Newsletter n°22 (2020) : Si vous ne ressentez rien pour l'humanité, c'est que vous avez déjà oublié d'être humain.



Antún Kojtom Lam (Mexico), Ch'ulel, 2013.

Chers amis, Chères amies,

Salutations du bureau du **Tricontinental: Institute for Social Research**

Le coronavirus continue sa marche contagieuse à travers la planète : près de 350 000 morts connus et plus de 5,4 millions de personnes infectées. Pendant ce temps, dans le golfe du Bengale, le cyclone Amphan fait un atterrissage féroce, son immense énergie déchirant un couloir à travers le Bangladesh et l'Inde (Odisha et Bengale occidental). Si vous ne ressentez rien pour l'humanité en cette période, c'est que vous avez oublié

d’être humain.



Banksy (inconnu), Game Changer, 2020.

À Tricontinental: Institute for Social Research, nous poursuivons nos études sur le **CoronaShock**, qui mettent en lumière les raisons pour lesquelles l'ordre capitaliste a tremblé face à cette pandémie, alors que les zones socialistes se sont rétablies beaucoup plus rapidement. En 2005, l'ancien économiste du Fonds Monétaire International, Kenneth Rogoff **a écrit** : « La prochaine grande bataille entre le socialisme et le capitalisme sera menée sur la santé humaine et l'espérance de vie ». Nous estimons que l'une des raisons des progrès réalisés dans les parties socialistes du monde, malgré leur pauvreté économique, est qu'elles prennent la science au sérieux. C'est pourquoi, en consultation avec une série de scientifiques et d'ingénieurs, nous avons produit Alerte Rouge n°7 pour expliquer le virus et les antidotes.



Red Alert no. 7. Essential Facts About the Novel Coronavirus and COVID-19

Alerte Rouge n°7. Faits essentiels sur le Nouveau coronavirus et le COVID-19

Quelle est la différence entre un virus et une bactérie ?

Les virus et les bactéries sont deux grands types de microbes qui infectent l'homme. Les bactéries sont l'un des plus anciens organismes vivants et possèdent tous les composants nécessaires pour vivre et se reproduire. Seul un petit nombre de bactéries provoque des maladies chez l'homme ; beaucoup d'entre elles sont de bonnes bactéries. Certaines sont même nécessaires à notre survie.

Les **virus** ne se définissent pas comme des organismes entièrement vivants, car ils ne peuvent pas se reproduire par eux-mêmes. Ils ne sont qu'un petit morceau de matériel génétique contenu dans une enveloppe protéique. Ils sont aussi généralement beaucoup plus petits que les bactéries.

Les virus sont des parasites génétiques qui ont besoin d'autres cellules vivantes pour se reproduire. Lorsqu'ils envahissent les cellules de leur hôte, ils détournent la machinerie biochimique de la cellule pour faire un très grand nombre de copies d'eux-mêmes. Ces copies sont ensuite libérées de la cellule, la tuant parfois dans le processus, infectant ensuite d'autres cellules et répétant le cycle.

Les bactéries sont plus faciles à tuer, car elles ont leurs propres processus distincts de reproduction, que les médicaments peuvent attaquer. Elles se reproduisent aussi plus lentement que les virus. Nous disposons de toute une batterie de médicaments, des anciens sulfamides aux autres antibiotiques, qui permettent de lutter avec succès contre les infections bactériennes dans notre corps.



Masaru Shichinohe (Japan), *Either is Good*, 2003.

Qu'est-ce que le nouveau coronavirus ?

Le SRAS-CoV-2 appartient à une famille de virus appelés "coronavirus" qui infectent généralement les mammifères et les oiseaux. Il existe sept coronavirus qui infectent les humains, nous en avons déjà traversé quatre. Le SRAS-CoV-2, le virus qui provoque la maladie COVID-19, est l'un des coronavirus ; il présente des projections en forme de pointes à sa surface, qui ressemblent à une couronne ou corona lorsqu'elles sont étudiées au microscope.

Les chances que des virus passent d'autres espèces à l'homme augmentent si ces espèces sont en contact étroit avec nous. C'est pourquoi l'élevage industriel et les marchés d'animaux et d'oiseaux vivants offrent tous deux des possibilités de tels transferts, que l'on appelle des transferts zoonotiques.

Les chauves-souris servent souvent de grand **réservoir** à ces virus. Le passage des chauves-souris aux humains peut se faire directement ou par l'intermédiaire d'autres animaux agissant comme hôtes intermédiaires. Les chats, les singes, les pangolins et les chiens peuvent également héberger de tels virus et peuvent donc servir d'intermédiaires entre les chauves-souris et nous. Plusieurs virus – tels que le virus Ebola, la rage, l'encéphalite, le SRAS (rebaptisé SRAS-CoV-1), le Chikungunya, le Zika et le Nipah – sont passés des chauves-souris aux humains de cette manière.

