

## CRISE SANITAIRE

# L'équation gagnante du « zéro Covid »

Selon une étude publiée dans la revue « The Lancet », les pays ayant opté pour l'élimination du virus plutôt que pour le « vivre avec » enregistrent moins de décès, moins de restrictions de libertés et une meilleure reprise économique

**E**limination ou atténuation? Tout faire pour se débarrasser au plus tôt du virus ou s'accommoder de sa présence et tenter de « vivre avec » – comme l'ont décidé la France et la plus grande part des pays européens? Partout dans le monde, les deux grandes options stratégiques de gestion de la pandémie de Covid-19 sont au centre d'un intense débat politique. Une dizaine d'économistes internationaux vient d'y apporter de nouveaux éléments, qui plaident fortement pour l'élimination.

Dans une brève étude publiée le 28 avril dans la revue *The Lancet*, Miquel Oliu-Barton (université Paris-Dauphine, Esade Centre for Economic Policy de Barcelone), Bary Pradelski (CNRS, Oxford-Man Institute of Quantitative Finance) et leurs collègues ont comparé les situations socio-économique et sanitaire des pays ayant adopté l'une ou l'autre de ces approches. Par rapport aux pays ayant opté pour le « vivre avec », ceux qui ont misé sur des mesures précoces en faveur de l'élimination ont connu une mortalité très réduite, un retour plus rapide de l'activité économique et ont déployé des mesures globalement moins liberticides.

« Nous avons beaucoup entendu un discours opposant les mesures de préservation de la santé à l'activité économique, explique

Miquel Oliu-Barton, coauteur de ces travaux. Nous avons simplement cherché à objectiver ce discours, à travers l'analyse des données disponibles sur la première année de pandémie. » Les chercheurs ont utilisé les données des 37 pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), dont cinq ont opté pour une stratégie d'élimination (Australie, Islande, Nouvelle-Zélande, Japon, Corée du Sud) – les trente-deux autres ayant cherché à « vivre avec » le virus, tout en adaptant les mesures prises pour éviter la saturation de leur système de santé.

## RÉSULTAT INATTENDU

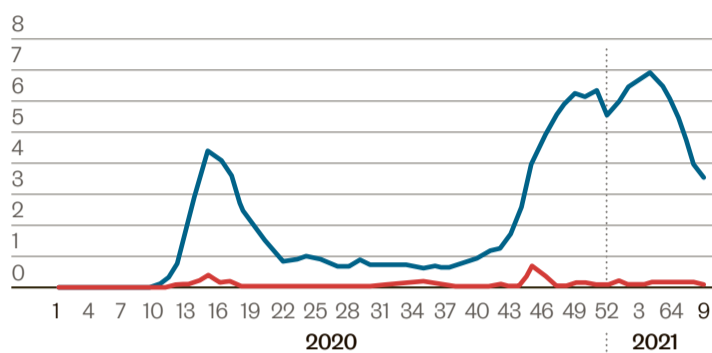
En agrégeant les données de mortalité dans ces deux groupes de pays, les chercheurs indiquent que les premiers ont connu une mortalité due au nouveau coronavirus environ 25 fois inférieure à celle éprouvée par les autres. Le différentiel est massif. La mortalité, écrivent les chercheurs, est un bon indicateur de l'impact de la maladie sur un pays (l'incidence, dépendant fortement du niveau de surveillance sanitaire), même si « les décideurs devraient aussi tenir compte des preuves, qui s'accumulent, de morbidité à long terme après l'infection par le SARS-CoV-2 ».

La plus grande surprise de ces travaux est l'effet contre-intuitif des stratégies d'élimi-

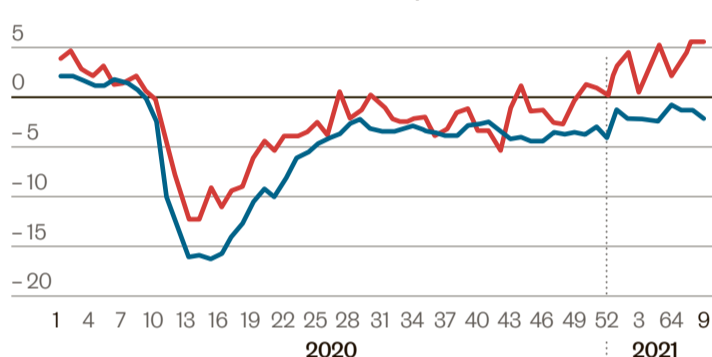
## Stratégie d'élimination contre stratégie d'atténuation

- Pays de l'OCDE ayant opté pour l'élimination\* (contrôler le SARS-CoV-2 et arrêter la transmission aussi rapidement que possible)
- Pays de l'OCDE ayant opté pour l'atténuation (agir de manière progressive et ciblée, pour éviter de submerger les systèmes de santé)

