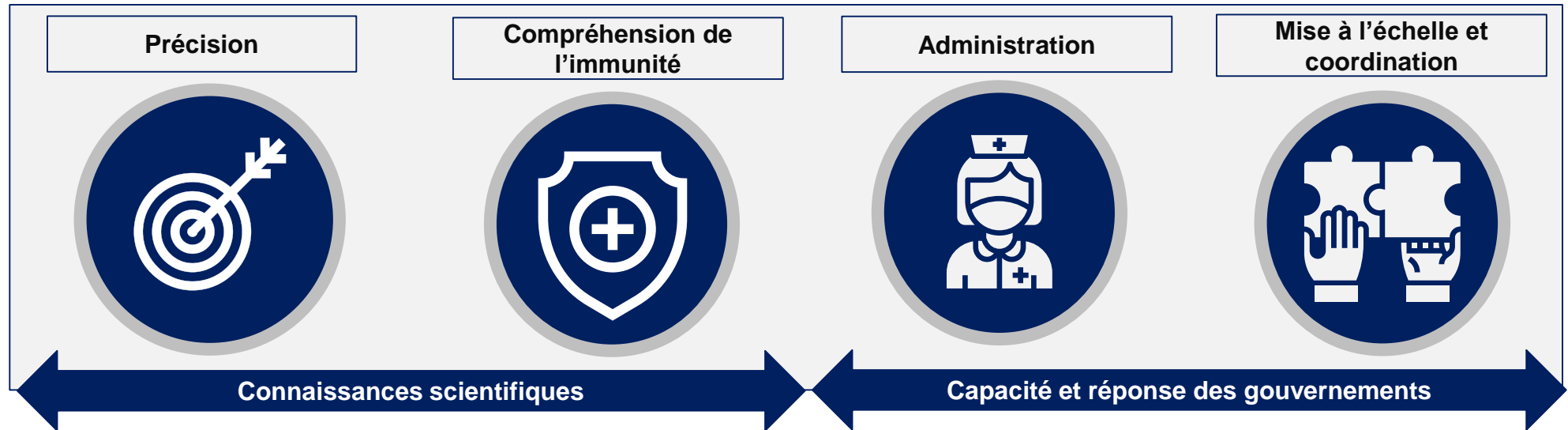
Disponibilité des tests aux points d'intervention et en laboratoire.

Les tests nécessitant plus de ressources ont tendance à fournir des résultats plus détaillés.

	 Résultats	 Administration	 Inconvénients
Essai à flux latéral (LFA)	Qualitatifs – ce test indique la présence d'anticorps	<ul style="list-style-type: none"> • Résultats en 20 minutes • Facilité d'utilisation aux points d'intervention • Petit dispositif portable, aucun matériel supplémentaire nécessaire • Actuellement le plus largement disponible 	<ul style="list-style-type: none"> • L'indicateur de résultat peut être ouvert à l'interprétation • Difficile de distinguer une infection récente d'une infection plus ancienne car certains patients présentent une IgG tôt sans IgM détectable
Essai d'immuno-absorption enzymatique (ELISA)	Quantitatifs – ce test indique le nombre, le cas échéant, d'anticorps présents	<ul style="list-style-type: none"> • Processus effectué en laboratoire <ul style="list-style-type: none"> • 2 à 5 heures 	<ul style="list-style-type: none"> • La précision du résultat quantitatif dépend souvent de l'accès à du matériel supplémentaire et souvent breveté (avec une capacité de traitement limitée)
Essai de neutralisation	Quantitatifs et indicateurs d'efficacité – ce test indique le nombre d'anticorps présents et s'ils parviennent à neutraliser le virus de manière efficace	<ul style="list-style-type: none"> • Processus effectué en laboratoire <ul style="list-style-type: none"> • 3 à 5 jours 	<ul style="list-style-type: none"> • Option qui nécessite le plus de ressources humaines, de temps et de matériel. • Les dilutions doivent être effectuées par des techniciens extrêmement compétents dans un laboratoire biosécurisé

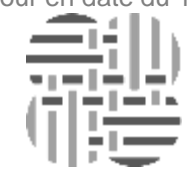


Il existe des obstacles qui doivent être surmontés afin d'exploiter pleinement le potentiel des tests de détection de la présence d'anticorps.



