

Que signifient les nouveaux variants COVID-19 et comment les signaler

On s'inquiète largement du fait que certains nouveaux variants du SRAS-CoV-2, le virus qui provoque la COVID-19, semblent être plus infectieux que les souches précédentes du virus. De multiples variants du virus ont été documentés dans le monde entier au cours de cette pandémie, mais les scientifiques affirment que les nouveaux variants identifiés au Royaume-Uni et en Afrique du Sud semblent se propager plus rapidement et sont 40 à 70 pourcent plus transmissibles.

Depuis son identification à la mi-décembre, 45 pays ont détecté le variant britannique du coronavirus, selon <https://cov-lineages.org> qui, entre autres, suit la propagation mondiale des nouvelles souches COVID-19.

Bien qu'il n'y ait pas encore de preuve que les variants soient plus mortels, de nombreux pays ont fermé leurs frontières aux voyageurs en provenance du Royaume-Uni alors qu'ils travaillaient sur la manière de faire face à cette nouvelle menace éventuelle. Selon les Centres américains de contrôle et de prévention des maladies, les caractéristiques de ces variants ont rapidement fait leur apparition.

« Les scientifiques s'efforcent d'en savoir plus sur la facilité avec laquelle ils pourraient se propager, s'ils pourraient causer des maladies plus graves et si les vaccins actuellement autorisés protégeront les gens contre eux. À l'heure actuelle, rien ne prouve que ces variants provoquent une maladie plus grave ou un risque accru de décès », ajoute l'avis du 3 janvier 2021.

Si les variants se propagent beaucoup plus facilement, cela signifie que davantage de personnes peuvent être infectées et qu'il est possible que davantage d'entre elles soient hospitalisées. Lorsque les hôpitaux sont débordés, la qualité des soins peut baisser, ce qui peut entraîner des taux de mortalité plus élevés que prévu.

Que devez-vous savoir ?

Question 1

Quelle est la différence entre une souche et un variant ?

Les médias utilisent souvent les termes « souche » et « variant » de façon interchangeable. Mais les différences sont importantes.

En général, si un virus présente suffisamment de mutations pour rendre sa structure significativement différente, il peut être considéré comme une nouvelle souche. Cela signifie qu'il peut réagir différemment aux vaccins ou aux traitements, ou qu'il peut infecter une autre espèce ou se transmettre d'une manière différente.

De manière générale, une souche est un sous-type d'une espèce de microorganismes. Si vous considérez une famille de virus, comme la famille des coronavirus, elle est composée de plusieurs souches du virus. Ainsi, par exemple, le syndrome respiratoire aigu sévère (SRAS) est une souche, le SRAS-CoV-2 en est une autre. Si une nouvelle souche avait été découverte, hypothétiquement, elle pourrait être appelée SARS-CoV-3 par exemple. Ce sont toutes des souches différentes appartenant à la même famille de virus.

Si la structure du virus reste globalement la même, malgré les mutations, le terme « variant » peut être plus exact sur le plan scientifique. Un variant d'un virus signifie qu'il présente de légères modifications génétiques - mais pas suffisamment pour être classé comme une nouvelle souche. Par exemple, le B117 qui circule au Royaume-Uni (et non dans le monde entier) est un variant du COVID, ce qui signifie qu'il est similaire au virus original. Ainsi, SARS-COV-2 est la souche, et ces nouvelles mutations - comme le cas britannique - sont des variants de cette souche.



Question 2

Qu'est-ce qu'une mutation virale ?

Grâce à la science-fiction, le mot « mutant » est devenu associé dans la culture populaire à quelque chose d'anormal et de dangereux. Pourtant, en réalité, des virus comme le SRAS-CoV-2, le virus qui cause la COVID-19, sont en constante mutation et souvent ce processus n'a aucun impact sur le risque que le virus représente pour l'homme. On s'attend à ce que de nouveaux variants d'un virus apparaissent au fil du temps. Parfois, de nouveaux variants apparaissent et disparaissent. D'autres fois, de nouveaux variants émergent et persistent.

Une mutation est simplement un changement dans le génome du virus : l'ensemble des instructions génétiques qui contiennent toutes les informations dont le virus a besoin pour fonctionner. Ces modifications du génome sont détectées par ce que l'on appelle le séquençage du génome.

