

Le virus **SARS-CoV-2** est responsable chez l'Homme d'une infection et d'une maladie appelée **Covid-19**. La réponse immunitaire mise en place contre le virus, qui repose sur la production d'anticorps, est encore très mal connue.

Nous savons que la plupart des personnes malades qui ont guéri ont dans le sang des **anticorps** dirigés contre l'enveloppe du virus. Nous savons également que, quelques semaines après l'infection, une partie de ces anticorps est "**neutralisante**", c'est-à-dire qu'elle est capable, en laboratoire, de se fixer sur le virus et de le "neutraliser" en l'empêchant de s'accrocher à la cellule pour l'infecter.

Cependant, nous ne connaissons ni la durée de persistance de ces anticorps, ni la quantité nécessaire pour assurer une protection. Dans ce contexte actuel d'incertitudes, l'interprétation de vos résultats peut être — à l'heure actuelle — difficile, mais sachez qu'ils aideront les chercheurs à mieux comprendre l'immunité déclenchée pour faire face à ce nouveau virus.

Afin d'obtenir des résultats fiables, deux méthodes ont été utilisées par le laboratoire de l'Unité des virus émergents (INSERM/Université d'Aix-Marseille/IRD) dirigé par le Pr. Xavier de Lamballerie dont vous pouvez consulter l'interview sur le site Constances : [www.constances.fr/actualites/2020/Conclusion-serologie-COVID.php](http://www.constances.fr/actualites/2020/Conclusion-serologie-COVID.php), ainsi que la description du circuit suivi pour la préparation de vos échantillons : [www.constances.fr/actualites/2020/Tests-serologie-COVID.php](http://www.constances.fr/actualites/2020/Tests-serologie-COVID.php).

## LE TEST ELISA

Dans un premier temps, le laboratoire a utilisé la technique simple et rapide ELISA sur tous les échantillons. Cette méthode — aussi réalisée dans les laboratoires commerciaux — recherche dans le sang la présence d'anticorps capables de reconnaître la protéine S, qui se trouve à la surface du virus et qui lui permet de s'accrocher aux cellules pour y rentrer et s'y multiplier. Le test utilisé est le test Anti-SARS-CoV-2 ELISA IgG de la société EUROIMMUN ; si vous souhaitez plus de détail, vous pouvez consulter le site du fabricant : [www.coronavirus-diagnostics.com/antibody-detection-tests-for-covid-19.html](http://www.coronavirus-diagnostics.com/antibody-detection-tests-for-covid-19.html). L'interview du Pr. De Lamballerie cité ci-dessus vous apportera des explications complémentaires.

**Si le résultat d'ELISA est négatif, il y a une forte probabilité que la personne n'ait pas été infectée par le virus SARS-CoV-2.**



**Dans le cas d'un résultat d'ELISA positif ou intermédiaire (à la limite du positif), un second test dit de « séroneutralisation » est réalisé.**



## LE TEST « DE SÉRONEUTRALISATION »

Réalisé dans un laboratoire haute sécurité, il consiste à mélanger l'échantillon de sang avec le virus SARS-CoV-2 et des cellules. Si au bout de 5 jours, les cellules ne sont pas infectées, cela indique que le sérum contenait des anticorps appelés « neutralisants » car se fixant fortement au virus et l'empêchant effectivement d'infecter les cellules.

**Si le résultat à ce test de « séroneutralisation » est positif, la probabilité que la personne ait rencontré le virus SARS-CoV-2 approche les 100 %.**



## QUE VEULENT DIRE LES DISCORDANCES ENTRE LES 2 TESTS ?

Il arrive qu'un **test ELISA soit positif et le test de « séroneutralisation » négatif**. Cette situation est actuellement difficile à interpréter :

- Ces résultats peuvent traduire une « **fausse positivité** » du test Elisa, si vous possédez des anticorps développés contre un autre virus de la même famille (par exemple ceux provoquant certains rhumes). **Mais le coronavirus qui a déclenché la production de ces anticorps n'est pas le virus SARS-CoV-2 responsable de la maladie COVID-19.**
- Il peut s'agir aussi de la marque d'une **authentique infection par le SARS-CoV-2, mais sans anticorps neutralisants détectés** : soit parce que vous n'en avez jamais sécrétés, soit parce qu'ils ont disparu au cours du temps.
- Enfin, dans certains cas, le résultat du test de séroneutralisation est « douteux ». Le résultat du test ELISA n'a pas pu être confirmé par cette méthode.

Vous trouverez sur le site de Constances une présentation des études en cours sur la sérologie dans Constances : [www.constances.fr/actualites/2020/Etude-serologie-COVID.php](http://www.constances.fr/actualites/2020/Etude-serologie-COVID.php).