Outre les virus des chauves-souris, certains des autres virus qui ont provoqué des épidémies chez l'homme proviennent d'oiseaux et de porcs. Le groupe de virus le plus connu que se partagent les porcs, les oiseaux et nous, est constitué des différentes souches de virus de la grippe. C'est une grippe porcine ou une grippe aviaire qui a été responsable de la grippe espagnole de 1918, qui prend probablement **son origine** au Kansas. Elle a également **provoqué** la grippe porcine de 2009-2010 qui a débuté en Amérique du Nord, infectant environ 1,6 million de personnes et faisant environ 284 000 morts. La mortelle grippe **H5N1**, qui est actuellement considérée comme une menace majeure, est une combinaison de grippe porcine et de grippe aviaire. Elle se propage par les oiseaux, puis à la population humaine par l'intermédiaire de canards, de volailles ou d'élevages de volailles domestiqués.

Comme les virus ne possèdent pas tous les mécanismes d'une cellule vivante, ils utilisent ceux des cellules hôtes. Les virus ont soit de l'ADN soit de l'ARN. L'ADN porte notre code génétique, tandis que l'ARN utilise ce code génétique pour produire les protéines dont notre corps a besoin. Les virus ARN comprennent l'hépatite C, le virus Ebola, le SRAS (les deux variantes), la grippe, la polio, la rougeole et le VIH, qui cause le sida. Le nouveau coronavirus Le nouveau coronavirus – ou SARS-CoV-2 – est un virus ARN.



Herbert Ploberger (Autriche), Autoportrait avec modèles ophtalmologiques, 1928-1930.

Pourquoi ce nouveau coronavirus a-t-il causé autant de décès ?

Le taux de mortalité du SRAS-CoV-1 et du MERS-CoV-1 était beaucoup plus élevé que celui du SRAS-CoV-2. Dans le cas du SRAS, le taux d'infection par rapport au taux de mortalité (personnes décédées sur le total des personnes infectées) était de **11 %**, tandis que dans le cas du MERS, il était d'environ **35%**. En comparaison, les décès dus au CoV-2 ou au COVID-19 sont de l'ordre de 1 %, soit beaucoup moins que ceux dus au SRAS ou au SSM. Toutefois, ce taux est nettement supérieur à celui de la grippe, dont le taux d'infection par rapport au taux de mortalité est inférieur à 0,1 %.

Le SRAS-CoV-2 est dangereux, car il se transmet facilement d'une personne à l'autre. C'est cette capacité à se transmettre facilement d'une personne infectée à une autre qui conduit à un très grand nombre d'infections, et donc à un niveau très élevé de décès total. Le SRAS-CoV-2 affecte les personnes de plus de 65 ans de manière beaucoup plus grave. Plus cette tranche d'âge est élevée, plus elles sont susceptibles de présenter d'autres facteurs de risque, tels que les maladies cardiaques, le diabète, le cancer, l'asthme ou d'autres maladies chroniques. C'est ce groupe à risque, parmi d'autres, comme ceux dont le système immunitaire est affaibli ou qui ont des problèmes respiratoires, qui connaît un taux de mortalité beaucoup plus élevé dans la pandémie de COVID-19. Cette situation a été aggravée dans les pays où il existe un grand nombre de maisons de retraite, où les patients âgés ayant un système immunitaire affaibli et où de nombreuses maladies chroniques vivent en proximité les unes des autres, ce qui favorise la propagation de l'infection. Mais cela ne signifie pas que COVID-19 est dangereux uniquement pour les personnes âgées.

Le CoV-2 s'est mieux adapté à ses hôtes humains que le CoV-1 et le MERS. Lorsque la version actuelle du virus COVID-19 a **muté**, soit chez nous, soit chez un hôte intermédiaire encore inconnu, elle est devenue particulièrement efficace pour se lier aux cellules humaines. La **protéine spiculaire** à la surface du SRAS-CoV-2 se lie aux récepteurs ACE-2 qui se trouvent à la surface d'un grand nombre de nos cellules, des poumons au foie, aux reins et au tractus intestinal.

L'infection initiale est plus susceptible de se produire par le biais de particules en suspension dans l'air, transportées par des gouttelettes émises par les personnes infectées. Par conséquent, l'infection initiale se produit dans le nez, la gorge ou les voies respiratoires supérieures. Si l'organisme peut combattre l'infection à cet endroit et la vaincre, elle peut se manifester uniquement par une légère irritation de la gorge, une toux sèche ou une légère fièvre. Bien souvent, les personnes infectées ne présentent même pas de symptômes ; elles sont asymptomatiques. Mais les personnes qui présentent des symptômes légers ou qui sont asymptomatiques peuvent **infecter** d'autres personnes.

Chez la plupart des gens, COVID-19 n'est pas une maladie grave. Mais dans une petite proportion des cas, l'infection se propage aux poumons – les voies respiratoires inférieures – déclenchant une pneumonie. Chez ces patients, les poumons présentent un effet de verre dépoli visible au scanner. Chez les personnes âgées, elle peut également s'accompagner d'infections bactériennes secondaires.