Lorsque le virus se réplique, cet ensemble d'instructions doit être copié, mais des erreurs peuvent se glisser au cours de ce processus. C'est comme copier un manuscrit. Il y a parfois des fautes de frappe. Le virus ne fait que des erreurs aléatoires lorsqu'il est copié. Selon l'endroit du génome où les erreurs se produisent, elles peuvent avoir un impact négatif ou positif sur la capacité du virus à survivre et à se répliquer.

Dans la majorité des cas, ces erreurs sont inoffensives et n'ont guère d'impact sur la manière dont le virus affecte les individus. En fait, dans de nombreux cas, la mutation pourrait rendre un virus moins virulent. Mais dans certains cas, une mutation pourrait offrir un avantage au virus - c'est peut-être ce qui se passe au Royaume-Uni et en Afrique du Sud.

Question 3

Qu'est-ce que le séquençage du génome ?

Le génome est le matériel génétique d'un organisme, et il contient toutes les instructions nécessaires à la construction et au développement de cet organisme. Le séquençage génomique est le processus qui consiste à déterminer la séquence complète d'ADN (dans le cas du SRAS-CoV-2, il s'agit de la séquence d'ARN) du génome d'un organisme à un moment donné. Il analyse l'échantillon de virus prélevé sur un patient et le compare avec d'autres cas afin de comprendre si le virus a changé.

Les récents progrès technologiques ont permis de séquencer les génomes du SRAS-CoV-2 - le virus qui provoque la COVID-19 - dans les quelques jours suivant l'identification d'un cas. C'est vraiment important, car cela signifie que nous pouvons utiliser ces génomes pour informer la politique de santé publique lors d'une épidémie en cours. Pour la première fois, le séquençage génomique peut aider à orienter la réponse de santé publique à une pandémie en temps quasi réel.

Question 4

Quels sont les nouveaux variants de la COVID-19 ?

Les scientifiques ont suivi plusieurs mutations du SRAS-CoV-2, depuis son apparition en Chine à la fin de 2019. La grande majorité des mutations n'a modifié matériellement ni la virulence du virus (la force du virus, ou la probabilité que vous tombiez très malade) ni la transmissibilité (la facilité avec laquelle le virus se propage entre les personnes).

Cependant, une mutation – le variant B117, qui est probablement apparu dans le sud-est de l'Angleterre en septembre 2020, selon l'Imperial College de Londres - a maintenant été détecté dans des pays du monde entier, notamment aux États-Unis, en France et en Asie-Pacifique.

Le 12 janvier 2021, [Reuters](#) a signalé que le variant B117 représentait près de la moitié des échantillons les plus récents de tests positifs en Irlande. Un autre variant, le 501.V2, a été détecté en Afrique du Sud en octobre et s'est depuis propagé dans plusieurs pays, dont le Royaume-Uni et la France.

Question 5

Qu'est-ce qui rend les nouveaux variants plus transmissibles ?

Une souche plus transmissible, par définition, se propage plus facilement d'une personne à l'autre. L'Organisation mondiale de la santé a annoncé fin décembre 2020 que les nouveaux variants avaient une valeur reproductrice, ou R_0 , de 1,5 au lieu de 1,1 (avant que les nouveaux variants ne soient détectés). La mesure se réfère au nombre moyen de personnes infectées par une personne malade, donc une différence de 0,4 signifie que 100 personnes malades en infecteront 150 autres, et non 110 en moyenne, comme on l'a compris précédemment.

Les deux variants ont de multiples mutations, notamment des changements sur la protéine de pointe – la partie du virus qui s'accroche aux cellules humaines et l'aide à se propager.

Le variant britannique a 17 mutations différentes dans son code génétique. Et huit de ces mutations se produisent dans une partie critique du virus, appelée protéine de pointe, qui atteint et se lie aux cellules humaines au cours des premiers stades de l'infection. Une mutation, appelée N501Y, permet au virus de se lier plus étroitement aux cellules humaines. Le variant britannique contient également une petite délétion dans le code génétique du virus, appelée 69-70del, et cette délétion aide le nouveau variant à échapper au système immunitaire du corps chez certaines personnes.

Les scientifiques pensent que le nouveau variant a peut-être connu une évolution rapide chez un patient infecté de manière chronique qui a ensuite transmis le virus. « Nous savons que c'est rare, mais cela peut arriver », a déclaré l'épidémiologiste de l'Organisation mondiale de la santé [Maria Van Kerkhove](#).

