

QUESTIONS À L'INTENTION D'UNE COMMISSION COVID-19

par

le Norfolk Group

Jay Bhattacharya, Leslie Bienen, Ram Duriseti,
Tracy Beth Høeg, Martin Kulldorff, Marty Makary,
Margery Smelkinson, Steven Templeton

6 février 2023

Introduction

La réponse des États-Unis à la pandémie de Covid-19 a présenté des défaillances à de nombreux égards et à de nombreux niveaux de gouvernance. Il est vrai qu'une pandémie entraîne inévitablement des décès. Mais trop de décideurs américains ont centré leurs efforts sur des mesures soit inefficaces, soit activement nocives et créatrices de divisions. Un exemple en est la fermeture des établissements scolaires, qui a causé d'énormes dégâts sociétaux sans réduire de manière significative la mortalité due à la Covid-19, ni protéger les Américains les plus vulnérables. De ce fait, la population a été durement frappée tant par la maladie que par les dommages collatéraux résultant de stratégies et de choix inappropriés. Ces stratégies et choix ont été adoptés sans tenir compte des recommandations, pourtant éprouvées par des années de travail, émanant de nombreux services de santé publique, nationaux et internationaux, sur la préparation aux pandémies.

En janvier, en février et au début mars 2020, période critique du début de la pandémie, il a été commis de nombreuses erreurs d'importance cruciale, qui ont réduit notre capacité à recueillir des données sur la Covid-19 et à protéger les personnes les plus à risque. Cela a créé les conditions d'une confusion et d'une perte de confiance du public. Ces omissions ont engendré une morbidité et une mortalité qui étaient évitables, en particulier dans les maisons de retraite, ainsi qu'un manque de matériels médicaux, de réactifs pour les tests et de médicaments pourtant indispensables. Les recherches sur des aspects aussi essentiels que l'efficacité des traitements, les modes de transmission ou la durée de la période de transmissibilité, entre autres, ont été lancées avec retard, c'est pourquoi des décisions sur les mesures à adopter se sont fondées sur des hypothèses et non pas sur des données solides. À ce jour, nombre de ces questions n'ont toujours pas été éclairées à l'aide d'essais fiables.

Dans les hôpitaux, on organise des réunions sur la morbidité et sur la mortalité afin d'examiner des erreurs ou omissions et ainsi d'améliorer les soins. Après un incident ou un accident d'avion, les autorités aériennes mènent de minutieuses enquêtes. Les pandémies sont des événements récurrents dans l'histoire, et il y en aura donc d'autres à l'avenir. C'est pourquoi il est essentiel que nous examinions en détail les mesures fédérales adoptées pour faire face à la pandémie, de façon à identifier nos erreurs et à en tirer les leçons. Les États doivent eux aussi réaliser ce type d'études afin d'analyser leurs propres ripostes à la pandémie. D'autres pays (la [Norvège](#), la [Suède](#), les [Pays-Bas](#), le [Royaume-Uni](#) et le [Danemark](#)) ont déjà mené de telles enquêtes, dont ils ont rendu l'accès public, tant pour la population que pour les décideurs. Sur cette liste, les États-Unis se distinguent par leur absence. Pourtant, ces enquêtes posent d'importantes questions aux principaux décideurs quant à leurs choix au cours de la pandémie, qu'il s'agisse (a) des responsables politiques, (b) des responsables des Centers for Disease Control and Prevention (Centres de contrôle et de prévention des maladies, CDC), de la Food and Drug Administration (Administration de l'alimentation et des médicaments, FDA), des National Institutes of Health (Instituts nationaux de la santé, NIH) et du National Institute of Allergy and Infectious Diseases (Institut national de l'allergie et des maladies infectieuses, NIAID), (c) des administrations de la santé de chaque État, (d) des présidents d'universités, doyens de facultés de médecine, directeurs d'hôpitaux, rédacteurs en chef de publications médicales ou scientifiques renommées en matière de santé publique, ainsi que (e) des entreprises du secteur des médias et de la technologie.

Ce document n'est pas le compte rendu d'une telle enquête. Il s'agit plutôt d'un projet réunissant de grandes questions de santé publique à soumettre à une commission sur la Covid-19. Les chapitres qui suivent comportent un résumé du contexte puis soulèvent des interrogations sur les aspects suivants : échec de la protection des citoyens âgés et vulnérables, fermeture des écoles, dommages collatéraux des confinements, manque de données fiables recueillies et/ou rendues disponibles en matière de santé publique, communication trompeuse sur les risques, minimisation du rôle de l'immunité acquise par infection, masques, tests, efficacité et innocuité des vaccins, traitements et modélisation épidémiologique.