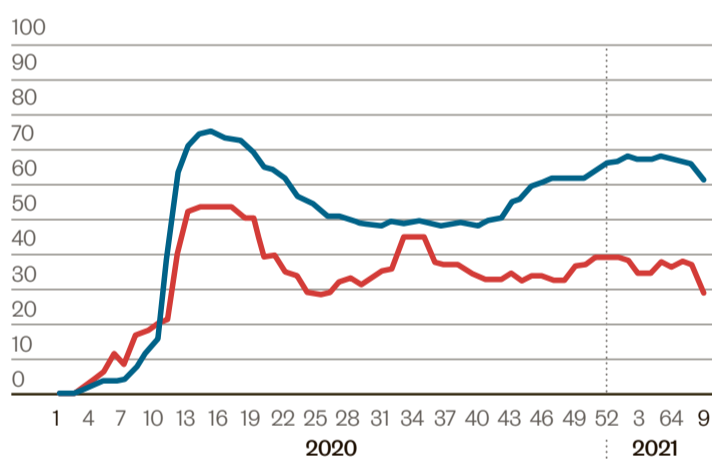
Décès dus au Covid-19, par million d'habitants et par jour (moyenne glissante sur sept jours)



Evolution hebdomadaire du PIB (comparé à 2019)



Rigueur des restrictions (0 = faible, 100 = fort) au cours des douze premiers mois de la pandémie



\*Australie, Nouvelle-Zélande, Islande, Japon, Corée du Sud

Infographie : Le Monde • Source : Oliu-Barton et al., *The Lancet*, 2021.



nation sur l'activité économique. En comparant, semaine après semaine, la croissance du produit intérieur brut (PIB) à son niveau de l'année précédente, les chercheurs montrent que les cinq pays ayant opté pour des mesures précoces et énergiques d'endiguement n'ont pas connu de baisse d'activité économique plus forte que les autres. Au contraire, notent les auteurs, « début 2021, la croissance du PIB a retrouvé son niveau d'avant la pandémie dans les cinq pays qui ont opté pour l'élimination, alors que son évolution est encore négative pour les 32 autres pays de l'OCDE ».

Le dernier aspect examiné par les chercheurs est le lien entre l'élimination du virus et les limitations des libertés imposées aux

## Le conseil scientifique avalise sous conditions le passe sanitaire

Les chercheurs notent l'intérêt du dispositif lors de rassemblements, mais insistent sur ses limites et le maintien des gestes barrières

**P**our le conseil scientifique, la mise en place d'un passe sanitaire pourrait participer à réduire le risque de contamination au Covid-19 lors de grands rassemblements, mais certainement pas le faire disparaître. Dans un avis au gouvernement, rendu public mardi 4 mai, les experts notent l'intérêt du dispositif dans une stratégie de « réduction des risques », tout en soulignant que celui-ci devra rester « temporaire et exceptionnel » au vu des connaissances scientifiques imparfaites sur les risques de transmission.

La mesure doit être examinée à l'Assemblée nationale à partir du 10 mai, lors des débats sur le projet de loi relatif à la gestion de la sortie de crise sanitaire. Un amendement déposé par le gouvernement donne au premier ministre la possibilité de conditionner l'accès à des rassemblements de plus de 1 000 personnes à la présentation d'un test PCR ou antigénique négatif récent, d'une attestation de vaccination ou de rétablisse-

**« IL NE FAUT PAS SE DIRE : « ON A UN PASSE VALIDE, ON ARRÊTE LES GESTES BARRIÈRES PARCE QU'ON EST GARANTI À 100 % DE NE PAS TRANSMETTRE » »**

FRÉDÉRIC ALTARE  
immunologue

ment du Covid-19. Le texte propose de l'imposer également lors du passage aux frontières depuis et vers le territoire national, à partir du début du mois de juin.

En donnant une indication du faible risque de contagiosité de personnes à l'entrée d'un festival ou d'un parc de loisirs, le passe sanitaire « peut permettre à la population une forme de retour à la normale en minimisant les risques de contamination », écrit le conseil scientifique. Les conditions entourant cette possibilité sont

drastiques : nécessité du port du masque, maintien des gestes barrières et ventilation importante dans les lieux clos, même si la distanciation physique peut-être un peu moins stricte à l'extérieur – « où il est désormais admis que le risque de contamination est très faible », précisent les chercheurs.

**Sentiment de « fausse sécurité »**  
« Ce n'est pas un sésame absolu de sécurité, insiste Frédéric Altare, immunologue et directeur de recherche à l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm). Il ne faut pas que les gens fassent l'erreur de se dire : « On a un passe valide, on arrête les gestes barrières parce qu'on est garanti à 100 % de ne pas transmettre ». Tant que tout le monde n'est pas vacciné, on n'en est pas encore là. »

Dès le mois de décembre, le conseil scientifique avait mis en garde à propos d'un possible sentiment de « fausse sécurité » à l'occasion des fêtes de fin d'année, en rappelant que « les tests virologiques négatifs, en parti-

culier les tests antigéniques, compte tenu de leur moindre sensibilité, ne permettent pas d'exclure une infection » puis la transmission du virus. Une personne testée négative pourrait, de plus, être contaminée après un prélèvement et avant le contrôle du passe sanitaire.