Dans certains cas, le COVID-19 devient particulièrement dangereux lorsqu'il provoque une réaction **excessive** du système immunitaire et une crise de panique. Cette réaction immunitaire accrue attaque non seulement les cellules infectées, mais aussi les cellules saines, créant ce que l'on appelle une **tempête de cytokines** et endommageant encore plus les poumons. C'est la tempête de cytokines déclenchée par la grippe

de 1918-20 qui a provoqué sa forte mortalité. En outre, comme la protéine de pointe du SRAS-CoV-2 peut se lier à d'autres organes du corps en se fixant à leur récepteur de surface ACE-2, elle attaque également d'autres organes vitaux et peut contribuer à de multiples défaillances d'organes.



Ivan Vepkhvadze (URSS), Perspective. Young Scientists, 1981.

Quelle est la possibilité de créer un vaccin ou des médicaments pour endiguer la pandémie?

La vaccination.

La vaccination est devenue la principale voie de contrôle des maladies infectieuses causées par des virus. Bien que nous ayons utilisé des vaccins contre des maladies bactériennes comme la peste, et que nous les utilisions toujours contre d'autres maladies comme la typhoïde, avec la découverte de médicaments antibiotiques à large spectre comme les sulfamides, d'autres médicaments antibiotiques comme la pénicilline, les infections bactériennes sont devenues plus faciles à contrôler.

Les infections virales sont combattues en grande partie par les mécanismes de lutte contre les maladies de l'organisme. Nos anticorps et nos cellules T combattent toute invasion externe, qu'elle soit due à une bactérie ou à un virus. Les vaccins trompent l'organisme en créant des anticorps dans notre système pour lutter contre les infections de virus spécifiques. Le système immunitaire de l'organisme se souvient des envahisseurs introduits par le vaccin et sait comment combattre l'infection proprement dite lorsqu'elle se présente. Pour les maladies virales, la véritable immunité collective vient de la vaccination, qui protège une partie importante de la population et rompt ainsi la chaîne de transmission.

Les institutions de recherche et les entreprises adoptent des approches différentes en matière de vaccins. Une série d'approches consiste à utiliser les technologies existantes – c'est-à-dire des virus vivants, inactifs ou des parties de virus – pour déclencher la création d'anticorps. Ces vaccins sont bien connus. L'autre approche consiste à utiliser les **progrès** du génie génétique pour créer de nouveaux types de vaccins.

Les deux séries de vaccins sont en cours d'essais cliniques. La plupart des vaccins candidats échouent pendant la phase d'essai clinique du développement du vaccin ; ils peuvent ne pas développer d'anticorps, l'effet peut être trop faible, ou ils peuvent même déclencher des réponses négatives telles qu'une infection encore plus grave que celle qui aurait eu lieu sans le vaccin. Le développement d'un vaccin peut prendre au moins 12 à 18 mois.

Les vaccins sont souvent développés avec une protection complète par brevet afin de permettre aux sociétés pharmaceutiques privées de réaliser des profits, même si de grandes quantités d'argent public sont investies pour leur développement. Le capital philanthropique – qui a fait flotter des organismes tels que GAVI (The Vaccine Alliance) – affirme qu'il soutient le bien public, mais a **refusé** que les vaccins soient disponibles sans aucune protection par brevet. La Chine, en revanche, a déclaré que le vaccin qu'elle est en train de développer sera rendu disponible comme bien public. Lors de la 73ème Assemblée de la Santé Mondiale, chaque pays - excepté les USA-, ont soutenu la résolution selon laquelle tous les médicaments et vaccins pour combattre le COVID-19 seraient volontairement considéré et distribué comme bien public.

Une fois qu'un médicament fonctionne ou qu'un vaccin est mis au point, sa reproduction relève des pouvoirs de tout pays scientifiquement développé. On trouve une forme de « protection » contre de telles évolutions dans les traités internationaux (comme dans les droits de propriété intellectuelle liés au commerce prescrits par

l'Organisation Mondiale du Commerce ou ADPIC) et les **threats of unilateral trade sanctions** étatsuniens, fondés sur ne législation nationale.

Médicaments.

Les médicaments existants sont **reconvertis** pour lutter contre le virus du SRAS-CoV-2. Les essais sur l'homme nous apprendront si ces médicaments reconvertis sont efficaces. Plusieurs essais de médicaments sont en cours, notamment une série de médicaments testés par l'Organisation Mondiale de la Santé : les « **essais solidaires**« .



Armés de leur foi dans la science et les connaissances médicales, plus de deux mille médecins cubains du Contingent International de Médecins Spécialisés dans les Catastrophes et les Épidémies Graves Henry Reeve ont voyagé à travers le monde pour combattre la pandémie en première ligne. Le Contingent, formé en 2005, porte le nom d'un soldat américain qui a combattu dans l'Armée de libération cubaine entre 1868 et

1878. Son engagement internationaliste est une source d'inspiration pour le personnel médical cubain. L'air étouffant du chauvinisme et du racisme n'est pas pour eux ; leur internationalisme et leur engagement en faveur de la science est ce qui confirme notre foi en l'humanité. Le CODEPINK a **demandé** que le personnel médical cubain reçoive le prix Nobel de la paix. Nous espérons que ce sera le cas.

Chaleureusement,

Vijay.

Traduit de l'anglais par Claire Savina