Le variant peut également être lié à des charges plus élevées du virus dans un échantillon obtenu à partir du nez et de l'arrière de la gorge, ce qui permet au virus de se propager plus facilement à d'autres personnes par la toux et les éternuements. Donc, si une personne éternue dans un bus, le nouveau variant est plus susceptible d'infecter d'autres personnes que la forme précédente du virus.

Le 18 décembre 2020, le gouvernement sud-africain a annoncé qu'il avait également vu l'émergence d'un nouveau variant dans un scénario similaire à celui du Royaume-Uni. Le variant sud-africain présente également la mutation N501Y et plusieurs autres mutations, mais est apparu complètement indépendamment du variant du Royaume-Uni et n'est pas lié à celui-ci. Le variant sud-africain a deux mutations - E484K et K417N - qui sont absentes dans le variant du Royaume-Uni.

Il a été démontré que la mutation E484K réduit la reconnaissance des anticorps. En tant que telle, elle aide le virus SARS-CoV-2 à contourner la protection immunitaire fournie par une infection ou une vaccination antérieure. Mais même dans le pire des cas, les vaccins peuvent être restructurés et modifiés pour être mieux adaptés en quelques semaines ou mois, si nécessaire, selon les experts.

Le variant 501.V2 représente désormais 90 pourcent des séquences analysées en Afrique du Sud.

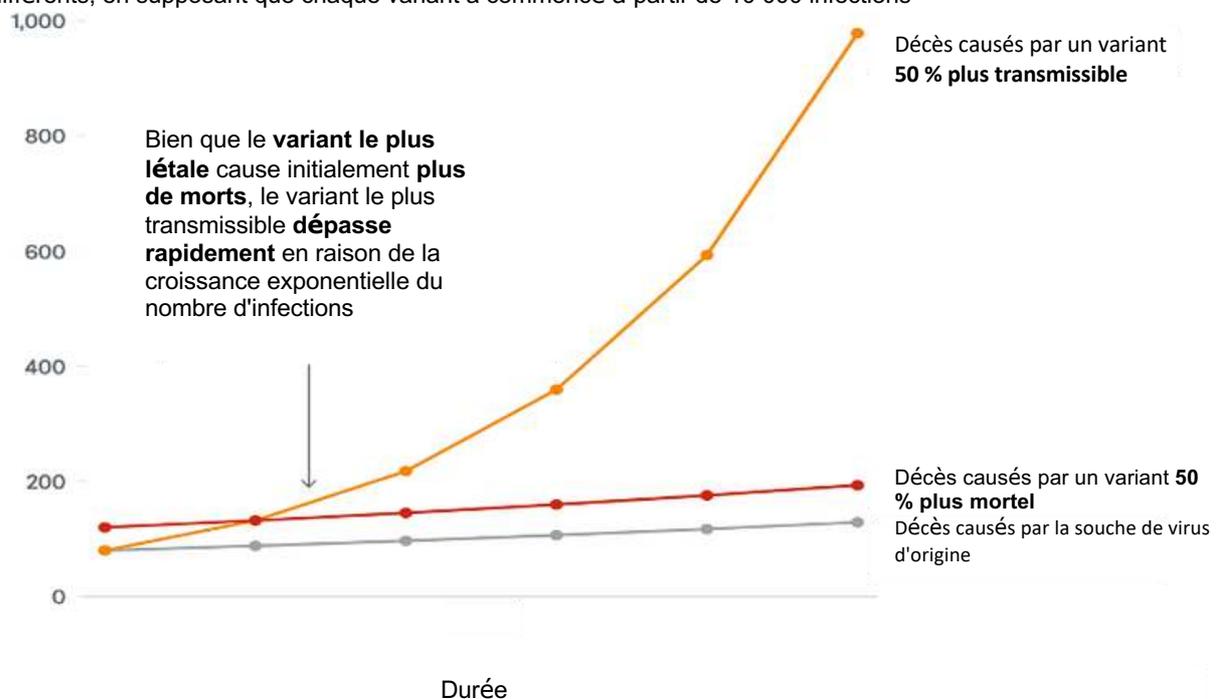
Question 6

Les nouveaux variants de la COVID-19 sont-ils plus mortels ?

