



INÉDITE ET INACHEVÉE :
La COVID-19 et les Conséquences pour les Politiques
Publiques Nationales et Mondiales



**International
Science Council**

The global voice for science

PRÉFACE

La pandémie de COVID-19 a entraîné des perturbations sans précédent dans les vies personnelles et les entreprises du monde entier. En tant que crise sanitaire, elle a tragiquement coûté la vie à des millions de personnes et ses impacts vont bien au-delà de la santé ; par ailleurs, la pandémie est loin d'être terminée. Ce rapport examine le large registre des conséquences de la pandémie. Il cherche à décrire comment diverses décisions relatives à un domaine politique peuvent impacter d'autres domaines de la vie publique et du bien-être personnel. Il informe aussi sur ce que cela signifie en terme de répercussions à plus long terme alors que nous progressons dans la pandémie pour ensuite devoir reconstruire et nous rétablir. Nous devons apprendre, fondamentalement, comment réduire la dévastation issue de telles crises à l'avenir.

Ce qui est clair, c'est que la gestion de la pandémie va bien au-delà de la gestion des chaînes de distribution des vaccins. La COVID-19, comme toutes les crises sanitaires, est un défi sociopolitique plus large. S'exprimant à la Conference of the International Network for Government Science Advice de 2021, Chor Pharn Lee a déclaré : « La science nous donne les vaccins, mais les pandémies sont sociales ». ¹

Cela veut dire que nous ne pouvons pas répondre aux pandémies uniquement à travers le prisme des sciences de la vie comme s'il ne s'agissait que de problèmes de santé. Ce rapport tend à soutenir le changement nécessaire des modes de pensée pour parvenir à une « vision globale » plus complète des pandémies et des urgences similaires. Il présente des outils pour cartographier les champs politiques et les scénarios de même que pour observer les interactions sur une période d'environ cinq ans. Les enseignements qu'on en tire sont les grandes

lignes des actions à entreprendre autour d'une urgence telle qu'une pandémie, à la fois avant et après, ainsi qu'au-delà des secteurs de la santé. Les pandémies se déroulent comme elles le font en raison de la façon dont nos sociétés sont organisées et dont nos gouvernements gouvernent.

Étant donné la nature sans précédent de l'impact de la COVID-19, la communauté de scientifiques et de conseillers scientifiques à l'origine de ce rapport appelle à une réponse continue et accélérée, également sans précédent, de la part de la communauté mondiale, des gouvernements et de la société civile.



Peter Gluckman

Président

International Science Council



1 INGSA 2021: *Building Back Wiser: Knowledge, Policy and Public in Dialogue* Allen K., Simon-Kumar N., Mills G. (Eds.) Access via: <https://ingsa.org/ingsa2021/> (Download 'Viewpoints')

RÉSUMÉ ANALYTIQUE

A. Pourquoi un exercice de scénarios futurs de la COVID-19 est-il important ?

L'objet de ce rapport est, tout d'abord, d'informer les décideurs politiques et le public sur les impacts, variés et à long terme, de la COVID-19 sur l'ensemble de la communauté mondiale et, dans le même temps, d'aider à faire la lumière sur les décisions et les actions clés qui pourraient faire basculer l'évolution de la pandémie vers des bilans plus positifs et plus équitables dans toutes les sociétés. La seconde intention de ce rapport est de renseigner sur la planification et sur les réponses à d'autres crises existentielles, qu'il s'agisse de pandémies, de catastrophes naturelles ou d'impacts du changement climatique.

Environ deux ans après que l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a déclaré que l'épidémie de SARS-CoV-2 était une Urgence de Santé Publique de Portée Internationale, la COVID-19 et l'émergence successive de variants préoccupants continuent de mettre la communauté mondiale et chaque nation sous un stress important.

Alors que le développement rapide de vaccins a été un énorme succès scientifique, rendu possible grâce à une collaboration sans précédent entre les secteurs public et privé, ni le déploiement des vaccins, ni l'application immédiate de thérapies antivirales n'auront suffi à répondre aux multiples conséquences de la pandémie. De plus, les conséquences de grande portée sont loin de prendre fin dans tous les domaines et, certaines, se révéleront davantage dans le futur.