« Le test donne l'information du moment où il a été fait », rappelle M. Altare, pour qui la durée de validité des certificats est essentielle : le conseil scientifique recommande que les tests virologiques soient réalisés au maximum quarante-huit heures avant le contrôle du passe sanitaire. Le Parlement européen a, dans le cadre des discussions sur le futur passeport sanitaire commun aux Vingt-Sept, fixé ces délais à moins de soixante-douze heures pour les tests PCR et moins de vingt-quatre heures pour les tests antigéniques, le risque de faux négatif étant considéré comme plus important pour ces derniers.

Les limites des tests virologiques, qui seront mis à égalité avec

la protection conférée par la vaccination dans le passe sanitaire, ont poussé l'Académie nationale de médecine à considérer, dans un communiqué rendu public le 29 avril, qu'ils ne présentaient pas « les garanties souhaitables » pour attester d'un faible risque de contagiosité. « Seul un certificat de vaccination peut être envisagé », poursuit l'institution, comme « meilleure preuve de l'acquisition d'un état d'immunité ».

### Menace des variants

La perspective d'un seul « certificat vaccinal » a été écartée par le gouvernement pour ne pas donner l'impression de mettre en place, indirectement, d'obligation à la vaccination pour accéder à certains lieux. L'arrivée prévue du passe sanitaire en France, le 9 juin, intervient six jours avant l'élargissement de la vaccination à l'ensemble des Français de plus de 18 ans. Cet été, les tests de dépistage devraient donc être largement utilisés par les populations les plus jeunes.

L'Académie de médecine émettait ses réserves aux attestations de rétablissement du Covid-19, troisième modalité du passe sanitaire dans le projet de loi du gouvernement. Le certificat européen prévoit déjà que les personnes guéries mais toujours testées positives puissent traverser les frontières grâce à leur immunité naturelle, mais la France pourrait en décider autrement. « C'est un élément en cours de construction », commente le cabinet d'Olivier Véran.

La direction générale de la santé préconise, elle, des tests positifs anciens d'au moins quinze jours et jusqu'à deux mois pour attester du rétablissement. Cette preuve d'immunité, comme celle acquise grâce à la vaccination, reste sous la menace de l'arrivée des variants sud-africain, brésilien et indien : s'ils deviennent majoritaires en France, « la stratégie du passe sanitaire serait à réévaluer », estime le conseil scientifique. ■

SIMON AUFFRET



Des personnes prient au temple bouddhiste Jogyesa, à Séoul, le 12 avril.  
AHN YOUNG-JOON/AP

populations. Là encore, le résultat est inattendu. Les chercheurs ont utilisé un indice construit par des chercheurs de l'université d'Oxford (Royaume-Uni), combinant un grand nombre de paramètres – fermetures des commerces, des lieux culturels, restriction de la liberté de circulation, interdiction des rassemblements, instauration de couvre-feu, etc. – quantifiant sur une échelle de 0 à 100 la rigueur des mesures mises en œuvre par les gouvernements.

Résultat : ce n'est que pendant les dix premières semaines de la pandémie que les restrictions de liberté ont été légèrement plus fortes dans les pays ayant opté pour l'élimination du virus. Passé ce cap, les pays ayant agi moins vite et moins vigoureusement dans la perspective du « vivre avec » ont globalement dû imposer, sur la longueur, des mesures bien plus attentatoires aux libertés. En fin d'année 2020, les chercheurs notent une différence considérable, l'indice de privation des libertés étant plus de deux fois plus élevé dans les pays ayant choisi le « vivre avec ».

#### « UNE MENACE POUR LES AUTRES »

De là à suggérer que la France, en optant dès le début de la pandémie pour des mesures plus précoces et plus vigoureuses d'éradication du virus, pourrait aujourd'hui avoir à déplorer 25 fois moins de morts du Covid-19, tout en garantissant le retour plus rapide des libertés individuelles, et en recouvrant une pleine activité économique dans le pays, il semble n'y avoir qu'un pas, mais les chercheurs ne le franchissent pas. En effet, précèdent-ils, leur analyse demeure corrélative : en se fondant sur une analyse rétrospective, il n'est pas possible de démontrer formellement que la stratégie d'élimination adoptée par les cinq pays les plus précautionneux de l'OCDE explique, à elle seule, la totalité des différences observées.