« À l'heure actuelle, c'est un spectacle du Far West là-bas. Cela a vraiment créé un gâchis qui va prendre un certain temps à nettoyer... Beaucoup d'entreprises commercialisent beaucoup de produits et personne ne sait ce qu'ils valent. » – **Eric Blank, Association for Public Health Laboratories (Association des laboratoires de santé publique)**

« Nous ne permettrons pas la réalisation [de tests de détection de la présence d'anticorps] tant que nous ne serons pas certains qu'il s'agit d'un bon test, parce que pas de test vaut mieux qu'un mauvais test. » – **Matt Hancock, ministre britannique de la Santé**



Il existe davantage de tests de détection de la présence d'anticorps pour le Covid-19 actuellement disponibles sur le marché que pour toute autre maladie infectieuse, mais la majorité de ces tests ne sont pas suffisamment précis pour être utilisés d'une quelconque manière.

- La **précision des différents tests disponibles sur le marché varie considérablement**. Il existe également des écarts entre les revendications des fabricants et les validations indépendantes. Étant donné les écarts au niveau des anticorps présents dans des conditions réelles, le niveau de précision peut être plus faible.
- **Des seuils appropriés pour les différents composants en matière de précision dépendent des fins auxquelles le test est utilisé.**
 - De manière générale, lorsqu'il s'agit de guider le déconfinement, une spécificité très élevée est essentielle, car les faux positifs peuvent donner une assurance aux personnes vulnérables.
 - En ce qui concerne les tests de masse, les résultats erronés vont rapidement s'accumuler. Une simulation indique qu'une faible prévalence au sein de la population globale signifie la probabilité d'un grand nombre de faux positifs, même pour les tests à spécificité élevée.
 - Lorsqu'ils sont utilisés conjointement avec d'autres données à des fins de diagnostic, des niveaux de précision plus faibles sont acceptables.

	Objectif	Obtenir des niveaux élevés est essentiel pour...	Niveau souhaitable ¹	Niveau acceptable ¹
Sensibilité	Mesure dans laquelle le test détecte efficacement ce qu'il est censé détecter, c'est-à-dire les anticorps IgM et IgG associés au Covid-19	Prévenir les faux négatifs (détecter qu'une personne n'a pas contracté le virus alors qu'elle l'a contracté)	> 98 %	> 95 %
Spécificité	Mesure dans laquelle le test se concentre sur les anticorps qu'il a été conçu pour tester, sans être déclenché par d'autres anticorps similaires	Prévenir les faux positifs (détecter qu'une personne a contracté le virus alors qu'elle ne l'a pas contracté)		

1. Seuils utilisés par la [UK Medicines and Healthcare Products Regulatory Authority](#) (autorité britannique de réglementation des médicaments et des soins de santé)
 Sources : [Organisation mondiale de la Santé](#), [The Lancet](#), [The Scientist](#), [National COVID Testing Scientific Advisory Panel](#), [COVID Testing Project](#), [Arup](#), [OCCRP](#), [Université de Liverpool](#)



La compréhension du niveau et de la durée de l'immunité conférée par les anticorps est encore en développement, mais elle est susceptible de varier d'un groupe de patients à l'autre.

L'utilisation des tests de détection de la présence d'anticorps au-delà de l'utilisation visant à aider à établir le diagnostic repose sur l'hypothèse que, de même que pour les autres virus, les survivants sont immunisés contre une réinfection après leur rétablissement initial. Cette hypothèse n'a pas encore été prouvée de façon irréfutable pour le Covid-19.

Niveau d'immunité

Durée de l'immunité

- Des études préliminaires indiquent que **la plupart des personnes conservent des anticorps** après l'infection et leur rétablissement. Le transfert d'anticorps des patients rétablis aux cas graves et actifs grâce à la thérapie par plasma convalescent a conduit à une amélioration rapide des symptômes dans un petit essai clinique.
- Certains scientifiques pensent que **même sans immunité complète, une deuxième infection de la même souche est susceptible de provoquer une maladie moins sévère.**
- Des cas isolés de réinfection ou de réactivation du virus sont présumés résulter de tests défectueux.
- Il n'existe **aucun cas rapporté de réinfection du SRAS.**

- Les données sur le SRAS et le MERS indiquent que **l'immunité peut durer trois à six ans.**
- **Il est très peu probable d'être réinfecté à partir de la même souche** au cours de la même période épidémique ou de la suivante.
- L'immunité est susceptible de diminuer graduellement et non pas soudainement.

