

Vu d'Allemagne

La situation est grave

31 mars 2021 10 h 35

*Dans ce nouvel update sur le coronavirus sur NDR Info, le virologue **Christian Drosten** explique pourquoi un nouveau verrouillage ne peut plus être évité.*

*Le nombre d'infections augmente dans tous les groupes d'âge depuis la mi-février. Le rédacteur scientifique **Beke Schulmann** parle à **Christian Drosten**, responsable de la virologie à l'hôpital de la Charité de Berlin, de la façon de gérer la troisième vague, des projets modèles en cours et de la question de savoir comment un simple rhume peut avoir un impact une infection par le coronavirus.*

[Les principaux sujets de l'épisode](#)

- Que savons-nous du nouveau variant en Inde ?
- À quel point le variant P1 est-il dangereux au Brésil ?
- Doit-on s'attendre à des variants résistants aux vaccins ?
- Pouvons-nous encore arrêter la vague ? Et si oui, comment ?
- Quelles mesures sont désormais sensées en Allemagne ?
- Le principe PLURV - que peut-on dire des arguments de refus de la science ?
- Dans quelle mesure les projets modèles sont-ils utiles pour assouplir les mesures ?
- Un froid aide-t-il contre Covid-19 ?

Beke Schulmann : Les chiffres d'incidence en Allemagne continuent d'augmenter. Nous attendons également avec impatience la proportion de variants. Surtout la proportion du variant britannique. En Allemagne, c'est plus de 70 pour cent. Deux autres variants sont maintenant également en train de se développer. Le double mutant en Inde et la variante brésilienne. Je voudrais qu'on en parle. Commençons par le variant indien. Là, le gouvernement a déclaré la pandémie plus ou moins terminée au début de l'année. Cependant, plus de cas y sont maintenant signalés que lors de la première vague. La nouvelle est venue d'Inde qu'un nouveau variant du virus s'y est propagé. On dit que le double mutant, comme on l'appelle, est encore plus contagieux que les précédents et peut-être résistant à la plupart des vaccins. Le terme « double mutant » semble très dramatique au début. À quel point est-ce inquiétant ?

Christian Drosten : On peut traiter cela assez brièvement. Ce n'est pas comme si vous aviez un croisement de deux mutants différents comme l'ont dit certaines sources médiatiques. Au contraire, deux mutations se sont produites ici ensemble. Nous avons trois ou quatre aspects qui sont communs à d'autres mutants. Dans cette variante indienne, nous avons l'échange à la position 484. Ce n'est pas la mutation E 484 K, mais la mutation E 484 Q. Donc

ici, l'acide glutamique (E) est remplacé par dans la glutamine (Q), et non comme d'habitude dans une lysine (K). Cela fait partie du site de liaison au récepteur. Nous avons également un échange en position 452, tel que nous le connaissons chez un autre mutant qui circule en Californie. Il est probable que ce soit également un mutant avec un léger échappement immunitaire.

Sinon, on ne sait rien de ce mutant indien qui puisse être objectivé. On peut également voir dans les données de surveillance que la fréquence de détection de la mutation augmente en Inde. Il s'agit là encore d'un phénomène convergent, où des phénomènes similaires se produisent dans différentes positions phylogénétiques. En partie avec des substitutions identiques d'acides aminés. Tout va vers un échappement contre l'immunité des populations. Nous avons déjà discuté dans le dernier épisode de podcast que nous avons probablement un niveau de convergence très élevé avec ce virus, également sur le plan immunologique. Cela signifie que notre répertoire de cellules B est relativement le même dans le monde, que nos cellules B répondent à ce virus de la même manière dans le monde et que le virus rencontre donc le même adversaire dans de nombreux pays du monde, un problème immunologique similaire. Il résout ensuite cela de la même manière en remplaçant à plusieurs reprises les mêmes acides aminés ou des acides aminés très similaires aux mêmes endroits. C'est une bonne nouvelle. Cela signifie que la prochaine génération de vaccins à venir, une légère mise à jour des principes vaccinaux existants, peut être partielle ou complète. Avec peu d'efforts, on peut probablement capturer la plupart des mutants Immunescape qui surviennent. Donc pas de raison d'être alarmé par cette nouvelle.

Schulmann : Quelle influence le variant pourrait-il avoir sur l'effet de la génération actuelle de vaccins ?

Drosten : Nous savons relativement bien que les vaccins actuels induisent une immunité contre laquelle échappent les mutants sud-africains et brésiliens. Cela signifie dans des tests de neutralisation en laboratoire, où nous combinons des anticorps avec des virus et voyons ensuite que l'infection virale est un peu plus grave. Cet effet de protection contre les virus pour les cellules en culture est moins prononcé chez les mutants sud-africains et brésiliens. Cela vaut également pour certains de ces autres mutants, certainement aussi les mutants californiens, indiens et new-yorkais. Mais maintenant, ce ne sont que des tests de neutralisation. Nous avons de bonnes données en même temps. Nous avons parlé de cette étude Scripps dans le dernier podcast.

Les données d'immunité des lymphocytes T montrent que nous avons très peu de perte d'immunité des lymphocytes T. Pour le moment, en tant que citoyen ordinaire, nous devons simplement clarifier la règle de base dans le mode de travail effectué : les anticorps neutralisants, qui protègent contre l'infection en premier lieu. Ensuite l'immunité des lymphocytes T protège contre l'évolution sévère. Cette protection contre l'évolution sévère est toujours assurée par les vaccins actuels. Nous avons la preuve que la protection vaccinale est meilleure que la protection contre les infections naturelles. C'est notamment le cas avec BioNTech-Pfizer, mais probablement aussi avec AstraZeneca sur le long terme. Il ne faut donc pas s'attendre à ce que nous ayons maintenant une perte totale d'efficacité des vaccins ou que nous commettions une erreur stratégique en utilisant les vaccins actuels. Tout cela

est certainement correct en ce qui concerne l'Immunescape. Cela ne signifie pas pour autant que les vaccins ne peuvent pas être améliorés.

Les vaccins continuent d'évoluer

J'espère que nous aurons les premiers vaccins mis à jour approuvés à partir de l'automne. J'ai lu qu'en Angleterre, il est déjà prévu que les personnes vaccinées à l'automne reçoivent une vaccination de rappel avec un vaccin mis à jour. Surtout les groupes à risque, c'est-à-dire les personnes âgées. Cela correspond également au principe de la vaccination antigrippale selon lequel les groupes d'indication, les groupes à risque, sont à nouveau mis à jour. J'espère aussi qu'à long terme, c'est-à-dire à l'avenir sur des années, cela ne sera plus nécessaire car le virus s'est stabilisé à un certain état de base par rapport à une large immunité de population, une situation endémique où le virus ne restera pas aussi longtemps actif que le virus de la grippe A, qui montre une forte dérive antigénique. Le coronavirus SARS-2 ne possède pas cette propriété. Ce n'est pas un virus segmenté, et c'est pourquoi je m'attends à une plus grande stabilité sur plusieurs années qu'avec la grippe. Mais c'est presque un peu audacieux de ma part de faire un tel pronostic. (Note personnelle : en plus d'être segmenté en 8 fragments d'ARN pouvant se recombiner, les virus de la grippe sont aussi à polarité négative, contrairement aux coronavirus. C'est à dire que leurs codons sont les codons complémentaires de ceux pouvant être traduits par les ribosomes en protéines. Il faut donc, qu'au préalable, qu'il soit transcrit en son ARN complémentaire – de polarité positive donc – à l'aide de l'enzyme ARN polymérase ARN dépendante, une transcriptase appartenant au virus. Cette étape est aussi source complémentaire d'erreurs et donc de mutations)

Schulmann : Le variant P1 se répand rapidement au Brésil. Dans certains cas, jusqu'à 100 000 personnes infectées et environ 2 000 décès ont été signalés quotidiennement. Il a été découvert pour la première fois en Allemagne fin janvier. Pouvez-vous expliquer ce qui rend ce variant si spécial ?

