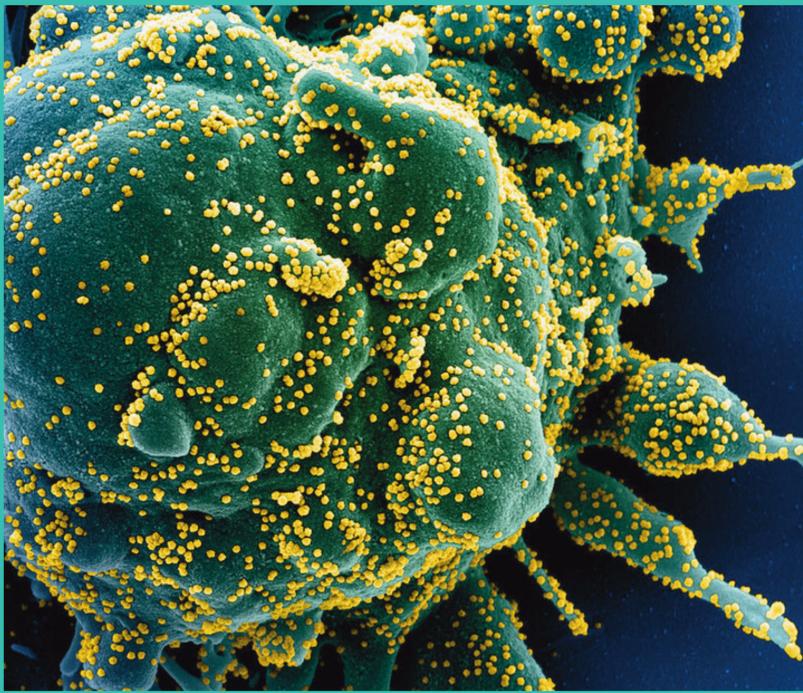




# Mais un virus, c'est quoi?

## VIRUS, UN MODE DE VIE A PART



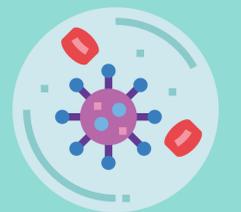
Cellule humaine (verte) infectée par le SARS-COV-2 (jaune)

Image colorisée de microscopie électronique à balayage sur cellule humaine apoptotique infectée. Image capturée par la NIAD Integrate Research Facility (IRF) à Fort Detrick, Maryland. Credit : NIAID

Répondre à cette question n'est pas si simple... La communauté scientifique elle-même n'est pas unanime sur une définition exacte. Faut-il considérer les virus comme des êtres vivants ?

Le virus seul (*ou virion*) **n'est pas capable de se reproduire** et n'est donc pas considéré comme vivant. Cependant, il en a toutes les caractéristiques lorsqu'il infecte une cellule (*appelée virocell*). **Les virus ébranlent la définition du vivant.**

Pour se reproduire les virus ont **besoin d'une cellule hôte.**



**La cellule est le plus petit élément composant un organisme vivant.** Elle agit comme une usine, avec des fonctions qui lui sont propres. La cellule suit un plan permettant de savoir ce qu'elle doit produire, à quel moment et en quelle quantité. Le virus apporte aux cellules son propre plan de fabrication.

**La cellule infectée ne fonctionne plus normalement et produit des virus en grande quantité** favorisant l'infection des cellules situées à proximité. Elle peut même infecter d'autres individus en se transmettant dans l'air ou dans l'eau.



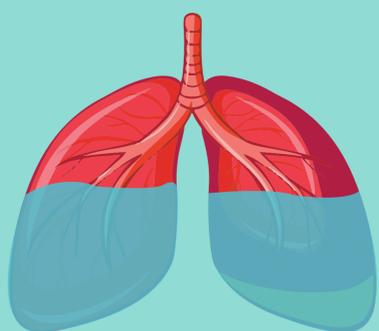
# Qu'est-ce que la COVID-19?



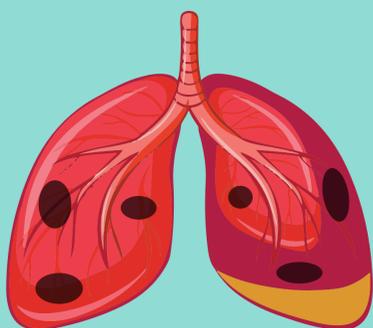
## COMPRENDRE LE SARS-COV-2



Le virus entre dans le corps par les voies respiratoires et infecte l'individu hôte. Le virus, grâce à ses capteurs, peut **reconnaître des cellules présentes dans la partie basse des poumons** et s'y installer.



La réponse immunitaire cause une **inflammation des poumons** provoquant des difficultés respiratoires et cause **l'apparition de liquide**. Il devient donc nécessaire de mettre les malades sous respirateurs artificiels.



En même temps, la mort des cellules infectées **cause des dégâts irréversibles aux poumons**. Les cellules respiratoires deviennent des tissus cicatriciels.

Aujourd'hui, il est encore trop tôt pour connaître le véritable impact sur le long terme de la maladie.

La recherche se poursuit pour :

- 1 Mieux comprendre le virus et sa transmission
- 2 Savoir comment soulager efficacement les malades
- 3 Mettre au point un vaccin pour protéger les populations



# Tous les virus sont-ils dangereux?



## DES VIRUS QUI FONT DU BIEN

Le corps humain sain comporte une **très grande diversité de virus asymptomatiques**, c'est-à-dire qui ne déclenchent pas de maladie. Ces virus sont nécessaires pour le bon fonctionnement du corps humain, de la biodiversité et ont permis l'apparition de nombreuses espèces animales.

## LE SAVIEZ-VOUS?

Le corps humain comporte 38 000 milliards de cellules, autant de bactéries et 10 fois plus de virus

Les virus permettent de réguler les bactéries du corps humain pour rester en bonne santé

Le placenta qui permet la grossesse chez les humains provient d'une infection virale apparue chez un ancêtre commun aux grands singes. Sans ce virus, il ne serait pas possible de démarrer une grossesse

Les virus ont un rôle évolutif. Ils participent à l'évolution de l'espèce humaine

Les virus sont de plus en plus utilisés pour le traitement de maladies graves et des cancers

Au niveau de l'environnement, les virus sont les principaux régulateurs des populations de bactéries. La vie sur Terre aurait une toute autre forme sans eux