En particulier, quatre des cinq pays en question sont insulaires : une stratégie d'élimination aurait-elle porté autant de fruits dans des pays comme l'Allemagne ou la France ? « Il est incontestable qu'il est plus facile de contrôler ses frontières lorsqu'on est entouré par la mer », répond M. Oliu-Barton. Mais ce n'est pas, selon moi, le critère déterminant qui est plutôt la volonté politique de contrôler ses frontières. Si l'on regarde hors OCDE, des pays comme la Chine ou le Vietnam semblent y être parvenus. Et nous observons avec intérêt ce qui se passe au Portugal, qui malgré sa longue frontière avec l'Espagne, est en train de réussir à faire baisser

### « LE DÉBAT DOIT CONTINUER CAR LA PLUPART DES ÉPIDÉMIOLOGISTES NOUS DISENT QU'IL EST RISQUÉ DE NE COMPTER QUE SUR LES VACCINS POUR CONTRÔLER LA PANDÉMIE »

MIQUEL OLIU-BARTON  
coauteur de l'étude

considérablement la circulation du virus. » Pour les auteurs, un fait est cependant clair : « Les pays qui choisissent de vivre avec le virus constitueront probablement [à l'avenir] une menace pour les autres. »

« Nous ne disons pas ce qu'il faut faire à partir de maintenant, nous nous contentons de dresser un état des lieux de ce qui s'est produit jusqu'à présent, poursuit M. Oliu-Barton. Mais le débat doit continuer car la plupart des épidémiologistes nous disent qu'il est risqué de compter uniquement sur les vaccins pour contrôler la pandémie, en raison de leur déploiement très lent dans certaines régions du monde, de la durée limitée de l'immunité qu'ils confèrent et de l'apparition de nouveaux variants qui échappent à la protection vaccinale. »

En France, Emmanuel Macron assume son choix du « vivre avec » et mise sur la campagne vaccinale pour le retour à la vie normale à court terme. Mais à plus longue échéance, le débat pourrait se poursuivre dans son entourage. Parmi les auteurs de l'étude du *Lancet* figurent par exemple les économistes, réputés proches de l'Élysée, Patrick Artus (Natixis) et Philippe Aghion (Collège de France), qui a notamment contribué à l'édification du programme économique de M. Macron. Les deux avaient déjà, dans une tribune au *Monde* publiée en novembre, appelé à ce que la France sorte du stop-and-go » sanitaire. Les voici donc avec de nouveaux arguments. « On voit que le consensus très fort du monde médical en faveur de la stratégie d'élimination est en train d'être rejoint par le monde économique », estime M. Oliu-Barton. ■

STÉPHANE FOUART

## « La probabilité d'éviter une nouvelle saturation de l'hôpital est faible »

L'épidémiologiste et biostatisticienne Dominique Costagliola juge le déconfinement « prématuré » et regrette le manque de lisibilité de la stratégie du gouvernement

### ENTRETIEN

#### « JE NE VOIS PAS COMMENT QUICONQUE POURRAIT AFFIRMER QUE LE CONFINEMENT DONT NOUS SORTONS SERA LE DERNIER »

**E**pidémiologiste et biostatisticienne, Dominique Costagliola est directrice adjointe de l'Institut Pierre-Louis d'épidémiologie et de santé publique (Sorbonne Université, Inserm). Membre de l'Académie des sciences, elle porte depuis le début de l'épidémie de Covid-19 un regard critique sur les choix du gouvernement.

#### Le déconfinement annoncé par le président de la République a-t-il lieu au bon moment ?

Cela me paraît prématuré. La probabilité que ça passe, c'est-à-dire d'éviter une nouvelle saturation totale de l'hôpital, est faible. Actuellement, le nombre de cas baisse, mais on a à peine passé le pic. On relâche sans avoir diminué vraiment la pression à l'hôpital. A la mi-décembre 2020, lors du précédent déconfinement, le nombre d'hospitalisations et de personnes en réanimation avait plus baissé quand on a rouvert. Là, on relâche beaucoup plus tôt.

Dans la conclusion de son dernier rapport hebdomadaire, Santé publique France, qui n'a pourtant pas une liberté totale d'expression, estime que, sans un haut niveau d'adhésion aux mesures de prévention individuelles et une progression rapide de la vaccination, « un débordement des capacités hospitalières » est à craindre en cas d'assouplissement des mesures collectives.

#### Craignez-vous une quatrième vague ?

Oui, d'autant plus que l'annonce de ce calendrier risque de favoriser dès à présent une moindre observance des mesures, dont le télétravail.

Vous ne trouverez pas un seul pays au monde qui retienne comme seuil de déconfinement une incidence de 400 cas pour 100 000 habitants. Tous les autres pays retiennent des seuils beaucoup plus bas, 40 au Japon, 100 dans de nombreux pays. En France aussi, nous avons même un seuil à 50 qu'on a oublié sans aucune explication à ce sujet.