Selon des rapports préliminaires de scientifiques britanniques, ces variants sont plus transmissibles que le virus en circulation précédents avec une augmentation estimée entre 40 pourcent et 70 pourcent en transmissibilité. Cependant, le CDC américain note qu'il n'y a pas de preuve qu'ils aggravent la maladie ou augmentent le risque de mortalité. Pourtant, la transmission d'un variant plus infectieux pourrait entraîner une croissance exponentielle du nombre de cas de COVID-19. Une telle croissance rapide des cas pourrait, à son tour, entraîner plus de décès : avec une augmentation des hospitalisations, les systèmes de soin de santé pourraient être débordés et par conséquent incapables de prendre en charge un grand nombre de personnes atteintes d'infection à la COVID-19.

Un virus plus infectieux pourrait entraîner beaucoup plus de décès

Scénario hypothétique simplifié montrant le nombre de nouveaux décès tous les six jours pour trois variants de virus différents, en supposant que chaque variant a commencé à partir de 10 000 infections



Adam Kucharski, Associate Professor, London School of Hygiene and Tropical Medicine.

Question 7

Les vaccins actuels sont-ils affectés par les nouveaux variants de la COVID-19 ?

Les scientifiques s'empressent de comprendre pourquoi les variants B117 et 501.V2 semblent se propager aussi rapidement et s'ils pourraient compromettre la puissance des vaccins COVID-19 de première génération actuellement en cours de déploiement.

Les premiers résultats de laboratoire arrivent et de nombreux autres sont attendus dans les prochains jours, alors que les chercheurs se précipitent pour sonder les variants viraux et leurs mutations constitutives dans des modèles cellulaires et animaux du SRAS-CoV-2, et pour les tester contre les anticorps produits par les vaccins et infections naturelles.

Une étude préliminaire publiée le 8 janvier a révélé que la mutation N501Y partagée par les deux variants n'a pas modifié l'activité des anticorps produits par les personnes ayant reçu un vaccin développé par Pfizer et BioNTech. Toutefois, d'autres données sont attendues prochainement.

D'autres mutations, cependant, peuvent affecter l'immunité. La principale est une autre mutation liée au récepteur, appelée E484K, identifiée dans le variant 501Y.V2. L'Institut africain de recherche sur la santé à Durban teste le variant contre le sérum de convalescence et le sérum de personnes qui ont été vaccinées lors d'essais. Les premiers résultats de ces études devraient être bientôt disponibles au public. Les mutations E484 sont inquiétantes car elles peuvent « tromper » ou échapper à trois anticorps fabriqués par le système immunitaire de l'organisme.

AstraZeneca a annoncé que son vaccin contre les coronavirus devrait actuellement être efficace contre les nouveaux variants de la COVID-19, mais que d'autres tests étaient nécessaires au Royaume-Uni et en Afrique du Sud. Mais les scientifiques ont bon espoir que les mutations des variants n'affaibliront pas sensiblement les performances des vaccins.

Notre réponse immunitaire dépend du nombre de soldats que le vaccin amène sur le champ de bataille. S'il y en a beaucoup, une mutation qui réduit la puissance de feu générale sera moins problématique. Et il y a d'autres composants de notre réponse immunitaire - les cellules T, ou d'autres anticorps non affectés par les mutations - qui jouent probablement un rôle important dans notre protection contre la COVID-19.

Si les vaccins sont rendus nettement moins efficaces ou inefficaces par les mutations, certains d'entre eux pourraient être facilement adaptés en remplaçant le matériel génétique actuel des vaccins par le type de génome variant qui code pour les protéines de pointe. Les Vaccinologues soulignent que cela ne prendrait que cinq à six semaines, bien que des recherches soient encore nécessaires pour démontrer la sécurité et l'efficacité.



Comment puis-je faire un rapport sur cette question ?

1. Gérer avec précaution l'incertitude lors de la communication des résultats de la recherche

Traduire les résultats des séquences du génome du SRAS-CoV-2 publiés dans les documents de recherche en histoires informatives peut être difficile, surtout lorsqu'il y a une incertitude sur le comportement du virus causé par les nouvelles mutations. Une interprétation trompeuse pourrait provoquer la panique du public.