Dans beaucoup de pays, les systèmes de santé restent surchargés ; dans d'autres, notamment en Afrique, l'accès aux vaccins vitaux est limité et il existe des défis constants liés à des problèmes tels que la réticence à la vaccination.

Trop de gouvernements ont réagi à la pandémie comme si c'était uniquement une crise de santé publique aiguë et ont continué à se focaliser de façon restreinte sur

les conséquences sanitaires au sein de leur pays. Le résultat a été une réponse irrégulière, avec une solidarité mondiale insuffisante, une tendance à la planification à court terme et trop peu de considération des impacts plus larges sur les sociétés.

En conséquence, ce rapport fournit une ouverture, en deux parties, pour répondre aux vastes impacts de la COVID-19.

La 1ère partie dresse le décor en donnant les grandes lignes de trois scénarios plausibles sur une perspective de cinq ans. Ces scénarios pourraient probablement émerger des impacts successifs de la pandémie en tenant compte des interactions politiques et des incertitudes qui pourraient affecter les résultats. Ils sont simplement des illustrations pour aider la communauté mondiale à planifier l'avenir en cherchant à évaluer l'impact plus large des décisions prises aujourd'hui et les coûts de l'inaction.

La 2ème partie fournit ensuite des recommandations sur la manière dont la communauté mondiale peut se préparer pour le futur de sorte à atténuer les impacts de la COVID-19 et à faire face aux autres crises existentielles auxquelles nous serons inévitablement confrontés. L'espoir est que cela devrait améliorer les bilans et apporter de nombreux enseignements pour d'autres urgences mondiales.

B. Quelle approche a été utilisée ?

Une approche systématique a été utilisée pour développer des scénarios plausibles sur cinq ans. Le Conseil International des Sciences (ISC), avec le soutien du Bureau des Nations Unies pour la réduction des risques de catastrophe (UNDRR) et de l'OMS en tant qu'observateurs, a nommé un comité de surveillance de haut niveau composé de 2 observateurs et de 18 experts, géographiquement divers, en santé publique, virologie, économie, science du comportement, éthique, sociologie et autres domaines (voir annexe II).

Au cours de la phase 1, de mars à novembre 2021, le comité de surveillance et ses équipes de conseil technique et de gestion de projet ont entrepris un nombre important de consultations dans le but de préciser les facteurs et les conséquences possibles de la pandémie sur une perspective de cinq ans. Cela a été réalisé selon ce qui suit :

1. *Identifier les nombreux facteurs* qui auraient un impact sur l'évolution de la pandémie et/ou seraient influencés par la pandémie.
2. *Identifier les principaux vecteurs d'incertitude*. Il s'agit d'événements critiques ou d'enjeux politiques qui pourraient influencer de manière significative l'issue à long terme de la pandémie.
3. *Développer une carte des systèmes* d'interactions entre les différentes dimensions politiques et la façon dont elles affectent la réalisation des résultats. Cette carte est utilisée comme un dispositif conceptuel pour guider les décideurs politiques sur les impacts plus larges des décisions qu'ils prennent dans leurs domaines politiques spécifiques.
4. *Décrire des scénarios de résultats mondiaux plausibles* sur cinq ans.

Au cours de la phase 2, de janvier à avril 2022, 17 autres experts politiques internationaux ont participé à des entretiens ou répondu à un questionnaire afin d'identifier les principaux enseignements et implications dans chaque domaine politique. Cela a été suivi d'un atelier d'intégration d'experts pour élaborer un ensemble de recommandations qui auraient l'impact le plus positif pour mettre fin à cette pandémie et accroître la résilience aux crises futures.

Le présent rapport résume les conclusions et les incidences de ces consultations et analyses extensives.

C. Quels sont les facteurs et comment en gérons-nous l'impact ?

Les experts mondiaux engagés dans la phase 1 de ce projet ont identifié 53 facteurs critiques qui pourraient avoir l'impact le plus significatif sur les résultats à long terme de la pandémie. Certains sont déjà prioritaires par certains gouvernements, le secteur privé et certains acteurs multilatéraux. Ils comprennent notamment l'approvisionnement et l'accès aux vaccins et aux antiviraux, le niveau de préparation à la biosécurité et l'organisation de la réponse, la surveillance des variants viraux émergents préoccupants ainsi que d'autres mesures sociales et de santé publique pour contrôler l'épidémie.