Drosten : Ici aussi, nous avons toute une constellation de mutations qui, d'ailleurs, sont très similaires au variant sud-africain. Nous pouvons supposer que nous avons ici un immunescape. Il faut réfléchir de façon commune aux scénarios en Afrique du Sud et au Brésil. Dans les deux cas, nous avons eu une grande vague de post-prolifération. La première contamination majeure s'est produite dans les deux zones et est restée relativement inchangée. En Afrique du Sud, cela s'est produit juste après la première vague, et au Brésil aussi, à la fin. Dans les deux cas, on a rencontré une grande première vague. Dans les deux cas, nous avons des profils de population nettement plus jeunes que les nôtres. Il était possible là-bas, sous l'effet d'une population nettement plus jeune en moyenne, d'avoir un très grand nombre d'infections. Nous savons que l'été dernier, nous avons atteint des taux de séroprévalence de 40 à 50 pour cent dans certaines communes d'Afrique du Sud. Il y avait une étude dont nous avons également discuté sur le podcast Brésil. Surtout pour Manaus, où il a été calculé que l'immunité de la population aurait probablement déjà atteint à l'automne, 70% de séroprévalence. Je considère que ces données sont mal évaluées. Je ne pense pas qu'il y ait eu une réelle immunité collective à Manaus jusqu'à l'automne. Mais de telles choses sont des phénomènes marginaux.

Immunité post-infection

Alors vient maintenant un virus qui frappe une population où il peut créer un échappement immunitaire léger. Réfléchissons : avant cela, 50% étaient immunisés de facto, 30% étaient vraiment résistants et 20% n'avaient qu'une immunité limite contre ce virus qui circulait à ce jour. Dans mon esprit, l'immunité limite signifie : ils peuvent toujours être infectés, mais ils ne tombent pas si gravement malades parce que le virus ralentit un peu dès qu'il déclenche une infection. Il doit s'arrêter à nouveau dans la gorge car les anticorps le ralentissent à nouveau. Ce n'est donc pas uniquement l'immunité des lymphocytes T. Vient maintenant un virus qui montre une légère fuite. Et soudain, ces 20% de systèmes immunitaires borderline ne sont plus suffisamment immunisés. Ils peuvent vraiment être infectés à nouveau. En outre, les 50 pour cent de la population qui n'ont pas encore eu de contact. Et maintenant, nous avons à nouveau les portes ouvertes pour une deuxième vague frénétique.

Il faut donc imaginer à peu près ce qui s'est passé à Manaus comme étant similaire à ce qui s'est passé en Afrique du Sud, mais à la fin de l'automne et en hiver avec le mutant 1351. Au Brésil, c'était d'abord à Manaus et maintenant malheureusement aussi dans de nombreuses autres régions du pays avec le mutant P1. Ce ne sont pas des effets en noir et blanc, mais plutôt une évasion facile dans une population qui n'est pas encore complètement infectée, dans laquelle il n'y a pratiquement pas de mesures d'intervention non pharmaceutiques, dans lesquelles les gens peuvent se déplacer librement. Parce que les politiciens ne prennent pas de contre-mesures ou parce que les structures du pays sont telles qu'il n'est pas possible de prendre des contre-mesures en raison de la pauvreté. Ensuite, de tels phénomènes se produisent, de telles secondes vagues de contamination terribles, comme nous le vivons actuellement au Brésil.

Schulmann : Vous en aviez déjà parlé. En relation avec ces variants, les chercheurs soulignent maintenant à maintes reprises à quel point il est important de limiter autant que possible la propagation du virus jusqu'à ce que la vaccination ait été effectuée dans tout le pays ou jusqu'à ce qu'il puisse être fait dans tout le pays. Sinon, il faut s'attendre à ce que de nouveaux variants continueront d'apparaître contre lesquelles les vaccins actuellement disponibles pourraient ne plus être efficaces. Le ministre de la Chancellerie Helge Braun a maintenant décrit cela de manière très similaire au Bild am Sonntag. Il a déclaré que le risque de développer la prochaine mutation virale, qui devient protégée contre le vaccin, augmente si le nombre d'infections continue d'augmenter parallèlement à la vaccination. Pouvez-vous nous expliquer le mécanisme derrière cela ? Comment cela est-il lié ?

Drosten : C'est le mécanisme d'immunescape. Cela vaut autant pour les vaccinations que pour les infections naturelles. Le virus rencontre des anticorps dans la population et ne peut donc pas infecter. À moins qu'il ne modifie le site de liaison au récepteur de manière à ce que l'anticorps n'interfère plus avec lui. C'est ce que fait l'anticorps : il perturbe la liaison au récepteur. Cet effet perturbateur peut être éliminé en rendant une liaison au récepteur de plus en plus forte grâce à une nouvelle mutation qui atteint le virus. Ensuite, le lien devient trop serré, ce qui dans le passé aurait été trop ténu pour le virus sans anticorps interférents,

de sorte qu'à un moment donné du cycle de réplication, le virus atteint un point où il ne peut plus se détacher d'un récepteur. Ensuite, l'infection cesse de fonctionner.

Cet effet est annulé car, en équilibre avec l'effet perturbateur de l'anticorps, cette liaison plus forte au récepteur a à nouveau la force de liaison correcte. C'est ainsi que vous pouvez imaginer ce mécanisme de l'échappement immunitaire des anticorps de manière très simplifiée. Ce que Helge Braun dit dans son argumentation est un argument de principe. Dans un média de masse, ce qui a été énoncé est raccourci. Je pense que ce qui était au premier plan dans ses considérations était que nous devons équilibrer ces deux vitesses, la vaccination et la contamination en Allemagne. Nous ne pouvons pas nous permettre de fixer un nouvel objectif futur en nous sentant en sécurité et se dire : "Oh, la vaccination, ça arrive. Au cours du deuxième trimestre, nous recevrons de plus en plus de vaccins. Au troisième, nous avons tellement de vaccins que tout le monde peut être vacciné. " Que vous le chiffriez pour le futur en oubliant que l'incidence augmentera dans les prochaines semaines.