- L'OMS insiste qu'il n'existe **aucune preuve que le fait d'être atteint du virus empêche une réinfection.**
- Le **niveau de protection fourni par les anticorps est inconnu.** Les personnes immunodéprimées, comme celles qui reçoivent un traitement par chimiothérapie ou qui vivent avec le VIH, peuvent être moins en mesure de produire des anticorps.
- Certaines études, avec des restrictions sur les données, indiquent que **la production/conservation d'anticorps peut être plus élevée chez les personnes qui ont contracté une forme plus sévère du virus**, et plus faible chez les enfants et les jeunes. Une étude préliminaire a conclu que seuls 70 % des personnes ont développé une concentration élevée d'anticorps dans le sang, 25 % ont développé une faible concentration, et 5 % n'avaient pas d'anticorps détectables.

- **Des études longitudinales seront nécessaires pour mieux comprendre la durée de l'immunité.** La plupart des survivants au virus n'en sont encore qu'à deux mois de rétablissement.
- Les personnes infectées par cette souche du virus pourraient **très bien être réinfectées dans le cas d'une mutation du virus** – bien que la probabilité d'une mutation et la sévérité de la maladie provenant d'une nouvelle souche soient inconnues.



La demande mondiale pour les tests de détection de la présence d'anticorps est importante et les fournitures nationales risquent d'être rapidement épuisées si une stratégie de priorisation au niveau des tests n'est pas mise en place.



Considérations pour les décideurs politiques

- **Communiquer un message clair concernant l'utilisation est essentiel** : Une palette de décisions repose sur cela, y compris concernant la précision, le volume de matériel nécessaire et la priorisation au niveau des tests.
- **Les compromis et les risques doivent être pris en compte** : Les tests rapides sont susceptibles d'être les tests de détection de la présence d'anticorps les moins précis mais les gouvernements doivent décider s'ils sont susceptibles d'être d'une qualité suffisante en évaluant les avantages et les risques qu'ils représentent. Les avantages d'utiliser des tests de détection de la présence d'anticorps pour permettre une reprise de l'activité économique et sociale doivent être pris en compte par rapport au coût d'infections futures.
- **Des erreurs d'administration sont susceptibles de se produire** : Au fur et à mesure que les laboratoires sont transformés depuis d'autres fins et que les techniciens sont soumis à des pressions, et étant donné la variation au niveau de la qualité de la collecte des tests, de la qualité des réactifs et du stockage des échantillons.
- **Une normalisation à l'échelle du pays est utile** : Les mêmes kits et protocoles de tests doivent être utilisés pour assurer une comparabilité. Afin de créer un aperçu national de la transmission à un moment donné, des études locales doivent être réalisées aussi rapidement que possible à des intervalles rapprochés et avec un délai minime précédant la présentation de leurs résultats.



La priorisation de l'utilisation dépendra des objectifs et de l'approvisionnement.

- Pour les études sur la séroprévalence, les échantillons doivent être représentatifs de la population et la participation doit être volontaire, bien que les biais d'autosélection associés aux volontaires qui soupçonnent être atteints du Covid-19 doivent être évités, et les personnes âgées, les personnes immunodéprimées et les enfants ne doivent pas être exclus.
- Pour l'établissement de l'immunité, la première priorité doit être accordée au personnel de santé afin de comprendre qui est plus en mesure de s'occuper des patients atteints de Covid-19 sans se mettre en danger. La deuxième priorité doit être accordée aux travailleurs essentiels. Il est possible d'accorder la priorité aux travailleurs non essentiels qui ne peuvent pas travailler de chez eux par rapport aux travailleurs non essentiels qui le peuvent.
- Pour que ces tests soient utilisés comme une condition de l'assouplissement des restrictions sur les déplacements, l'accès doit être équitable.
- Pour appuyer le diagnostic des patients atteints de symptômes en tant que complément des tests PCR, la priorité doit continuer d'être donnée aux tests PCR.
- Les pays ayant un accès important aux tests de détection de la présence d'anticorps permettent des achats privés (p. ex. les États-Unis)



Les gouvernements doivent se procurer des tests auprès de fournisseurs réputés pour en assurer la bonne qualité.