Ce que nous concluons, cependant, en toute certitude, c'est que bon nombre des facteurs qui auront l'impact le plus significatif sur nos sociétés à long terme (cinq ans ou au-delà) ne sont pas suffisamment prioritaires par de nombreux gouvernements ou par la communauté mondiale aujourd'hui. Il s'agit de politiques visant à améliorer les services gouvernementaux fondamentaux tels que la capacité du système de santé publique, la prestation de soins aux populations vulnérables, la situation des systèmes éducatifs et l'accès aux services de santé mentale. D'autres facteurs critiques incluent la propagation de la désinformation – en particulier sur les réseaux sociaux – l'opportunisme géopolitique, le faible accès aux marchés de capitaux pour les pays à revenu faible et intermédiaire, l'affaiblissement du système multilatéral et la perte de progrès sur les Objectifs de Développement Durable des Nations Unies.

D. À quels scénarios futurs de COVID-19 la communauté mondiale devrait-elle se préparer ?

Développer des scénarios ne prétend pas prédire l'avenir. Comme le souligne ce rapport, il y a trop d'incertitudes pour le faire. Mais le processus qui consiste à considérer une gamme d'avenirs plausibles comme des illustrations pratiques permet aux décideurs politiques d'identifier des actions qui pourraient réduire le panorama des possibilités à une étendue plus acceptable.

L'objectif premier du projet était d'explorer les résultats au-delà de l'impact direct de la COVID-19 sur la santé. À titre d'illustration, trois devenirs à l'échelle mondiale de la COVID-19 sont précisés pour l'année 2027. La consultation d'experts du projet a considéré que le premier de ces scénarios, le scénario *Continuity*, était le plus probable ; le second, plausible mais plus pessimiste le *Missed Recovery* ; et le troisième, plausible mais plus optimiste, le *Collaboration Plus*. Ces résultats seront influencés par l'évolution des vecteurs d'incertitude identifiés par le projet. Des scénarios plus extrêmes et intermédiaires sont, bien sûr, également possibles. Chaque scénario prend en compte les interactions entre la situation de la pandémie de COVID-19 - y compris l'évolution en cours du virus et le développement de vaccins, la santé de la population mondiale, le niveau de bien-être social, la stabilité sociétale, la situation de l'économie mondiale, les niveaux d'inégalité, l'impact sur le programme de développement durable - et l'impact sur les menaces futures.

Le **scénario Continuity** décrit un avenir proche où la collaboration mondiale et régionale a conduit au cours des cinq prochaines années à des vaccins efficaces (continuellement mis à jour en relation avec la nature évolutive du virus). La population non vaccinée appartient essentiellement aux pays à faible revenu, bien que les groupes réticents à la vaccination restent partout un obstacle à la réalisation d'une immunité généralisée. Une capacité de production supplémentaire a permis la fourniture de vaccins et de doses de rappel actualisés dans la plupart des pays. Certaines mesures sociales et de santé publique ont été maintenues ou temporairement rétablies dans les pays où il y a eu des poussées de COVID-19. Une plus grande prise de conscience de l'importance de systèmes sociaux et de santé forts a abouti à la mise en œuvre de certains mécanismes de relance sociale et d'investissements, mais ces actions sont sporadiques et inégales au sein des pays et au niveau international. En conséquence et en raison de sa biologie, y compris sa présence chez des hôtes non humains, la COVID-19 est devenue une maladie endémique dans le monde entier, avec des poussées saisonnières, nécessitant des vaccins actualisés et l'utilisation de produits pharmaceutiques antiviraux. Les progrès vers les Objectifs de Développement Durable des Nations Unies (ODD de l'ONU) ont ralenti au cours des premières années de la pandémie mais pourraient ensuite s'accélérer en partie à cause

des enseignements tirés pendant la pandémie. Cependant, la confiance entre les citoyens et l'État a été affectée, en partie par la désinformation, avec une montée du populisme et une perte de cohésion sociale, créant des implications politiques plus larges aux niveaux national et mondial.