Les calculs du modèle sont déjà obsolètes

Et les modèles en cours de calcul ont déjà été vérifiés pour leur résilience. Malheureusement, c'est ainsi : la prédiction des modèles a été dépassée par la nature. Nous avons commencé plus tôt que prévu par les modèles. Nous sommes cette semaine à plus de 90% de détection de B117, et c'est loin d'être rassurant. Nous savons également que le B117 provoque un effet pathogène accru. Les personnes diagnostiquées avec ce virus sont plus susceptibles d'être hospitalisées et de mourir. Ce sont tous des faits scientifiques objectivables.

Lorsqu'un ministre de la Chancellerie fait une telle déclaration dans un journal grand public, c'est en principe un argument : tout d'abord, qu'un virus peut aussi créer un échappement immunitaire et qu'il ne faut pas attendre trop longtemps. Si nous attendons plus longtemps, nous pourrions obtenir plus de variantes d'immunescape en Allemagne. Pour le moment, P1 et 1351, c'est-à-dire les mutants du Brésil et de l'Afrique du Sud, se situent toujours dans la fourchette de 1% ou moins malgré l'augmentation de B117 à plus de 90%. Ils ne se sont pas du tout multipliés. C'est parce que nous n'avons pas d'immunité de la population pour le moment. Ce sont des variants d'immunescape qui n'apparaissent que lorsque nous avons déjà une immunité importante dans la population.

Sinon, ils ne pourront pas bénéficier de leurs mutations (et ne pourront se propager). Bien que le B117 soit une variante de fitness, il présente un avantage de réplication même sans immunescape. Comme nous le savons maintenant, dix fois plus de virus sont excrétés. Il faut prévenir à l'avance, le fait que les variants d'Afrique du Sud et du Brésil prennent également le dessus en Allemagne. Cela doit être évité par une vaccination précoce. Malheureusement, nous avons des problèmes avec la livraison des vaccins. Et dans ces circonstances, un ministre de la Chancellerie tient naturellement ce genre de propos, mais qui sont présentés de façon très abrégée dans les journaux de masse.

Schulmann : Toujours en Allemagne, il y avait beaucoup de choses dites sur les jours de

repos de Pâques récemment. Après la réunion entre fédéral et états, on a seulement dit que le jeudi saint et le samedi saint devraient être des jours de repos. Ce plan a ensuite été rapidement abandonné. Maintenant, tout le monde semble attendre la prochaine réunion des Premiers ministres avec la Chancelière pour savoir comment les choses devraient se passer maintenant. De nombreux auditeurs vous ont demandé une évaluation de la situation actuelle, qui est également liée à la question : quelle serait une bonne voie à suivre d'un point de vue épidémiologique ?

Des scientifiques, nous entendons que nous sommes maintenant au milieu de la troisième vague. L'Association allemande des médecins de soins intensifs a de nouveau mis en garde contre la surcharge des unités de soins intensifs. Les politiciens disent que nous sommes maintenant dans les pires mois de la pandémie. Les chiffres vont dans ce sens. Une modélisation réalisée par des chercheurs de la TU Berlin montre que les vaccinations, le temps plus chaud et les mesures actuelles ne pourront pas arrêter la troisième vague. Selon ce modèle, nous serions à une incidence de 2000 en mai. Pouvons-nous encore arrêter la vague ? Et si oui, comment ?

La nouvelle vague ne peut être arrêtée qu'avec des mesures appropriées

Drosten : Bien sûr, nous pouvons arrêter cette vague. La seule question est : avec quelles mesures et à quel prix ? C'est maintenant le moment où tout le débat social s'enflamme. Malheureusement, nous avons des controverses de plus en plus grandes avec des arguments de plus en plus éloignés des découvertes scientifiques. C'est le gros problème actuellement. Bien sûr, la situation est malheureusement aussi très grave et très compliquée. Je pense que nous avons manqué de nombreuses occasions d'optimiser les outils dont nous disposions.

Et j'ai l'impression que pour le moment, nous devons encore utiliser les mêmes outils que ceux que nous avons utilisés lors de la première vague. Donc le maillet, le confinement. Parce que nous avons eu beaucoup de débats publics trompeurs, parce que nous avons une bureaucratie presque impénétrable dans la mise en œuvre des mesures. Aussi, dans une certaine mesure, peut-être un désordre des structures de réglementation qui n'ont pas reconnu que cette pandémie est une situation particulière. Et malheureusement aussi une mauvaise présentation des arguments scientifiques dans le débat politique. Cela entre presque dans le domaine du déni de la science, des motifs classiques du déni de la science. Nous les connaissons déjà grâce au débat sur le climat. Tout le monde apporte son point de vue. Les médias y ont une grande contribution, la politique aussi. Et puis il y a certains groupes sociaux qui alimentent des idées pernicieuses.

Tout cela a conduit au fait que le temps qui était déjà court vis-à-vis de ce virus a en fait été gaspillé pour améliorer certaines mesures afin de mieux réagir, plus spécifiquement, dans la lutte contre les infections. De sorte que, parce que nous n'avons pas développé et testé ces mesures, nous ne sommes désormais pratiquement plus qu'un maillet. Je pense qu'il ne sera

pas possible sans un nouveau confinement de retarder cette dynamique qui s'est sans aucun doute installée. Mais je ne sais pas si cet instrument sera finalement choisi ou si l'on essaie de continuer à agir avec des arguments inadaptés jusqu'à un stade très avancé et qu'on se heurte ensuite à un réel problème.

Une intervention permettra à nouveau de contrecarrer la vague. Si nous faisons face à une vague à forte incidence, la population s'y opposera d'elle-même, avec des dégâts correspondants. Ensuite, il y a aussi des dommages à l'économie. Pour le moment, nous avons relativement bien réussi sur le plan économique. Ce sont tous des séquelles du confinement efficace de la première vague. Cela nous a maintenus à une incidence de base faible tout au long de l'automne et de l'hiver, de sorte que nous pouvions agir avec des mesures que l'économie pouvait encore tolérer. Mais si à un moment donné nous entrons dans une situation où la population s'immobilise et dit : j'ai peur, je ne veux pas sortir parce qu'il y a eu des morts chez mes parents et amis. Ensuite, ces dégâts sont durables et ne peuvent plus être contrôlés.

Quelles mesures sont désormais sensées en Allemagne ?

Schulmann : Dans la perception du public, il semble qu'une majorité est plus en faveur de l'assouplissement de la situation. Or, un sondage du groupe de recherche Wahlen a montré exactement le contraire, à savoir que, comme vous le dites, une majorité est en faveur de mesures plus strictes. 26% des personnes interrogées trouvent les restrictions corona actuelles excessives. Mais 36% pensent que les mesures ne sont pas assez sévères. À quoi devrait ressembler un tel confinement dur ? Fermer toute vie publique pendant deux semaines, fermer les magasins et travailler à domicile autant que possible ?