Ce seuil de 400 a été choisi, car il était plausible que toutes les régions l'atteignent au 19 mai. Mais la probabilité pour que ça passe est toute petite.

#### La vaccination n'est-elle pas supposée faire barrage à une nouvelle vague ?

A l'heure actuelle, on peut estimer que 10 % de la population environ est totalement vaccinée, 24 % ayant reçu au moins une dose. Et environ 23 % des plus de 20 ans ont été infectés selon les estimations de l'Institut Pasteur. Cela reste sans doute trop faible pour garantir une diminution de la circulation du virus.

Avec le variant britannique, plus transmissible, il faudrait que 75 % à 80 % de la population soit immunisée pour éviter une reprise épidémique dans un contexte où toutes les mesures barrières seraient abandonnées.

En France, la cible actuelle, les adultes, ne fait pas 80 % de la population, et l'on sait que tout le monde ne se fera pas vacciner. Donc, il faudrait déjà débattre de façon collective de la vaccination des plus jeunes.

#### Que pensez-vous de la stratégie adoptée par Emmanuel Macron qui consiste à « vivre avec le virus » ?

Je ne vois pas sur quel plan elle peut être gagnante. Aucune donnée ne la soutient.

Beaucoup de décès, beaucoup d'hospitalisations, beaucoup de Covid longs, qui pèseront sur les coûts de santé futurs, une démoralisation générale du personnel hospitalier, une restriction d'accès aux autres soins... La situation pour les soignants est extrêmement difficile. Vous êtes prêt à vous battre à fond deux mois, trois mois, mais au bout d'un an cela ne tient plus. Il y a des limites à la résistance humaine.

#### Mais les Français, nous dit-on, ne supportent plus le confinement...

Cela fait des mois qu'on nous serine qu'il serait horrible d'être confiné à nouveau. Comment voulez-vous qu'on l'accepte et qu'on le comprenne ? On a fait une prophétie autoréalisatrice. On aurait pu définir une stratégie cohérente et lisible pour les personnes, fixer des objectifs, que les gens comprennent pourquoi les mesures étaient prises, en discuter avec la société civile, utiliser les « machins » que l'on a créés, mais dont on a oublié même qu'ils existent, comme la Conférence nationale de santé.

#### Que pensez-vous du rôle des écoles dans la dynamique épidémique ?

Le déploiement des tests salivaires montre que, quand on teste les enfants, on trouve des positifs. Le gouvernement – en s'appuyant sur la position de la Société française de pédiatrie – nous avait entretenus dans l'idée que ce n'était pas le cas. Par ailleurs, les données ne vont pas dans le sens d'une moindre contagiosité des enfants par rapport aux adultes. Dans l'étude Comcor [réalisée par l'Institut Pasteur], le risque d'être infecté est associé à la présence au foyer d'un enfant, avec un surrisque de 30 %.

#### Quelle lecture faites-vous de la stratégie française ?

Je ne sais pas, car je ne trouve pas les décisions lisibles. Je ne comprends pas ce qui est le réel moteur des décisions, ce qui les justifie. Quelle est la logique ? Quel est l'objectif ? Dans la mesure où on prend des mesures sans expliquer quel est l'objectif, comment s'attend-on à ce que les gens les adoptent ? Dans les programmes d'éducation à la santé, on essaie de se mettre d'accord sur un objectif à atteindre, et après on discute des moyens pour y arriver.

Je soupçonne qu'il y a une stratégie, mais je n'arrive pas à la décoder. Par exemple, le 28 octobre, on nous a parlé d'un seuil à 5 000 nouveaux diagnostics de Covid quotidiens à atteindre avant de

déconfiner, et depuis on ne nous en a plus jamais reparlé.

#### En janvier, Emmanuel Macron aurait pris la décision de ne pas reconfiner, parce que le conseil scientifique ne pouvait pas lui assurer que ce confinement serait le dernier. Comprenez-vous ce choix ?

Je ne vois pas comment quiconque pourrait affirmer que le confinement dont nous sortons sera le dernier. On a le sentiment qu'on fait un pari, et tant pis si on ne le gagne pas.

#### Cette année de couvre-feux et de demi-confinements permet-elle d'aborder l'été dans de bonnes conditions ?

On a pris des mesures médianes qui ont eu un certain effet, mais qui n'ont pas réussi à diminuer la circulation du virus autant qu'après le premier confinement.

Imaginez que, dans le pari, on table sur le climat pour faire la différence, mais, l'an passé, ce qui nous a acheté un bel été, c'est qu'on avait une circulation faible du virus à la sortie très progressive du confinement, entre le 11 mai et le 22 juin. Je ne suis pas sûre qu'on aura un été aussi calme en l'abordant avec un niveau de circulation aussi élevé.