Le **scénario Missed Recovery** dépeint un monde d'ici cinq ans avec des conditions sociétales en déclin et des inégalités croissantes, résultant de tensions géopolitiques croissantes, comme l'illustre déjà le conflit ukrainien, de politiques protectionnistes et d'une mauvaise collaboration mondiale et régionale en réponse à la pandémie. L'utilisation de doses de rappels COVID-19 – actualisées pour de nouveaux variants dans certains cas – a été autorisée dans la plupart des pays en réponse à une immunité décroissante et à une réponse immunitaire médiocre dans les groupes vulnérables, en réponse à des variants plus pathogènes ou transmissibles et parmi les personnes fortement exposées. Mais certains pays à faible revenu ont encore un accès limité aux doses initiales de vaccins et aux médicaments antiviraux. Moins de 60 % de la population mondiale a été vaccinée efficacement contre la COVID-19. Des mesures sanitaires et sociales restrictives, telles que les politiques de travail à domicile et les confinements régionaux, sont toujours nécessaires dans certains pays. Dans ce scénario, les mécanismes de rétablissement après la COVID-19 et les investissements dans les systèmes sociaux et de santé ont été limités. En conséquence, la COVID-19 reste largement incontrôlée avec de graves récurrences dans certaines parties du monde. La montée du populisme compromet davantage la coopération internationale et favorise une montée des gouvernements autoritaires. Le système multilatéral, déjà affaibli, est encore plus compromis et les progrès vers les ODD de l'ONU sont sévèrement ralentis.

Le **scénario Collaboration Plus**, plus optimiste, décrit un monde au cours des cinq prochaines années où l'importance de la COVID-19 a été réduite en raison de niveaux élevés de collaboration internationale. Plus de 70 % des personnes ont reçu un vaccin COVID-19 efficace. Le développement de vaccins et l'amélioration de la capacité de production et de distribution permettent de maintenir un taux de protection élevé à l'échelle mondiale. Des antiviraux efficaces sont largement disponibles à un prix qui en permet l'accès aux pays à

faible revenu. Les mesures sociales et de santé publiques pour contrôler le virus sont beaucoup moins contraignantes. Le choc de la pandémie a incité les pays à revenu élevé à renforcer leurs systèmes de protection sociale et de santé et à s'engager dans des investissements substantiels pour la relance verte après la COVID-19. Les systèmes de santé des pays à faible revenu peuvent encore être surchargés lorsque des poussées de COVID-19 se produisent, mais la maladie est devenue plus gérable. Les gouvernements et le système multilatéral ont tiré les leçons de la pandémie et ont renforcé les mécanismes de préparation aux catastrophes et de conseil scientifique pour améliorer la résilience face aux crises futures. L'amoinissement de la pandémie a permis aux acteurs multilatéraux de redonner priorité aux ODD de l'ONU.

En résumé, les experts interrogés ont considéré que l'un ou l'autre de ces trois scénarios, ou des scénarios intermédiaires qui s'en inspirent, était tout à fait possible. Il est donc crucial que la communauté mondiale se concentre sur des actions qui peuvent être prises pour obtenir le meilleur résultat possible. Pour ce faire, elle doit comprendre les facteurs qui façonnent ces scénarios et comment ceux-ci peuvent interagir.

Pour soutenir ce questionnement des scénarios, divers aspects de la crise COVID sont examinés en suivant le concept de dimensions politiques ou « horloges ». Sept horloges sont utilisées pour représenter les facteurs critiques qui affecteront les résultats à moyen et à long terme de la pandémie. Celles-ci sont : la santé ; le social ; la gouvernance nationale ; l'économie ; la gouvernance mondiale ; l'environnement et la science et la technologie. Les horloges sont utilisées pour représenter ces facteurs car, par nature, ces derniers se produisent à des vitesses variables et leurs impacts seront compris sur des échelles de temps différentes. Aussi, les pays et les régions peuvent se trouver à différentes phases de ces horloges à tout moment.

E. Quelles sont les principales recommandations pour que la communauté mondiale s'organise ?

Cartographier les horloges, les vecteurs d'incertitude et les résultats qui en découlent donne un aperçu de la complexité de l'impact de la pandémie et des multiples réactions en chaîne qu'elle a déclenchées. Les décisions et les actions doivent être analysées dans le contexte de risques en cascade, de boucles de rétroaction complexes et de compromis multiples.