Drosten : C'est purement au niveau de la mise en œuvre. C'est clair : les contacts doivent être réduits. Nous savons maintenant très bien où ces contacts ont lieu. Cela comprend le secteur privé, l'éducation et la formation, y compris les lieux de travail. Cela est devenu relativement clair ces derniers temps. De nombreuses contributions scientifiques sont désormais également liées à l'Allemagne. Il reste peu d'incertitude à ce sujet. La mise en œuvre est la tâche du niveau réglementaire et politique. Je ne pense pas qu'il y ait vraiment d'inconnues à ce sujet. Je pense que le public est induit en erreur lorsqu'il est dit : "Nous ne savons même pas où le virus est transmis, il y a encore beaucoup de recherches à faire". Des choses comme ça, c'est faux, c'est un déni de science.

Un aspect qui doit encore être rappelé ici, par rapport à ces mises en œuvre, c'est la perception par le public. Ceci est important car une grande partie de la lutte contre les infections doit avoir lieu dans le secteur privé. Encore une fois, il y a des perceptions trompeuses venant du politique et des médias. Je trouve très interpellant ce que le groupe de recherche Wahlen a publié, le Politbaromètre ZDF. Je trouve cela incroyable, je le remarque aussi en tant qu'auditeur de radio ou lecteur de journal, en tant que citoyen. Nous avons une étrange perception. Par exemple, nous avons l'affirmation selon laquelle la part de la population qui approuve les mesures a considérablement diminué récemment. Cela m'a étonné parce que ce n'est pas ainsi que je le perçois dans mon environnement privé.

Le Coronavirus n'est pas un baromètre politique

Maintenant, ce groupe de recherche Wahlen rapporte les résultats de telle manière qu'il est dit : "Il y a 31 pour cent qui disent que les mesures sont correctes, mais c'était beaucoup plus dans le passé. Cela a diminué de 24%." Presque comme pour une analyse électorale : le parti a perdu tant de pour cent des voix au profit de l'autre parti. Ici, il n'a pas été mentionné en public, dans le reportage, dans quel camp ces approbations ont été perdus. Il est intéressant de noter que 24 pour cent ont perdu leur approbation du camp qui disent que c'est à peu près juste. Ces 24 pour cent sont divisés en trois pour cent, qui s'ajoutent à ceux qui ont déjà dit : tout cela est exagéré. Et 18 pour cent ont émigré vers le camp, qui disent : Vous devez opérer le contrôle des infections encore plus dur. Ces informations pertinentes sont parfois perdues. Je me demande déjà ce qui se passe dans cette présentation au public et dans quelle mesure cela influence la prise de décision politique. C'est étonnant.

Les relevés sont liés de manière incorrecte

Nous nous demandons tous en ce moment comment la politique agit ou non, comment certaines choses sont présentées comme des solutions nouvelles, mais qui ne peuvent guère être reconnues comme des solutions même en faisant preuve de bon sens. Donc, juste le principe de base du prix que nous aurons à payer. Nous pouvons tester maintenant, alors ouvrons tout. Nous savons tous très bien qu'en réalité nous ne pouvons pas tester, que les tests ne sont pas si disponibles, mais que cela ne viendra que bientôt. D'où vient cet argument ?

Il est intéressant de noter qu'un regard nombriliste se fait lentement dans les médias et que certains médias s'intéressent en premier lieu à représenter l'opinion publique en Allemagne en ce moment. Ce rapport de la ZDF sur les résultats du groupe de recherche électorale m'a étonné. On parle ici d'intérêts organisés, qui ont été publiquement actifs dans certains médias. Lorsque certains points de vue ont été présentés comme une vue générale même s'ils n'ont pas été vérifiés. Là où les principes de base ont apparemment été perdus dans certains milieux, on avance l'opinion dominante comme l'argument principal.

Je reconnais les motifs fondamentaux du déni de la science, qui sont de plus en plus répandus dans notre société. Je pense qu'il est important, peut-être surtout pour les personnes qui réfléchissent plus intensément aux choses et qui prennent le temps d'écouter un podcast comme celui-ci, de visualiser ces motifs de base. Les principales lignes du déni de la science sont connues, analysées, même à partir des fondements des négationnistes de la recherche sur le climat. C'est un phénomène qui existe depuis longtemps et qui a également été clarifié dans sa teneur et ses principes. C'est ce principe PLURV dont nous devrions peut-être discuter ici sur la base d'arguments publics.

Schulmann : Vous venez d'évoquer l'argument : "Il y a encore un manque de données scientifiques, il n'est pas encore possible de dire exactement". Ceci est également utilisé à

maintes reprises dans le débat sur le changement climatique. Passons en revue les méthodes de désinformation les plus courantes. Il s'agit de méthodes utilisées dans de nombreux sujets liés à la science pour diffuser des informations trompeuses dans le monde et les diffuser sur Internet. Cela commence par la lettre P, pseudo-experts.

Principe PLURV

Drosten : Nous pouvons maintenant parcourir cette liste. Et rien qu'en revenant à la présentation de la pandémie dans les médias, nous reconnaissons tous ces principes. Donc, nous avons des pseudo-experts. Je ne pense pas que nous ayons besoin de discuter davantage de cette idée. Il y a ces experts qui aiment être présentés à la télévision. Ils ont des chaires et des doctorats, mais dans une matière différente. Ce sont souvent des personnes qui sont à la retraite depuis longtemps. Je mentionne délibérément un nom ici, Wodarg, comme un excellent exemple. Il y en a beaucoup d'autres qui ne sont pas si frappants en apparence. Ils présentent un mauvais consensus, celui de la présentation d'un groupe d'experts apparents. Reprenons simplement la déclaration de Great Barrington: c'est tout un tas de pseudo-experts.

Ils ne sont pas tous du terrain, mais ont parlé à haute voix de sujets épidémiologiques liés à l'infection, ainsi que sous forme de déclarations écrites. Nous avons aussi surtout ici en Allemagne, la déclaration KBV qui à l'automne, a dit donner un avis de médecine et de "science". Des opinions ou des personnes qui représentaient des avis scientifiques absolument minoritaires étaient impliquées. Nous avons le phénomène typique du « faux équilibre » dans les médias : la présentation de l'une et de l'autre opinion pour que ces opinions soient présentées comme égales, alors qu'en réalité il s'agit d'une opinion totalement minoritaire qui s'oppose à une opinion majoritaire.

L'opinion majoritaire, cependant, est souvent représentée par des personnes qui sont des scientifiques professionnels et qui ont d'autres activités professionnelles en plus des activités médiatiques. Ils ne peuvent pas battre le tambour comme ça, ils ne peuvent tout simplement pas le faire pour des raisons de temps. C'est pourquoi à la fin, il semble que ce soit 50:50 dans les médias. Celui contre le. Et nous l'avons vu en Allemagne. Même ainsi: cette dichotomie, titre contre contenu. Il y a un expert qui dit quelque chose de très différent dans un texte de journal, et les gros titres disent quelque chose de complètement différent, quelque chose de très explosif. C'est juste une de ces cinq lettres PLURV. Juste le P, les pseudo-experts.

Schulmann : La deuxième lettre des méthodes PLURV est L. L pour erreurs Logiques. Elles sont divisées en différents - je les appellerais - "trucs".