Il est important de décider quelles informations vous devez inclure pour donner de la crédibilité à votre article et quelles conclusions vous pouvez résumer sans perdre leur exactitude. Toujours pour expliquer les pourcentages d'augmentation en termes réels, comme par exemple, que signifie être 40 pourcent plus transmissible ?

Lorsque vous tombez sur des résultats de recherche, posez-vous ces 3 questions :

- Quel est le degré de certitude quant aux résultats ?
- Comment se situe-t-elle par rapport à l'ensemble des preuves ?
- Dans quelle mesure les scientifiques sont-ils sûrs des résultats ?

2. Donnez vie à l'histoire après avoir extrait les informations clés des documents de recherche

- Demandez à une personne travaillant dans le même domaine de commenter les résultats. C'est particulièrement important pour les journaux qui font de grandes déclarations. N'oubliez pas que vous pouvez trouver des idées pour les commentateurs dans l'introduction et la discussion du document.
- Les bénéficiaires de ce travail sont-ils clairement identifiés ?
- Y a-t-il des personnes qui pourraient être affectées négativement ? Cela vous permettra d'établir un lien plus efficace avec votre public.
- N'oubliez pas de tenir compte de votre public et de votre débouché. Comment pouvez-vous leur adapter l'histoire ?

3. Encourager le dialogue entre chercheurs/scientifiques

Faire ressortir le côté personnel de la recherche peut rendre votre histoire plus intéressante. Interrogez les scientifiques sur leur propre expérience de la recherche. Peut-être ont-ils été frustrés pendant des années avant de faire cette découverte, ou ont-ils des histoires à raconter sur le fait d'avoir été émerveillés en voyant leurs résultats.

4. Rappelez à votre public que les mesures préventives s'appliquent toujours

Comme le virus évolue en permanence, plus le nombre de personnes infectées est élevé et plus le virus a de chances d'infecter davantage. Pour ces raisons, l'OMS a mis en place les mesures de protection de base suivantes :

Lavez-vous les mains souvent.

Nettoyez régulièrement et soigneusement vos mains avec un désinfectant à base d'alcool ou lavez-les à l'eau et au savon.

Pourquoi ?

Se laver les mains à l'eau et au savon ou utiliser un désinfectant à base d'alcool tue les virus qui peuvent se trouver sur vos mains.

Maintenir une distance sociale

Maintenez une distance d'au moins 2 mètres entre vous et toute personne qui tousse ou éternue.

Pourquoi ?

Lorsqu'une personne tousse ou éternue, elle projette de petites gouttelettes de liquide par le nez ou la bouche, qui peuvent contenir des virus. Si vous êtes trop près, vous pouvez respirer les gouttelettes, y compris le virus COVID-19 si la personne qui tousse est malade.

Évitez de toucher vos yeux, votre nez et votre bouche.

Pourquoi ?

Les mains touchent de nombreuses surfaces et peuvent contracter des virus. Une fois contaminées, les mains peuvent transmettre le virus aux yeux, au nez ou à la bouche. De là, le virus peut pénétrer dans votre corps et vous rendre malade.

Pratiquer l'hygiène respiratoire.

Assurez-vous que vous et les personnes qui vous entourent suivez une bonne hygiène respiratoire. Cela signifie vous couvrir la bouche et le nez avec vos coudes pliés ou vos mouchoirs lorsque vous tousssez ou éternuez. Jetez immédiatement le mouchoir utilisé.

Pourquoi ?

Les gouttelettes propagent le virus. En suivant une bonne hygiène respiratoire, vous protégez les personnes qui vous entourent contre la COVID-19.

Éviter les 3C : espaces fermés, encombrés ou impliquant un contact étroit

Les épidémies ont été signalées dans des restaurants, des chorales, des cours de fitness, des boîtes de nuit, des bureaux et des lieux de culte où les gens se sont rassemblés, souvent dans des espaces intérieurs bondés où ils parlent fort, crient, respirent fort ou chantent.

Pourquoi ?

Les risques de contracter la COVID-19 sont plus élevés dans les espaces surpeuplés et insuffisamment ventilés où les personnes infectées passent de longues périodes de temps ensemble à proximité immédiate. Ces environnements sont ceux où le virus semble se propager plus efficacement par des gouttelettes respiratoires ou des aérosols. Il est donc vraiment important de prendre des précautions.



Internews