#### Le gouvernement présente souvent la France comme un « bon élève ». Est-ce le cas ?

Il est trop tôt pour savoir qui sont ceux qui ont mieux géré, car il y a tellement de facteurs à prendre en compte, et cela peut changer selon le moment. En ce printemps 2021, aucun de nos voisins n'est dans une situation plus défavorable. Quand on regarde l'indicateur établi par l'ECDC [Centre européen de prévention et de contrôle des maladies], qui combine taux de positivité et taux d'incidence sur quatorze jours, seuls les Pays-Bas et la Suède apparaissent en rouge foncé, comme nous.

#### Est-ce sûr que le pire est malgré tout derrière nous ?

L'Inde, il y a quelques semaines, assurait que le problème était réglé. On n'a pas l'impression que cela ait été le cas. Il est trop tôt pour dire que l'histoire est finie.

#### Vous n'avez pas l'impression de crier dans le désert ?

Si, bien sûr. Mais les autorités ont décidé de ne pas suivre les données de la science. Les racines sont profondes. Quand Emmanuel Macron est allé rendre visite à Didier Raoult, l'année dernière, c'était clair. La prétention que l'hydroxy-chloroquine était un traitement miracle n'était basée sur rien. Lui rendre visite alors qu'il avait énoncé ce mensonge, et, je pense, avec la conscience que c'était faux, c'était montrer qu'on se moquait des données de la science.

Cela fait un an qu'on n'a pas de débat démocratique sur les mesures à prendre. L'enjeu est un nombre considérable de gens hospitalisés, un nombre considérable de gens qui vont avoir des séquelles et un nombre considérable de familles endeuillées, sans parler des conséquences sociales et économiques du « vivre avec le virus ». ■

PROPOS RECUEILLIS PAR  
CHLOÉ HECKETSWEILER  
ET NATHANIEL HERZBERG

# SARS-CoV-2 elimination, not mitigation, creates best outcomes for health, the economy, and civil liberties



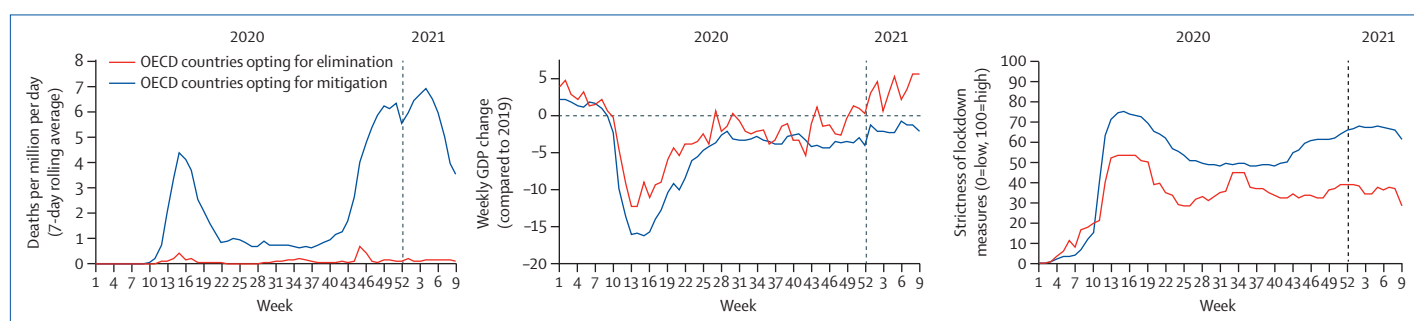
Published Online  
 April 28, 2021  
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)00978-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)00978-8)

The trade-off between different objectives is at the heart of political decision making. Public health, economic growth, democratic solidarity, and civil liberties are important factors when evaluating pandemic responses. There is mounting evidence that these objectives do not need to be in conflict in the COVID-19 response. Countries that consistently aim for elimination—ie, maximum action to control SARS-CoV-2 and stop community transmission as quickly as possible—have generally fared better than countries that opt for mitigation—ie, action increased in a stepwise, targeted way to reduce cases so as not to overwhelm health-care systems.<sup>1</sup>

We compared COVID-19 deaths, gross domestic product (GDP) growth, and strictness of lockdown measures during the first 12 months of the pandemic for Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) countries that aim for elimination or mitigation (figure).<sup>2-4</sup> Although all indicators favour elimination, our analysis does not prove a causal connection between varying pandemic response strategies and the different outcome measures. COVID-19 deaths per 1 million population in OECD countries that opted for elimination (Australia, Iceland, Japan, New Zealand, and South Korea) have been about 25 times lower than in other OECD countries that favoured mitigation (figure). Mortality is a proxy for a country's broader disease burden. For example, decision makers should also consider the increasing evidence of long-term morbidities after SARS-CoV-2 infection.<sup>5</sup>

There is also increasing consensus that elimination is preferable to mitigation in relation to a country's economic performance.<sup>6</sup> One study quantified the optimal basic reproduction number so that elimination is achieved at minimal economic cost.<sup>7</sup> To this end, consider weekly GDP growth with respect to 2019 for the OECD countries that opted for elimination or mitigation (figure). Elimination is superior to mitigation for GDP growth on average and at almost all time periods. GDP growth returned to pre-pandemic levels in early 2021 in the five countries that opted for elimination, whereas growth is still negative for the other 32 OECD countries.