Drosten : Nous avons, par exemple, le phénomène de l'argumentation ad hominem. Nous avons un sujet, mais nous attaquons une personne qui s'occupe de ce sujet parce que nous n'aimons pas le sujet. Nous venons d'avoir un exemple frappant la semaine dernière dans l'un des principaux journaux d'Allemagne. Un philosophe qui n'a manifestement aucune

connaissance approfondie de l'épidémiologie des infections a écrit un article qui attaque Viola Priesemann et Michael Meyer-Hermann ad personam. À propos d'une argumentation complètement floue, dont le sujet est que ces modèles épidémiologiques ne disent rien du tout. Et qu'ils ont tous tort en termes de paramètres et que nous ne pouvons pas du tout nous y accrocher, mais que nous devons faire preuve de bon sens et toujours bien nous laver les mains. Et en plus, ces gens sont des gens trompeurs. Cela devient vraiment personnel. En fin de compte, il s'agit d'une sorte d'erreur logique claire qui se focalise sur le paradoxe de la prévention.

Schulmann : Exactement, il s'agissait du nombre d'infections, c'est-à-dire des calculs prévisionnels.

Drosten : La modélisation infectieuse qui modélise des scénarios et qui dit tout. Aucun modélisateur épidémiologique, pas même Viola et Michael, ne dirait : ce que nous calculons ici se produira dans trois mois. Ils disent : "Cela peut arriver comme ça, ce sont des scénarios et nous espérons vraiment que cela ne se produira pas, si les politiciens agissent à ce sujet". C'est juste comme ceci : si vous n'aviez pas ces scénarios, si vous n'aviez pas non plus les arguments tangibles pour dire : c'est plus que juste quelque chose qui vient juste des tripes, mais derrière il y a un modèle paramétré, alors vous pourriez même ne pas débattre de ce qui est à venir. Ce n'est pas parce qu'ils ne se sont pas révélés rétrospectivement que la modélisation épidémiologique n'est pas une science ou une approche scientifique. Ou que les gens qui le font ne sont pas de bons scientifiques. Ceci est un autre exemple typique.

Schulmann : Vous venez de mentionner le paradoxe de la prévention. Autrement dit, nous ne voyons pas à quel point les chiffres d'infection auraient pu être graves parce que nous avons pris des mesures pour arrêter ou arrêter cette infection.

Drosten : C'est cela. Autre exemple d'analogie trompeuse. Nous avons entendu la comparaison avec la grippe à maintes reprises. Telle est l'analogie trompeuse. Alors, les pseudo-experts disent : "Nous ne pourrions pas empêcher ça de toute façon. C'est comme avec la grippe, il faut laisser passer une petite infection, comme avec une pandémie de grippe." Ce n'est tout simplement pas ça. C'est une analogie trompeuse. Nous avons une situation différente. Nous n'avons pas l'immunité croisée de base dans la population qui est causée par la grippe, qui existe également dans la population en raison des virus grippaux endémiques qui ont circulé à ce jour et qui nous protègent tous un peu d'une pandémie. Nous n'avons pas cet avantage ici. Ceci est négligé par une analogie trompeuse avec la grippe, qui est interdite car il s'agit d'un virus complètement différent. Le public est induit en erreur par cela.

Malheureusement, la politique doit également réagir à la perception erronée du public. Je veux évoquer à nouveau cet aspect des termes ambigus. Je veux mentionner deux de ces termes ambigus. L'un est « apprendre à vivre avec le virus » et l'autre est le terme « permanente ». Les deux sont des termes typiques et ambigus dans le sens du déni de la science. Nous devons apprendre à vivre avec le virus, bien sûr, mais pas avant un moment où nous avons atteint l'immunité de la population. C'est différent lorsque nous disons que

nous nous dirigeons vers une situation endémique. Et cela nous amène à devoir considérer maintenant ce qu'est une pandémie. Et si vous dites au début d'une pandémie : "Nous devons juste apprendre à vivre avec le virus.", il est complètement ignoré que la vie avec le virus ne peut devenir tolérable qu'après la pandémie, compte tenu du profil d'âge de notre population et de la capacité de ce virus à se propager.

Mauvais termes

Ou le terme permanence. Il n'y a pas de permanence ; il y a une condition endémique dans les infections respiratoires. On sait alors qu'il y a une saisonnalité : il s'agit d'une poussée de l'activité infectieuse, principalement pendant les mois d'hiver. À propos, il y a aussi des activités saisonnières en automne, la grippe estivale avec des entérovirus. C'est typique en automne, après les vacances d'été. Aucun de ces virus n'a de permanence. Le terme permanente appartient aux salons de coiffure et non à l'épidémiologie de l'infection. Nous ne connaissons même pas ce terme-là. Dans le cas des vagues pandémiques également, nous avons des idées scientifiques sur la façon dont elles se produisent. Chez nous, ces vagues sont quelque peu artificiellement influencées par ces mesures de confinement. En épidémiologie des infections, cependant, on sait que les pandémies naturelles se déroulent également en plusieurs vagues. Pourquoi donc ?

Il y a des vagues, mais pas des permanences

Parce que les réseaux de contacts dans les populations ne sont jamais totalement disponibles à un moment donné. Cela signifie que le virus a besoin de plusieurs tentatives pour utiliser pleinement les réseaux de contacts. Il vient une fois et infecte ceux qui sont en contact les uns avec les autres sur les réseaux à ce moment-là. Ensuite, ils sont tous immunisés ou morts, puis le virus se calmera car il n'y a plus de victimes d'infection disponibles. Puis la société se mélange à nouveau. La peur s'en va, vous repartez, de nouvelles personnes font connaissance, des emplois changent et ainsi de suite.

Les gens voyagent, ce qui crée de nouveaux réseaux de contacts. Et après quelques mois, il y a assez, disons simplement, de la « nourriture » à nouveau disponible pour le virus. Les nouvelles personnes qui sont encore vulnérables dans la société sont à nouveau en contact les unes avec les autres. Ensuite, le virus peut recommencer. Ensuite, les effets de percolation ou d'autres valeurs de seuil physiques sont à nouveau dépassés. Ensuite, il y a la prochaine vague. Rien de tout cela n'a rien à voir avec une permanence. Ces arguments sont particulièrement frappants chez les pseudo-experts et dans les erreurs de logique en public.

Argumentaires sous forme de grenades assourdissantes

Prenons le principe de la grenade assourdissante. Cela fait également partie de cet argument PLURV. Il s'agit d'arguments liés aux homicides dans les discussions publiques. Prenons l'cet

exemple : "Il suffit de protéger les maisons de retraite, alors on peut laisser le reste ouvert ". C'est un argument typique de type grenade assourdissante, où l'on essaie de trouver des solutions par des explications différenciées des mécanismes de propagation de cette épidémie. Quelqu'un arrive et dit : "La solution est assez simple: il suffit de protéger les maisons de retraite, le reste peut alors être complètement déconfiné." Et c'est faux. Cela ne correspond pas du tout à la réalité. Quelque chose comme ça ne fonctionne tout simplement pas.

Schulmann : Sans considérer ce qui arrive au reste de la population !