Nous avons choisi de ne pas évoquer les questions économiques, bien que nous soyons conscients que des aspects économiques négatifs aient des conséquences à long terme sur la santé publique. Nous avons également décidé de ne pas couvrir la question du traitement de la pandémie par les médias. Nous n'évoquerons pas non plus le comment, le quand et le pourquoi de l'apparition du virus SARS-CoV-2. En effet, les mesures de santé publique visant à faire face à une pandémie se conçoivent et s'appliquent quelle que soit son origine virale.

Ce document a été élaboré et rédigé uniquement par ses huit auteurs. Personne d'autre n'a débattu de son contenu, ni lu de version préparatoire ou définitive du texte avant sa publication. Sept d'entre nous ont commencé ce travail lors d'une réunion physique à Norfolk (Connecticut), organisée en mai 2022 par le Brownstone Institute. Au cours des six mois qui ont suivi, nous avons écrit et révisé l'essentiel du document. En hommage au lieu où s'est tenue notre première rencontre, nous nous sommes baptisés le « Norfolk Group ».

Nous, auteurs de ce texte, sommes de tendances politiques très diverses et ne sommes unis par aucun point de vue politique particulier. Nous avons tous exprimé des avis critiques sur la gestion de la pandémie par les institutions publiques et par des responsables nommés tant par des administrations républicaines que démocrates, et servant au sein de celles-ci. Nous rédigeons ce document en tant que scientifiques, spécialisés dans des domaines différents, mais avec une communauté de vues sur les [principes de santé publique](#). Le travail qui a abouti à ce texte ne s'est effectué sous l'égide d'aucune institution, publique ou privée. En outre, le contenu des chapitres rédigés par le Norfolk Group représente l'interprétation personnelle de ses auteurs et non pas nécessairement celle de leurs employeurs. Enfin, au fur et à mesure que se collectent de nouvelles données et que se réalisent de nouvelles études, il se peut que certains de ces contenus deviennent obsolètes ou perdent en exactitude. Ce document se fonde sur des informations disponibles en janvier 2023, qui peuvent ne pas avoir été mises à jour depuis.

Le Norfolk Group se compose des personnes suivantes :

Jay Bhattacharya, PhD, docteur en médecine, épidémiologiste, économiste de la santé et professeur à la faculté de médecine de l'université Stanford, cofondateur de l'Academy of Science and Freedom.

Leslie Bienen, Master of Fine Arts, docteure en médecine vétérinaire, chercheuse en maladies zoonotiques, membre de l'université de science et santé d'Oregon – École de santé publique de l'université d'État de Portland (jusqu'à fin décembre 2022). Depuis janvier 2023, elle travaille dans le domaine des politiques de santé publique.

Ram Duriseti, PhD, docteur en médecine, urgentiste et ingénieur en informatique pour la prise de décision médicale, maître de conférences à la faculté de médecine de l'université Stanford.

Tracy Beth Høeg, PhD, docteure en médecine, épidémiologiste au département d'épidémiologie et de biostatistique à l'université de Californie-San Francisco, chercheuse clinique en politique de santé et médecin en exercice en médecine physique et réadaptation.

Martin Kulldorff, Farmacie Hedersdoktor, PhD, épidémiologiste et biostatisticien, professeur de médecine à l'université Harvard (en disponibilité), cofondateur de l'Academy of Science and Freedom.

Marty Makary, Master of Public Health, docteur en médecine, chirurgien et spécialiste en politiques de santé publique, professeur à l'université Johns Hopkins.

Margery Smelkinson, PhD, chercheuse en maladies infectieuses et microscopiste, dont les travaux portent principalement sur les interactions hôte/agents pathogènes.

Steven Templeton, PhD, immunologue, maître de conférences à la faculté de médecine de l'université de l'Indiana.

Ce rapport peut être librement reproduit, en totalité ou en partie, mention étant clairement faite de sa publication originale par le Norfolk Group sur son site www.NorfolkGroup.org. Les références figurant dans le document sont toutes communiquées via des hyperliens.