Despite its health and economic advantages, an elimination strategy has been criticised for restricting civil liberties. This claim can be challenged by analysing the stringency index developed by researchers at the University of Oxford.<sup>2</sup> This index measures the strictness of lockdown-style policies that primarily restrict people's behaviour by combining eight indicators of containment and closure policies, eight indicators of health system policies, and one indicator of public information campaigns.<sup>2</sup> Among OECD countries, liberties were most severely impacted in those that chose mitigation, whereas swift lockdown measures—in line with elimination—were less strict and of shorter duration (figure). Importantly, elimination has been framed as a civic solidarity approach that will restore civil liberties the soonest; this focus on common purpose is frequently neglected in the political debate.



**Figure:** COVID-19 deaths, GDP growth, and strictness of lockdown measures for OECD countries choosing SARS-CoV-2 elimination versus mitigation  
 OECD countries opting for elimination are Australia, Iceland, Japan, New Zealand, and South Korea. OECD countries opting for mitigation are Austria, Belgium, Canada, Chile, Colombia, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Ireland, Israel, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Mexico, the Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey, the UK, and the USA. Data on strictness of lockdown measures are from Oxford COVID-19 government response tracker.<sup>2</sup> Data on COVID-19 deaths are from Our World in Data.<sup>3</sup> Data on GDP growth are from OECD Weekly Tracker of economic activity.<sup>4</sup> GDP=gross domestic product. OECD=Organisation for Economic Co-operation and Development.

Evidence suggests that countries that opt for rapid action to eliminate SARS-CoV-2—with the strong support of their inhabitants—also better protect their economies and minimise restrictions on civil liberties compared with those that strive for mitigation. Looking ahead, mass COVID-19 vaccination is key to returning to usual life, but relying solely on COVID-19 vaccines to control the pandemic is risky due to their uneven roll-out and uptake, time-limited immunity, and the emergence of new SARS-CoV-2 variants.<sup>8,9</sup> History shows that vaccination alone can neither single-handedly nor rapidly control a virus and that a combination of public health measures are needed for containment. The eradication of smallpox required concerted, decades-long efforts, including vaccination; communication and public engagement; and test, trace, and isolate measures.<sup>10</sup> Even at the end of vaccination campaigns, such public health measures must be maintained to some extent or new waves of infections might lead to increased morbidity and mortality.<sup>11</sup> With the proliferation of new SARS-CoV-2 variants of concern, many scientists are calling for a coordinated international strategy to eliminate SARS-CoV-2.<sup>12–15</sup> Moreover, the US Department of State declared in April, 2021, that stopping COVID-19 is the Biden–Harris administration’s number one priority and highlighted that “this pandemic won’t end at home until it ends worldwide”.<sup>16</sup>

National action alone is insufficient and a clear global plan to exit the pandemic is necessary. Countries that opt to live with the virus will likely pose a threat to other countries, notably those that have less access to COVID-19 vaccines. The uncertainty of lockdown timing, duration, and severity will stifle economic growth as businesses withhold investments and consumer confidence deteriorates. Global trade and travel will continue to be affected. Political indecisiveness and partisan policy decisions reduce trust in government. This does not bode well in those countries that have seen a retraction of democracy.<sup>17</sup> Meanwhile, countries opting for elimination are likely to return to near normal: they can restart their economies, allow travel between green zones,<sup>18</sup> and support other countries in their vaccination campaigns and beyond. The consequences of varying government COVID-19 responses will be long-lasting and extend beyond the end of the pandemic. Early economic and political gains made by countries aiming to eliminate SARS-CoV-2 will probably pay off in the long run.

IK is a member of the Global Preparedness Monitoring Board. JVL is a member of the *Lancet* COVID-19 Commission Public Health Taskforce. DS is a member of the Scottish COVID-19 Advisory Group and the UK Cabinet Office COVID-19 Advisory Group. SV is a member of Team Halo (London School of Hygiene & Tropical Medicine, the UN, and Gavi, the Vaccine Alliance). All other authors declare no competing interests.