Drosten : Oui, exactement. Les hypothèses qui sont faites sont les suivantes : Rien n'arrive au reste de la population. Parce que la mortalité ne concerne que les personnes âgées et les maisons de retraite. Cela seul est une idée fautive. Même dans les groupes âgés, il est vrai qu'il y a beaucoup de mortalité dans les maisons de retraite. Mais les maisons de retraite ne représentent que 15 pour cent des plus de 80 ans. Nous excluons tout le reste, et nous avons en fait de très faibles incidences chez les plus de 80 ans. Les personnes âgées ont vraiment peur de rester chez elles, de souffrir et de ne pas oser sortir. Si vous regardez l'unité de soins intensifs, vous pouvez voir que le patient moyen a environ 60 ans et pas plus de 80 ans. Ils ne viennent pas de maisons de retraite. Ils viennent de l'ensemble de la société. Et ils ne sont pas aidés si vous protégez seulement les maisons de retraite. C'est ce que j'entends par un argument de type grenade assourdissante.

Schulmann : Lorsque nous passons à la stratégie suivante dans ces stratégies PLURV. Le U représente des attentes Utopiques de la science. Même maintenant, il me semble parfois que tout le monde attend juste que la science arrive au coin de la rue avec la prochaine arme miracle contre la pandémie. On le sait déjà : les scientifiques ont proposé la procédure de quarantaine, les tests, la vaccination. Et maintenant, tout le monde a l'espoir que quelque chose de nouveau doit encore arriver.

Drosten : Exactement. Des attentes utopiques, irréalisables signifient essentiellement utiliser de faux arguments selon lesquels les choses ne sont pas parfaites. Le meilleur exemple est cette discussion trompeuse sur les diagnostics PCR ou les tests diagnostiques en général. Cela a également affecté les tests antigéniques. Le fait est qu'aucun test n'est parfait. Chaque test a un petit taux de faux positifs. Alors il est dit : "Eh bien, si un test peut aussi être un faux positif, vous ne savez même pas quand le résultat est positif, s'il y a vraiment une infection. Donc le test ne prouve rien". Cela leur paraît tout à fait concluant en soi. Mais cela exclut toute quantité. Donc, je dis qu'un tel test peut également être faux positif, alors j'évite de donner la probabilité avec laquelle le test peut être faux positif. Cela donne l'impression qu'un tel test soit parfois faux positif, parfois vraiment positif. Autrement dit que c'est du cinquante-cinquante, pile ou face. C'est ainsi que le représentent les négationnistes de la science. Ou si un tel test a une spécificité de 99,9998 pour cent, où seule une infime fraction de tous les diagnostics sont faussement positifs.

Les déclarations scientifiques ne sont pas gravées dans le marbre

Le paradoxe de la prévention lui-même est un autre exemple de ces attentes irréalisables. C'est le principe du déplacement des poteaux de but. Où les gens ont dans l'idée que vous avez un match de football, mais que les poteaux ont été déplacés. Le joueur se dit : il y a le but, et soudainement il est ailleurs. Cela se traduit : la partie adverse brouille les pistes et le but réel est différent. Cela se voit généralement dans le paradoxe de la prévention. Là où l'autre partie dit : "Vous avez prédit que nous allions avoir autant de cas dans quelques mois. Et maintenant votre prédiction était fautive." Mais là ils excluent le fait qu'il y ait eu aussi une mesure d'intervention, un confinement en cours. Il existe de nombreux autres arguments, tels que ces négateurs de virus. Ils disent : Ah, le virus n'a jamais été isolé.

Puis un journaliste arrive et présente cinq ou six exemples d'articles scientifiques où le virus a effectivement été isolé. Cependant, cela ne veut pas dire que ce qui suit est reconnu : "Eh bien, nous nous sommes trompés, le virus a en fait été isolé, alors il semble exister." Mais alors il est dit : "Ce n'est qu'une image, une image microscopique électronique d'un isolat de virus. Nous voulons plus, nous voulons vraiment obtenir l'isolat comme preuve nous-mêmes." Et à un moment donné, vous vous demandez : que voulez-vous d'autre ? Dois-je vous envoyer une ampoule contenant le virus infectieux à domicile par la poste afin que vous puissiez être infecté par celui-ci ? Ou quelle est l'idée de détecter un virus isolé maintenant ? Même cela a été démontré dans des expériences sur les animaux. Bien sûr, nous savons que nous pouvons isoler le virus. Nous pouvons infecter les animaux du laboratoire avec cela et ils obtiendront le Covid-19. Mais ce n'est pas suffisant non plus. Même dans ce cas, un hamster infecté ne suffit pas. C'est "déplacer les poteaux de but".

Schulmann : La prochaine stratégie : le R, c'est la Récolte des cerises. Ceci est bien décrit : comme la sélection délibérée des lacunes dans l'information de sorte que, lorsqu'elle est considérée isolément, elle semble soutenir sa propre position.

Drosten : Cela se voit souvent dans l'argumentation publique, la récolte des cerises. Par exemple, sélectionner quelques études sur un sujet particulier. Infections à l'école. Dans le débat public, nous avons souvent entendu des arguments tels que : « Les enfants, ils ne sont jamais malades. Nous ne voyons aucun enfant malade à l'hôpital, comme le montrent cette étude et cette autre. Il n'y a qu'une centaine d'enfants dans toute l'Allemagne qui ont dû se rendre à l'hôpital avec le Covid-19. En revanche, il y a 14 millions d'enfants dans cette tranche d'âge. Donc, le virus n'est pas pertinent pour les enfants".

Il s'agit d'une sélection sélective à partir de découvertes scientifiques isolées qui ignorent le fait qu'il existe d'autres découvertes à propos des chiffres d'infection qui rassemblent beaucoup de données. Il existe de grandes enquêtes statistiques nationales qui indiquent des pourcentages de tous les enfants d'un certain groupe d'âge qui ont été infectés. C'est dans bien des cas plus que dans les groupes d'âge adultes. Ces vastes réalités sont exclues de leurs considérations. Et dans un argument public, seul un nombre, une seule constatation est utilisée et ensuite généralisée à quelque chose qui ne peut pas du tout être généralisé.

Schulmann : Et le dernier mais non le moindre, les mythes du complot, quelque chose comme : Bill Gates veut vacciner toute la population ou, si vous voulez, planter des puces informatiques.

Complots et fausses Vérités

Drosten : Ce sont les théories du complot les plus éblouissantes. Mais il y a bien sûr cela sous une forme plus subtile dans le débat public, dans le grand public. Par exemple, des tentatives répétées ont été faites pour insinuer aux experts qu'ils tireraient des avantages économiques d'une situation. Ce sont aussi des idées de complot selon lesquelles une caste d'experts gagne de l'argent, par exemple avec la vaccination ou avec les tests PCR. Et c'est pourquoi ils disent des choses en science, en public, qui ne sont pas vraies du tout, qui sont une version modifiée de la réalité. Ce sont des théories du complot que vous pouvez reconnaître sous une forme plus subtile dans les grands médias publics.