Compte tenu de la nature multidimensionnelle de la pandémie de COVID-19, la partie 2 du rapport expose les enseignements et les implications politiques les plus importants et largement applicables à une action nationale ou multilatérale. L'objectif est de suggérer des moyens de modifier la trajectoire actuelle pour la diriger vers un résultat plus optimiste, plus proche du scénario Collaboration Plus.

Certaines des recommandations fondamentales sont présentées dans le tableau 1. Elles incluent les suivantes :

1. La coopération mondiale et la coopération régionale sont essentielles en tant que composantes fondamentales de la recherche de solutions et de protection continue. Les lacunes actuelles du système multilatéral mises en évidence par la gestion de la pandémie (et certainement de la crise ukrainienne) appellent à réformer la façon dont il fonctionne pour gérer les crises majeures. C'est particulièrement le cas compte tenu de la nécessité de naviguer à travers la COVID-19 tout en faisant face à de multiples risques liés au changement climatique, aux tensions géopolitiques, à la sécurité alimentaire et à d'autres domaines.
2. Afin de répondre aux inégalités croissantes qui ont résulté de la pandémie, les gouvernements doivent porter intérêt à assurer que les bénéfices de toute reprise économique future soient largement partagés. Cela signifie investir dans plusieurs domaines dont les impacts se recoupent, notamment : la gouvernance inclusive ; l'accélération des mécanismes internationaux

pour garantir des traitements de haute qualité aux pays à faible revenu ; l'élimination de la fracture numérique dans l'éducation ; et l'atténuation de l'isolement social résultant de la pandémie grâce à des mécanismes de mobilisation dans l'ensemble de la société.

3. Les gouvernements doivent revoir et recadrer leur façon d'évaluer le risque, en l'intégrant de façon plus formelle dans le développement des politiques. Une réflexion transdisciplinaire et une focalisation sur la résilience sont nécessaires à la fois avant et pendant une crise pour accroître la préparation et la résilience à un large éventail de catastrophes, en tenant compte des risques et des conséquences interconnectés.
4. Les gouvernements doivent donner priorité à l'établissement et au maintien de la confiance, aider à renforcer la cohésion sociétale et favoriser la coopération et la résilience. La mobilisation communautaire devrait être une activité centrale dans les plans de préparation aux pandémies et autres crises, avec une diversité d'opinions entendues.
5. Il est nécessaire de relever les défis de la désinformation et de renforcer les systèmes de conseils scientifiques pluralistes afin d'accroître la confiance dans la science, protégeant ainsi les sociétés des risques.
6. De même, il est nécessaire d'investir dans la R&D pour le bien public. Dans ce cadre, l'ONU devrait développer une approche plus intégrale de la science afin que les défis puissent être surmontés en travaillant vers des objectifs communs.
7. L'apprentissage des politiques aux niveaux local, régional, national et international doit être accru. Cela inclut la recherche de plusieurs types de données et de connaissances pour comprendre ce qui a précipité des événements et ce qui a mal tourné afin de développer de meilleurs mécanismes pour faire face aux risques futurs.

F. Messages essentiels

La pandémie a touché toutes les sociétés et est une véritable crise mondiale. Les responsables politiques se sont concentrés principalement sur des solutions nationales. Cependant, une crise mondiale nécessite une coopération et des solutions mondiales et régionales en plus de réponses nationales et locales bien pensées.

Nonobstant le fait que la pandémie continuera d'affecter tous les aspects de la vie sociale, politique, économique et diplomatique, de nombreux décideurs publics continuent d'adopter une perspective à court terme, négligeant l'impact potentiel, dans le futur, de leurs décisions sur les domaines politiques non liés à la santé.

Ce projet fournit une matrice aux responsables politiques comme aux experts afin de considérer les décisions locales dans un contexte plus large. Il met en évidence les types de décisions qui pourraient conduire à de meilleurs résultats plus équitables et il illustre les interactions complexes entre ces décisions.

L'évolution future de la pandémie et ses conséquences, qui vont bien au-delà de la gestion sanitaire, dépendront des décisions politiques prises aujourd'hui. De telles décisions raccourciront ou prolongeront le cours de la pandémie et atténueront ou aggraveront ses impacts.