**Miquel Oliu-Barton, \*Bary S R Pradelski, Philippe Aghion, Patrick Artus, Ilona Kickbusch, Jeffrey V Lazarus, Devi Sridhar, Samantha Vanderslott**  
**bary.pradelski@cnrs.fr**

Université Paris Dauphine–PSL, Paris, France (MO-B); Esade Centre for Economic Policy, Barcelona, Spain (MO-B); French National Centre of Scientific Research (CNRS), CS 40700, 38058 Grenoble cedex 9, France (BSRP); Oxford–Man Institute of Quantitative Finance, University of Oxford, Oxford, UK (BSRP); Collège de France, Paris, France (PAG); London School of Economics and Political Science, London, UK (PAG); INSEAD, Fontainebleau, France (PAG); Natixis, Paris, France (PAR); Paris School of Economics, Paris, France (PAR); Global Health Centre, Graduate Institute of International and Development Studies, Geneva, Switzerland (IK); Barcelona Institute for Global Health (ISGlobal), Hospital Clinic, University of Barcelona, Barcelona, Spain (JVL); Global Health Governance Programme, Usher Institute of Population Health Sciences and Informatics and College of Medicine and Veterinary Medicine, University of Edinburgh, Edinburgh, UK (DS); Oxford Vaccine Group, Centre for Clinical Vaccinology and Tropical Medicine, University of Oxford, Oxford, UK (SV)

- 1 Baker MG, Wilson N, Blakely T. Elimination could be the optimal response strategy for Covid-19 and other emerging pandemic diseases. *BMJ* 2020; **371**: m4907.
- 2 Hale T, Angrist N, Goldszmidt R, et al. A global panel database of pandemic policies (Oxford COVID-19 government response tracker). *Nat Hum Behav* 2021; **5**: 529–38.
- 3 Roser M, Ritchie H, Ortiz-Ospina E, et al. Coronavirus pandemic (COVID-19). Our World in Data. <https://ourworldindata.org/coronavirus> (accessed April 21, 2021).
- 4 Woloszko N. Tracking activity in real time with Google Trends. OECD Economics Department Working Papers 2020, no 1634. Paris: OECD, 2020.
- 5 Taquet M, Geddes JR, Husain M, et al. 6-month neurological and psychiatric outcomes in 236 379 survivors of COVID-19: a retrospective cohort study using electronic health records. *Lancet Psychiatry* 2022; published April 6. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(21\)00084-5](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(21)00084-5).
- 6 Chetty R, Friedman JN, Hendren N, et al. The economic impacts of COVID-19: evidence from a new public database built using private sector data. Working paper no 27431. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 2020.
- 7 Dorn F, Khailaie S, Stoeckli M, et al. The common interests of health protection and the economy: evidence from scenario calculations of COVID-19 containment policies. *medRxiv* 2020; published online Aug 16. <https://doi.org/10.1101/2020.08.14.20175224> (preprint).
- 8 Aschwanden C. Five reasons why COVID herd immunity is probably impossible. *Nature* 2021; **591**: 520–22.
- 9 Freeman D, Loe B, Chadwick A, et al. COVID-19 vaccine hesitancy in the UK: The Oxford Coronavirus Explanations, Attitudes, and Narratives Survey (Oceans) II. *Psychol Med* 2020; published online Dec 11. <https://doi.org/10.1017/S0033291720005188>.
- 10 Bhattacharya S. Reflections on the eradication of smallpox. *Lancet* 2010; **375**: 1602–03.
- 11 Moore S, Hill EM, Tildesley MJ, et al. Vaccination and non-pharmaceutical interventions for COVID-19: a mathematical modelling study. *Lancet Infect Dis* 2021; published online March 18. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(21\)00143-2](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(21)00143-2).
- 12 Priesemann V, Brinkmann MM, Ciesek S, et al. Calling for pan-European commitment for rapid and sustained reduction in SARS-CoV-2 infections. *Lancet* 2021; **397**: 92–93.
- 13 Priesemann V, Balling R, Brinkman MM, et al. An action plan for pan-European defence against new SARS-CoV-2 variants. *Lancet* 2021; **397**: 469–70.
- 14 Oliu-Barton M, Pradelski B, Wolff GB, et al. Aiming for zero COVID-19: Europe needs to take action. 2021. <http://www.covid-greenzone.com> (accessed April 26, 2021).
- 15 Fontanet A, Autran B, Lina B, et al. SARS-CoV-2 variants and ending the COVID-19 pandemic. *Lancet* 2021; **397**: 952–54.

- 
- 16 Blinken AJ. Secretary Antony J. Blinken remarks to the press on the COVID response. US Department of State. April 5, 2021. <https://www.state.gov/secretary-antony-j-blinken-remarks-to-the-press-on-the-covid-response/> (accessed April 21, 2021).
- 17 Bollyky TJ, Kickbusch I. Preparing democracies for pandemics. *BMJ* 2020; **371**: m4088.
- 18 Pradelski B, Oliu-Barton M. Green bridges: reconnecting Europe to avoid economic disaster. In: Bénassy-Quéré A, Weder di Mauro B, eds. *Europe in the time of Covid-19*. London: CEPR Press, 2020: 83–87.