Ce n'est donc pas seulement évident dans ces choses éblouissantes comme le mouvement QAnon et autres. Un autre type de mythe du complot est ce propos de base : l'expert est sans valeur. Il y a un tel expert qui est accusé en public de toutes sortes de choses vilaines. Par exemple, on suppose : "Il a inventé une PCR qui ne montre pas le virus, mais autre chose. Et avec cela, il gagne aussi de l'argent." Et le fait que cet expert ne commente pas publiquement parce qu'il est tellement confus que vous n'avez même pas besoin de commencer à parler contre lui parce que c'est si objectivement faux : mais alors on en arrive au fait que cette personne qui ne s'est même pas exprimée publiquement doit justifier que ces allégations sont vraies. C'est aussi une théorie du complot. C'est un type d'argumentation classique dans le domaine du complot.

Schulmann : Avec ces astuces, vous pouvez rapidement provoquer de la désinformation et présenter des faits scientifiques comme faux. Penchons-nous maintenant sur la nature scientifique des expériences ou des projets modèles. Dans certaines régions d'Allemagne, des plans d'assouplissement sont en cours. En Sarre, les salles de fitness, les cinémas et les restaurants de plein air devraient pouvoir ouvrir après Pâques. Le tout devrait être accompagné de tests. Une expérience modèle pour ouvrir des points de vente et des musées a commencé hier à Weimar. Un projet modèle sur les étapes d'ouverture est également en cours à Tübingen. Dans plusieurs stations de test, les utilisateurs peuvent faire un test corona gratuit. Et si le résultat est négatif, vous pouvez aller chez le coiffeur ou faire du shopping ou aller au théâtre ou au musée. Beaucoup de ces assouplissements sont appelés projets modèles ou projets pilotes par les villes ou les États fédéraux. Cela semble très scientifique au début, en particulier le mot expérience. Sont-ils vraiment conçus scientifiquement ?

Drosten : Tout d'abord, vous devez être clair sur ces projets modèles : ils présentent également un risque de déformation dans l'espace public. De sorte que dans certains cas, des scénarios surviennent où la population a également une mauvaise idée des options pour faire face à la pandémie. Nous avons ici un autre exemple de considération sur le long terme, car pour aucun de ces projets modèles il n'a encore prouvé que cela fonctionne. Il

faut d'abord être clair : ces projets modèles remontent à une décision du MPK du 22 mars. Là, il a également été dit : "Nous voulons également permettre la réalisation de projets modèles." Le but est de pouvoir se fier à des résultats de test systématiquement négatifs.

Vous voulez des processus informatiques pour le suivi des contacts, vous voulez une délimitation spatiale, une rétroaction plus proche du service de santé publique. Et vous voulez des critères de résiliation en cas d'échec. C'est très soigneusement formulé dans cette décision du MPK. Le terme projet pilote, semble scientifique. Je ne sais même pas comment ces projets modèles sont soutenus scientifiquement. Mais je crains que ce ne soient pas des projets scientifiques purs et durs qui sont en cours de réalisation. Je ne pense pas que vous puissiez demander cela non plus. Vous devez également trouver un équilibre dans la perception qu'on en a. D'une part, ces projets modèles ont un seul objectif : motiver un grand nombre de personnes de la population à se faire tester, car ensuite, par exemple, elles peuvent être autorisées à faire du shopping et ainsi de suite, ce qui est un bon objectif au début.

À la fois le shopping lui-même, de sorte que vous puissiez en quelque sorte impliquer à nouveau l'économie, ainsi que de motiver une fréquence de test élevée. Maintenant que c'est au moins possible dans certaines petites villes parce qu'elles ont acheté des stocks élevés, vous devriez absolument l'essayer. La seule question est : que pouvez-vous demander à un tel projet modèle ?

Critères scientifiques pour les projets modèles

J'ai écrit pour moi à quoi ressemblerait un projet ou une étude scientifique. Aussi pour comprendre dans un proche avenir ce que font ces projets modèles. De telles études sociologico-épidémiologiques ont des critères de succès. Ce serait très important.

Vous devez vous demander : quand commençons-nous à qualifier cela de succès ? Est-ce seulement réussi parce que la zone piétonne était à nouveau pleine de shopping ? Cela ne peut pas être un critère. Il est clair que cela se produira. Vous devez simplement permettre que cela se produise. Mais cela ne veut pas dire que le projet modèle a réussi. Il faudrait plutôt définir : est-ce l'incidence après 14 jours, s'agit-il d'hospitalisations après trois semaines ? Ou les morts après six semaines ? Est-ce la performance économique dans un certain secteur que vous déterminez après avoir regardé le dernier trimestre ? Est-ce peut-être le fonctionnement de l'école qui est à nouveau possible avec une certaine fréquentation ? Est-ce le nombre d'enfants en classe ? Est-ce le nombre de sorties scolaires qui n'ont pas dépassé un certain seuil ? A-t-on atteint une incidence de 100 avec les mesures d'urgence qui ont été fixées politiquement ?

Il faut définir un certain nombre de critères de réussite de ce type avant de faire cette expérience de modèle, puis dire lors de la réévaluation, définir si cela a été un succès. Cela doit être distingué des critères de résiliation. Les critères de résiliation sont également inclus dans la décision du MPK. Mais il ne dit pas lequel. Doit-il être abandonné s'il cause des

dommages ? Ou devrait-il être annulé si cela n'aide pas ? Ce sont deux choses que l'on pourrait citer comme critères de résiliation. Un projet modèle qui n'a pas réussi du tout, mais qui n'a pas non plus causé de dégâts : faut-il l'annuler ? Probablement, parce qu'il ne faudrait pas l'appeler un projet modèle si cela ne fonctionne pas.

Définir clairement les objectifs

Ensuite, vous devez avancer dans la liste. Nous avons des critères de réussite et de résiliation. Ce dont vous avez également besoin pour déterminer le succès, c'est de clairement délimiter les régions de contrôle. Ceci est indiqué dans la décision MPK : la délimitation spatiale. Je ne sais pas si c'était sous-entendu pour un contrôle. Une chose est sûre : si nous avons un projet modèle dans une région ou une ville, nous avons besoin d'une autre ville qui participe également au projet : qui ne prend pas de mesures structurées de la même manière, mais où les paramètres sociaux et démographiques sont similaires, c.-à-d. qu'on peut y comparer la performance économique individuelle dans un secteur particulier, le fonctionnement ou l'incidence de l'école, les admissions à l'hôpital et les décès. Dans le podcast d'été ou d'automne, nous avons mentionné un exemple très intéressant d'une telle étude socio-épidémiologique contrôlée. C'était l'étude sur le port du masque.

Schulmann : C'était à Jena.

