

Print

Le virus SARS-CoV-2 donnant la maladie Covid-19 a t-il été fabriqué? Le SARS-CoV-2 pourrait-il être le résultat d'une sélection in vitro de mutations naturelles aléatoires?

Par [Candice Vacle](#)

Mondialisation.ca, 27 mars 2021

Url de l'article:

<https://www.mondialisation.ca/le-virus-sars-cov-2-donnant-la-maladie-covid-19-a-t-il-ete-fabrique-le-sars-cov-2-pourrait-il-etre-le-resultat-dune-selection-in-vitro-de-mutations-naturelles-aleatoires/5654889>


Puisqu'il n'y a pas de preuve que le SARS-CoV-2 soit naturel, on peut se demander: le SARS-CoV-2 a-t-il été fabriqué?

Dans les parties précédentes, il a été expliqué qu'il existe plusieurs technologies qui pourraient permettre de fabriquer un tel virus. Il est technologiquement possible de le faire, notamment avec les techniques de synthèse de gène. Nous avons vu que l'hypothèse d'une fabrication humaine du SARS-CoV-2 est soutenue par plusieurs scientifiques tels que le Pr Luc Montagnier, la généticienne Alexandra Henrion-Caude, ou la virologue Li-Meng Yan.

Y a-t-il une troisième hypothèse possible: le SARS-CoV-2 pourrait-il être ni naturel, ni fabriqué?

Oui, expliquent Karl et Dan Sirotkin dans leur étude intitulée « *Le SRAS-CoV-2 pourrait-il être apparu par un passage en série dans un hôte animal ou une culture cellulaire?* » (1)

De quoi s'agit-il?

Cette troisième hypothèse postule que le SARS-CoV-2 pourrait être le résultat d'une sélection par l'être humain de mutations naturelles aléatoires lors de cultures cellulaires *in vitro*.

Jacques van Helden, bio informaticien, décrit cela d'une manière pédagogique, à partir de la minute 55:03: (2)

« *Si on a des virus de chauve-souris et qu'on les cultive activement sur des cellules humaines, on va sélectionner toutes les mutations qui favorisent la croissance, la multiplication et la transmission d'un virus dans des cellules humaines.* »

Les laboratoires « *cultivent d'abord sur des cellules et puis ils font un test pour voir si, sur de vraies souris, [...] le virus est infectieux ou pas.* »

« *La nature va faire son œuvre; plus précisément la nature aidée par le bras de la sélection artificielle.* »

Les frères Sirotkin soulignent que ce « *passage en série imite un saut zoonotique naturel.* » (1) Ce qui fait dire à Jacques van Helden: « *Quand on travaille comme ça, les taux de mutations sont plus rapides que dans la nature, donc la différence de 40 à 70 ans [d'évolution d'un virus] dans la nature pourrait passer à quelques années dans des conditions actives de sélection de virus qui poussent sur l'humain.* » (2)

Ce « *passage répété du virus dans des cellules d'une autre espèce que la chauve-souris, et notamment des cellules humaines* » (3) fait déjà partie des recherches scientifiques. (1)

Pour quelles raisons de telles recherches sont-elles menées en laboratoire?

Ces pratiques « *sont nécessaires pour des recherches de gain de fonction, étudier la pathogénicité de ces virus [afin d'anticiper un passage possible à l'homme d'un virus] ou tout simplement, pour amplifier [mutiplier] le virus.* » En effet, jusqu'à il y a quelques années, comme les scientifiques ne disposaient pas de cultures de cellules de chauve-souris, les virus étaient amplifiés (multipliés) dans des cellules de souris ou des cellules humaines *in vitro*. Pour approfondir, lire la note de bas de page 4. (4)

Cette technique de passages en série a-t-elle été utilisée avec des coronavirus de chauves-souris dans des cellules humaines?

C'est très probable puisque les frères Sirotkin écrivent: « *La recherche par gain de fonction sur les coronavirus transmis par les chauves-souris se poursuit depuis près de dix ans partout, de l'Université de Caroline du Nord à l'Institut de virologie de Wuhan, qui est soutenu par des installations connexes telles que le Centre de Contrôle et de Prévention des Maladies de Wuhan ainsi que l'Université de Wuhan.* »

En somme, il est possible, *in vitro*, d'adapter des coronavirus de chauves-souris pour infecter des cellules humaines et une hypothèse est que le SARS-CoV-2 pourrait être le résultat d'une sélection *in vitro* de mutations naturelles aléatoires.

Dans la dernière partie, nous concluons cet article.