Ainsi la 2ème partie du rapport formule des recommandations dans plusieurs domaines d'action pour aider à atténuer les risques futurs et avec l'objectif d'évoluer vers un scénario Collaboration Plus. Ces domaines couvrent l'équité mondiale ; la compréhension des risques ; la confiance et la mobilisation publique ; la diplomatie scientifique ; le développement des capacités pour les conseils scientifiques et l'élaboration de la résilience ; la réforme du système multilatéral et l'investissement dans l'apprentissage des politiques (voir tableau 1).

Tableau 1 Recommandations de politiques pour atténuer les impacts à long terme de la COVID-19 et se préparer aux crises futures

POLITIQUE/DOMAINE D'ACTION	RECOMMANDATION PRINCIPALE	ACTIONS
Équité mondiale	Se concentrer sur la réduction des inégalités croissantes affectant la capacité des sociétés à affronter la COVID-19	<ol style="list-style-type: none"> 1. Améliorer l'accès, la capacité et l'adaptabilité du système de santé 2. Soutenir la relance de l'éducation 3. Soutenir l'économie des soins
Comprendre les risques	Revoir et recadrer la façon dont le risque est évalué et l'intégrer plus formellement dans le développement des politiques publiques	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se concentrer sur les conséquences, pas seulement sur des risques spécifiques 2. Recadrer les risques à long terme autour de mesures concrètes pour répondre aux besoins aigus 3. Rester vigilant aux autres risques existentiels, 4. Ne pas négliger le développement durable
Confiance et mobilisation publique	Instaurer la confiance à travers des prises de décisions cohérentes et des informations fiables	<ol style="list-style-type: none"> 1. Assurer la confiance grâce à une prise de décision et des flux d'informations transparents 2. Réduire la mésinformation et la désinformation grâce à la planification et à la confiance 3. Adapter l'approche de la gestion de la crise à mesure que la situation évolue 4. Changer les définitions du succès plutôt que de se focaliser uniquement sur le nombre de cas et de décès
Science et diplomatie scientifique	Donner la priorité à la collaboration scientifique et à la diplomatie en temps de paix afin que la recherche puisse être mobilisée rapidement et équitablement en cas de crise	<ol style="list-style-type: none"> 1. Investir dans la R&D et partager les bénéfices pour l'intérêt public 2. Assurer la reconnaissance du travail des scientifiques dans les pays à revenu faible et intermédiaire 3. Soutenir de nouveaux développements en science ouverte pour garantir un accès équitable 4. Améliorer les mécanismes consultatifs scientifiques aux niveaux national et multilatéral

POLITIQUE/DOMAINE D'ACTION	RECOMMANDATION PRINCIPALE	ACTIONS
Développement des capacités pour les conseils scientifiques et l'élaboration de la résilience	Garantir de larges capacités en matière de conseils scientifiques, de synthèse de données probantes et d'intermédiation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Investir dans un réseau efficace de capacités de synthèse de données probantes et d'intermédiation 2. Établir des capacités et soutenir le partage de conseils avec les pays à faible revenu 3. Faire des projets de communication scientifique, de littératie scientifique et d'« écoute des risques » 4. Établir un Conseil consultatif scientifique des Nations Unies
Réforme du système multilatéral	Réformer le système multilatéral pour renforcer la coopération internationale et la réactivité régionale avant et pendant les crises	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remédier aux faiblesses structurelles de l'OMS et d'autres parties prenantes multilatérales 2. Établir de multiples processus coordonnés pour mobiliser la communauté nationale, régionale et internationale au sens large dès les premiers stades d'une crise 3. Soutenir le rôle de la société civile et du secteur privé dans la réduction des déficits sociaux 4. Améliorer les accords internationaux en vue des réponses à la COVID-19
Investir dans l'apprentissage	Accroître la capacité pour l'apprentissage des politiques aux niveaux local, régional, national et international	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analyser le rôle des personnes et leur mobilité dans les épidémies zoonotiques pour comprendre comment les actions humaines peuvent exacerber les effets 2. Analyser ce qui s'est mal passé lors d'événements en se concentrant sur le développement de la compréhension et des mécanismes pour faire face aux risques futurs 3. Rechercher plusieurs types de données et de connaissances pour en tirer les bons enseignements 4. Améliorer la compréhension internationale grâce à la coopération au sein du système multilatéral

Pour lire le rapport complet, veuillez consulter
<https://council.science/publications/covid19-unprecedented-and-unfinished>