Drosten : D'un point de vue scientifique, vous avez ensuite comparé un grand nombre d'endroits en Allemagne qui sont structurés de manière similaire et où aucune exigence de masque n'a été imposée. Cela a été fait rétrospectivement. De telles évaluations sont nécessaires au moins rétrospectivement. Vous en avez réellement besoin dès le début. Ensuite, il faut penser aux outils, on dit parfois aussi "lecture". Quels sont les critères en fait ? Le nombre de tests antigéniques positifs ? Que voulons-nous définir comme marqueur de l'évaluation ? Et puis le suivant : un plan d'évaluation. Jusqu'à quand voulons-nous regarder dans le passé ? Vous devez déterminer cela à l'avance. Quand attendons-nous un effet ? Vous ne pouvez pas dire : voyons, si la situation est un peu inversée, alors nous allons tracer une ligne et commencer à l'évaluer. Cela ne va pas.

Vous devez dire à l'avance quand vous souhaitez évaluer. Si vous dites que le projet pilote commencera le 1er avril, alors vous devez dire : Le 1er juin, il y aura une évaluation, quoi qu'il arrive, que cela vous plaise ou non, que vous vous attendiez à ce que cela se termine bien ou mal. Ce sera évalué, et cette évaluation n'est pas évitée, et elle est faite selon certains critères. Vous devez définir les critères à l'avance. Définir de tels critères rétrospectivement n'est jamais une bonne chose. Il faut dire qu'aujourd'hui, nous pouvons évaluer notre vision de l'époque. À ce moment-là, nous pensions que les paramètres suivants changeraient pour le meilleur ou pour le pire. Voyons maintenant comment cela s'est passé.

Planifiez également la connexion

Et la dernière chose à laquelle je pense, qui devrait être définie dans un projet comme celui-ci, est un schéma de connexion. Comment gérons-nous les résultats lorsque nous avons collecté objectivement certaines expériences dans notre ville ? Comment l'extrapoler à d'autres villes ? Ce n'est qu'alors qu'il mérite d'être considéré comme un projet pilote, où des mesures spéciales sont prises. Par exemple, lorsque des groupes d'âge autres que ceux qui sont prioritaires sont vaccinés en fonction d'une autorisation spéciale ou lorsqu'un nombre particulièrement élevé de tests antigéniques est utilisé car c'est une mesure prioritaire, même si les tests antigéniques peuvent devenir plus rares dans d'autres régions en conséquence. Si quelqu'un reçoit un traitement spécial, si une région reçoit un traitement spécial, cela doit être justifié. Et les bénéfices que cette région en retire doivent également profiter aux autres régions qui ont renoncé. Cela ne peut se produire qu'avec un schéma de connexion, un plan. Comment ces résultats peuvent-ils être utilisés dans une recherche de solutions pour les autres ? Comment peuvent-ils être mis en œuvre ailleurs ?

Schulmann : La journaliste scientifique Mai Thi Nguyen-Kim parle également à mon collègue de NDR Norbert Grundei des différentes stratégies pour faire face à la pandémie dans le podcast "The Idea". Mai Thi est une YouTuber et compte plus d'un million d'abonnés sur sa chaîne de radio maiLab. J'ai vu, Monsieur Drosten, que vous l'aviez félicitée sur Twitter lorsqu'elle a été nommée Journaliste de l'année 2020. Les connaissez-vous également personnellement ?

Drosten : Nous avons reçu la Croix du Mérite ensemble lors du même événement à l'automne. Puis elle m'a rendu visite à nouveau à l'institut. Et nous avons discuté pendant quelques heures, c'était très agréable. À ce niveau, oui, nous nous connaissons.

Schulmann : Dans le podcast "The Idea", elle discute également si la politique écoute réellement la science. Et si elle recevrait le vaccin AstraZeneca tout de suite. Je peux déjà vous le dire : elle se ferait vacciner immédiatement si c'était son tour. Et elle parle aussi de son amour pour la chimie. Je recommande vivement cet épisode. Vous pouvez trouver le podcast dans la bibliothèque audio ARD.

À la fin, nous voulons examiner l'affirmation qu'un rhume normal peut offrir un certain niveau de protection contre l'infection par le SARS-CoV-2. Il y a eu une nouvelle publication à ce sujet il y a une semaine. Que faut-il en faire ? Ou qu'est-ce que nous en retirons ? Pour le moment, il n'y a pratiquement pas de nez qui coule en circulation.

Drosten : En principe, c'est comme ça : nous avons des barrières de défense dans notre muqueuse nasale ou dans notre gorge. Nous groupons ces barrières de défense cellulaire sous le terme de système immunitaire inné. Il s'agit d'une immunité qui s'applique à chaque agent pathogène sans avoir à connaître l'agent pathogène au préalable. Par exemple, le système interféron en fait partie. L'interféron est en quelque sorte ... Je ne veux pas dire une hormone, ce serait faux. Mais c'est une cytokine, une petite substance biologique que les cellules fabriquent pour avertir les autres cellules que la cellule est sur le point d'être

infectée. Il existe des mécanismes déjà très bien compris dans la cellule. Qui permettent à la cellule de déterminer qu'il se passe ici quelque chose qui n'appartient pas à son propre métabolisme.

Le virus arrive et attaque la cellule. Cela amène la cellule à envoyer un signal d'urgence à l'environnement. Et nous le ressentons parfois comme un rhume ou une gorge irritée. Ce signal de détresse met les cellules de la membrane muqueuse du nez ou de la gorge dans un état d'alarme. Et la condition d'alerte empêchera l'infection virale de se propager. Cette condition d'alarme ne peut pas avoir lieu tout le temps, car elle s'accompagne de signes de maladie. Nous ne voulons pas nous sentir malades tout le temps. C'est pourquoi cela ne se produit qu'en cas d'infection. Mais c'est logique : si j'attrape un virus du rhume dans le nez et que j'ai un rhume, alors un virus du SARS-2 aura des difficultés. Parce que ce statut antiviral, qui est établi dans les cellules de la membrane muqueuse, repousse également le virus du SARS-2. Nous savons bien que le virus du SARS-2 est l'un de ces virus respiratoires très sensibles à l'interféron. C'est pourquoi il est tout à fait plausible pour moi qu'une personne qui a un rhume en cours ne soit pas susceptible de contracter une infection par le SARS-CoV-2 en même temps.

Les études devraient maintenant lentement être en mesure de le prouver avec le grand nombre d'expositions que l'on subit actuellement. Je veux donner un autre exemple. Ce sont des effets si importants et si clairs que vous pouvez même les voir au niveau de la population. En 2009, lorsque la grippe H1N1 est arrivée, celle qu'on a appelé la grippe porcine, nous avons vu un phénomène intéressant en Allemagne et dans d'autres pays d'Europe : la principale vague d'infection par cette grippe mexicaine ou grippe porcine est survenue en novembre 2009. Nous avons généralement en novembre chez les enfants, le pic d'incidence du VRS, virus respiratoire syncytial, un virus respiratoire très fréquent chez les enfants. Les adultes l'attrapent aussi. Chez les enfants en particulier, nous avons généralement un pic de fréquence en novembre. En 2009, ce pic de fréquence a été reporté à janvier, février de l'année suivante, lorsque l'épidémie de grippe porcine a atteint les enfants. C'est un tel effet de l'immunité innée qui était même visible au niveau de la population. Et si des études viennent maintenant montrer quelque chose de ce type pour le SARS-CoV-2 au niveau de la population, je ne serais pas surpris.