Candice Vacle

*Parties précédentes :



[Le virus SARS-CoV-2 donnant la maladie Covid-19 a t-il été fabriqué?](#) 22 mars 2021



[Le virus SARS-CoV-2 donnant la maladie Covid-19 a-t-il été fabriqué? Regard sur le point de vue du Pr Luc Montagnier,](#) 23 mars 2021



[Le virus SARS-CoV-2 donnant la maladie Covid-19 a t-il été fabriqué? Regard sur le point de vue de la virologue, Li-Meng Yan,](#) 24 mars 2021



[Le virus SARS-CoV-2 donnant la maladie Covid-19 a t-il été fabriqué? Regard sur le point de vue de la généticienne, Alexandra Henrion-Caude](#), 25 mars 2021



[Le virus SARS-CoV-2 donnant la maladie Covid-19 a t-il été fabriqué? Que peut-on penser du point de vue du Pr Fourtillan selon lequel le SARS-CoV-2 aurait été fabriqué par l'Institut Pasteur?](#), 26 mars 2021

Notes

(1)<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7435492/>

(2)« Covid-19: approches scientifiques et enjeux sociétaux #2. Origines de SARS-CoV-2, Jacques van Helden » <https://www.youtube.com/watch?v=13cQTG5lhLk>

Jacques van Helden, bio informaticien, dit, à partir de la minute 55:03:

« Une autre possibilité serait que ce virus résulte de passages successifs d'une espèce à l'autre. On peut le faire en culture cellulaire, par exemple. Alors pourquoi ça ferait une différence? Quand on cultive des virus sur des cellules, si on a un virus de chauve-souris, et qu'on essaye de le cultiver sur des cellules humaines, par exemple, le virus va pas bien pousser car il va pas bien passer dans les cellules humaines; mais il mute à chaque fois qu'il se réplique. Et donc, en mutant, il y a certaines mutations qui vont faire qu'il va commencer à pouvoir entrer dans les cellules humaines. On les cultive sur des milieux cellulaires puis on réessaye jusqu'à ce que ça marche et puis finalement on va sélectionner les quelques mutants qui ont la capacité d'entrer dans la cellule qu'on veut. Et dès le moment où ils entrent dans la cellule humaine, ils vont peut-être avoir une efficacité modérée pour se reproduire dans les cellules humaines et pour passer d'une cellule humaine à l'autre; mais la nature va faire son œuvre plus précisément la nature aidée par le bras de la sélection artificielle. Les mécanismes de l'évolution naturelle c'est que les mutations sont aléatoires et [...] occasionnellement, une mutation va faire un changement de fonction. Par exemple, la protéine va permettre de s'attaquer à un nouvel hôte et ces mutations [...] vont faire l'objet d'une sélection positive. Quand on est dans un laboratoire la différence c'est qu'on favorise la sélection de mutation qui correspondent à l'effet qu'on recherche. Si on a des virus de chauve-souris et qu'on les cultivent activement sur des cellules humaines, on va sélectionner toutes les mutations qui favorisent la croissance, la multiplication et la transmission d'un virus dans des cellules humaines. Alors le fait que virus pousse sur des cellules humaines ne veut pas dire qu'il soit nécessairement infectieux car entre la cellule et l'animal il y a encore une étape supplémentaire; mais ces laboratoires font aussi des expériences où ils cultivent d'abord sur des cellules et puis ils font un test pour voir si sur de vrais souris le virus est infectieux ou pas. »

(3)Mail de l'enseignant-chercheur de l'Université de Grenoble Alpes, les 10 et 11 mars 2021

(4)Mail de l'enseignant-chercheur de l'Université de Grenoble Alpes, le 14 mars 2021

Extraits: Les passages répétés du virus dans des cellules d'une autre espèce que la chauve-souris, et notamment des cellules humaines sont « nécessaires pour des recherches de gain de fonction, étudier la pathogénicité de ces virus, ou tout simplement, pour amplifier le virus afin d'en purifier certains de ses composants (son matériel génétique par exemple) puisque ce virus ne peut pas être multiplié en dehors de cellules. »

« Il faut aussi noter que la culture de cellules épithéliales de poumon de chauve-souris *in vitro* est possible mais probablement moins courante dans les laboratoires que la culture de cellules humaines. Une lignée de cellules épithéliales de poumon de chauve-souris (Tb 1 Lu, ATCC® CCL-88™) est en effet disponible à l'achat dans le catalogue de l'American Type Culture Collection (ATCC). »

Avis de non-responsabilité: Les opinions exprimées dans cet article n'engagent que le ou les auteurs. Le Centre de recherche sur la mondialisation se dégage de toute responsabilité concernant le contenu de cet article et ne sera pas tenu responsable pour des erreurs ou informations incorrectes ou inexactes.

Copyright © Candice Vacle, Mondialisation.ca, 2021