Tests approuvés par la FDA dotés de revendications de précision maximale

Fabricant	Type	Revendication de précision	Disponibilité	Capacité
Roche Suisse	Test de détection de la présence d'anticorps IgM et IgG, en laboratoire (ELISA), nécessite un analyseur COBAS pour les immunoessais	Sensibilité à 100 % Spécificité à 99,8 %	495 millions de dollars investis dans la production, produisant 3 millions de tests en mai, 5 millions pendant chacun des mois suivants, avec une anticipation de 100 millions de tests par mois d'ici fin 2020.	Entièrement automatisé, 18 minutes par test, peut traiter jusqu'à 300 tests/heure
Abbott Laboratories États-Unis	Test de détection de la présence d'anticorps IgG, en laboratoire (ELISA), nécessite le système ARCHITECT d'Abbott	Sensibilité à 100 % Spécificité à 99,5 %	A distribué environ 4 millions de tests en avril et prévoit d'en distribuer 20 millions en juin. Prévoit d'étendre l'utilisation au système Alinity à l'avenir.	Entre 100 et 200 tests/heure, 29 minutes jusqu'au premier résultat
Autobio Diagnostics Chine	Tests de détection de la présence d'anticorps IgG et IgM, test rapide	Sensibilité à 99 % Spécificité à 99 %	Inconnue	15 minutes per test
Bio-Rad États-Unis	Tests de détection de la présence d'anticorps IgM et IgG, en laboratoire (essai de neutralisation)	Sensibilité à 98 % Spécificité à 99 %	Inconnue	Inconnue

Considérations pour les décideurs politiques

- **Grouper la demande pour obtenir les meilleurs prix** : les gammes de prix sont susceptibles d'être plus faibles pour les clients de l'Afrique subsaharienne, en particulier lorsque les tests sont obtenus par l'intermédiaire de mécanismes d'approvisionnement groupé.
- **Identifier le fabricant d'origine** : les tests provenant d'entreprises chinoises peu connues, y compris ceux que des validations indépendantes ont démontré comme étant très imprécis, sont actuellement importés et réétiquetés comme provenant de l'UE, et dotés de marquages de sécurité européens.
- **Questionner et comparer les revendications** : distinguer les produits qui ont reçu une subvention pour autorisation d'utilisation en urgence de ceux qui ont à peine été soumis à celle-ci. Certaines informations susceptibles d'être omises des supports marketing ou des dépliants des dispositifs, comme la nature des essais cliniques soutenant des revendications de précision, y compris des approbations éthiques, la sévérité des symptômes des participants et le nombre de patients impliqués, peuvent être importantes pour la prise de décision d'achat. Un certain nombre de laboratoires testent actuellement les revendications de précision des fabricants et leurs conclusions sont disponibles dans les revues médicales et sur les serveurs de publication électronique.

Pour plus d'informations : [Food and Drug Administration des États-Unis](#) pour une liste complète des outils diagnostiques approuvés ; [360Dx](#) pour une liste encore plus complète des outils diagnostiques disponibles sur le marché

Sources : [Food and Drug Administration des États-Unis](#), [Statens Serum Institut](#), [Evaluate Vantage](#), [Hardy Diagnostics](#), [Hardy Diagnostics](#), [FiercePharma](#), [FierceBiotech](#), [Forbes](#), [Abbott](#)



Études de cas – approvisionnement, réglementation et utilisations



États-Unis

- 12 tests ont reçu l'autorisation d'utilisation en urgence.
- La Food and Drug Administration a dans un premier temps permis leur commercialisation sans vérification officielle dès l'instant que les développeurs validaient la précision des tests. Elle a maintenant exigé la soumission de données pour vérification après que plus de 200 kits ont envahi le marché, y compris de nombreux kits frauduleux.
- Des enquêtes sur la prévalence sont menées en Californie et à New York, bien qu'il existe des inquiétudes concernant les méthodes de recrutement et la représentativité des échantillons.
- Les National Institutes of Health (instituts américains de la santé) recrutent actuellement 10 000 volontaires à travers le pays.



Royaume-Uni

- Aucun test n'a jusqu'à présent été approuvé par Public Health England.
- Les kits de tests de détection de la présence d'anticorps sont l'un des cinq composants du plan de test mais le Scientific Advisory Group (groupe de conseillers scientifiques) exprime des inquiétudes.
- Le secrétaire de la Santé indique un « intérêt très prononcé » pour le programme de certificats d'immunité dans le cadre du développement de la « science de l'immunité ».
- Le gouvernement abandonne 3,5 millions de kits de tests achetés auprès de la Chine après que leur validation a indiqué un taux de précision inférieur à 70 % des cas.



Kenya

- A l'intention de mener une enquête sur la séroprévalence dans les zones qui ont enregistré un nombre élevé de cas dans le comté de Mombasa.
- A l'intention d'utiliser les tests de détection de la présence d'anticorps pour venir compléter les tests PCR au vu de la pénurie de kits.



Inde

- Le gouvernement a chargé Zydus Cadila de la production nationale de tests développés par l'Institut national de virologie après l'échec de tests imprécis importés de Chine.
- Le test est l'ELISA, 90 échantillons toutes les 2,5 heures et à utiliser pour la surveillance au niveau des districts.



Allemagne

- Réalise actuellement les premiers tests européens de détection de la présence d'anticorps à grande échelle pour surveiller le taux réel d'infection à l'aide de diverses techniques de prélèvement.
- Achète 5 millions de tests par mois mais consultera le conseil de l'éthique avant de les utiliser dans le cadre de la restriction sur les déplacements.



Il existe des considérations pratiques et éthiques liées aux certificats d'immunité.

- Les certificats d'immunité peuvent être utilisés pour exclure certaines personnes des restrictions physiques et les aider à reprendre le cours normal de leur vie.
- La délivrance de certificats d'immunité est susceptible d'inciter certains comportements au sein de la population et de provoquer des répercussions imprévues et en chaîne qui peuvent contribuer à la transmission. Toutes les options impliquent des compromis et des risques.
- La délivrance de certificats est susceptible de ne pas être efficace, et éventuellement d'être contreproductive, jusqu'à ce qu'une analyse en laboratoire fiable de la présence d'un nombre suffisant d'anticorps puisse être menée à grande échelle, sur la base des connaissances scientifiques concernant le fonctionnement de l'immunité au Covid-19.
- Des enseignements peuvent être tirés de l'expérience de délivrance de certificats après le virus Ebola en Afrique de l'Ouest.



Chili (étude de cas)

- Les certificats seront uniquement utilisés pour fournir l'assurance que leurs détenteurs peuvent aider les personnes vulnérables sans risquer de les infecter. Les détenteurs devront continuer à obéir aux restrictions en matière de confinement et à suivre les instructions sur le port du masque.
- Tests de détection de la présence d'anticorps non nécessaires – sur la base de l'hypothèse selon laquelle les patients qui se rétablissent après avoir été testés positifs par test PCR sont immunisés.

Risques

- **Stigmatisation et discrimination** : le CICR a rapporté des obstacles à la réintégration sociale des survivants de l'Ebola détenant un certificat de guérison par les autorités médicales, y compris des menaces de violence. En cas de transmission répandue, la logique inverse peut s'appliquer : ceux qui n'ont pas contracté le virus peuvent être mis à l'écart et les employeurs peuvent faire du certificat une condition de travail.
- **Déclin des comportements favorables à la santé** : les personnes immunisées peuvent avoir des comportements qui contribuent à la poursuite de la transmission aux personnes vulnérables (p. ex. arrêter de se laver les mains)
- **Contamination délibérée** : les personnes relativement jeunes/en bonne santé peuvent délibérément chercher à contracter l'infection afin d'obtenir des certificats, sur la base de leur propre évaluation des risques/avantages. Au cours de l'épidémie Ebola en Afrique de l'Ouest en 2014, l'OMS a découvert la vente illicite du sang de survivants visant l'obtention d'anticorps.
- **Incohérence et obstacles techniques** : la confiance dans les tests peut diminuer en l'absence de cohérence au niveau des pratiques des divers fournisseurs publics et privés et au niveau des mécanismes permettant d'empêcher la corruption du personnel médical. En Chine, la désintégration régionale du système de code QR et les pannes techniques empêchent d'accéder aux services de base.
- **Accès inéquitable aux tests** : les restrictions des capacités globales de tests sont aggravées par des problèmes d'accès pour les populations les plus pauvres et les plus marginalisées, ce qui a un effet néfaste sur la cohésion sociale. Autoriser les tests à domicile peut favoriser l'accès mais implique des considérations de précision et de rapport des résultats.
- **Fraude** : émergence de faux certificats et de marchés noirs pour leur vente.