SYNTHÈSE

Cette synthèse récapitule une série de questions relatives aux mesures adoptées aux États-Unis en réaction à la pandémie de Covid-19. Selon nous, il est d'importance vitale pour la nation que ces questions soient soumises à la Maison blanche, aux CDC (Centers for Disease Control and Prevention, Centres pour le contrôle et la prévention des maladies, l'une des principales composantes du ministère de la Santé américain), à la FDA (Food and Drug Administration, Administration de l'alimentation et des médicaments), ainsi qu'aux représentants d'autres organismes nationaux, aux services de santé de chaque État, aux scientifiques et aux médias. Le public mérite de connaître les réponses à ces questions, de façon que nous puissions apprendre de nos erreurs. Voici les questions centrales que nous soulevons ici :

1. Quelles mesures de protection aurait-on pu appliquer à l'égard des Américains âgés et particulièrement vulnérables, de telle sorte qu'ils aient été moins nombreux à décéder ou à être hospitalisés à cause de la Covid-19 ?
2. Pourquoi des représentants de l'État et certains scientifiques de premier plan ont-ils exprimé et largement diffusé des avis mettant en doute l'immunité acquise par infection ? Quels effets préjudiciables cela a-t-il eus sur notre lutte contre le virus ?
3. Pourquoi les établissements scolaires et universitaires ont-ils été fermés ? Des statistiques prouvaient pourtant dès le début de la pandémie l'existence de vastes disparités de mortalité par Covid-19 d'une tranche d'âges à l'autre. Des données précoces montraient que ces établissements n'étaient pas des sources importantes de propagation de la maladie, et que leur fermeture allait causer d'énormes dégâts collatéraux sur l'éducation et sur la santé mentale des enfants et des jeunes adultes.
4. Pourquoi s'est-on centré de manière quasi exclusive sur la Covid-19, au lieu de reconnaître et d'atténuer des dégâts collatéraux sur d'autres aspects de la santé publique, notamment et de manière non limitative, le dépistage et le traitement du cancer, le diabète, les pathologies cardiovasculaires, la vaccination infantile et la santé mentale ?
5. Pourquoi les CDC n'ont-ils pas recueilli en temps utile les données nécessaires pour suivre correctement la pandémie et en analyser les tenants et aboutissants ? Pourquoi avons-nous dû utiliser des études menées sur des initiatives privées ou dans d'autres pays, afin de comprendre le comportement du virus et les effets des traitements, notamment les vaccins ?
6. Pourquoi a-t-on accordé autant d'importance et pourquoi s'est-on fié à ce point à de complexes modèles épidémiologiques ? Par nature, ceux-ci ne sont pas fiables en pleine épidémie, car ils se caractérisent par des paramètres entrants inconnus et reposent sur des hypothèses contestables.
7. Aurait-on pu effectuer des essais thérapeutiques plus tôt ? Comment les informations relatives à l'efficacité et à l'innocuité des médicaments ont-elles été diffusées auprès des médecins ? L'ensemble de la population a-t-il eu facilement accès à des traitements efficaces ? Pourquoi certains médicaments ont-ils acquis un caractère extrêmement politique ?
8. Pourquoi les essais randomisés portant sur les vaccins n'ont-ils pas visé avant tout à évaluer la mortalité, le nombre d'hospitalisations et la contagion ? Pourquoi ont-ils prématurément pris fin ? Pourquoi y a-t-il eu si peu d'études réalisées à partir des systèmes de haute qualité des CDC et de la FDA sur l'innocuité des vaccins ?

9. Pourquoi les États-Unis ont-ils mis si longtemps à approuver et à déployer les capacités nécessaires et d'importance critique pour réaliser des tests de dépistage de la Covid-19 ? Pourquoi a-t-on testé en priorité des personnes jeunes et asymptomatiques, et non des Américains âgés et très vulnérables, afin de mieux protéger ces derniers ? Pourquoi a-t-on déployé autant d'efforts pour l'identification des cas contacts ?
10. Pourquoi a-t-on accordé une telle priorité au port généralisé du masque et aux obligations en la matière, alors qu'il n'existait que peu, voire pas de données qui en confirment l'utilité, et ce, au détriment d'autres mesures anticovid efficaces et d'importance cruciale ? Pourquoi les CDC ou les NIH n'ont-ils pas financé d'essais randomisés à grande échelle dans le but d'évaluer l'efficacité du port du masque et ses effets nocifs potentiels ? Pourquoi les recommandations officielles n'ont-elles pas été modifiées après la publication de statistiques relatives à des tests randomisés effectués au Danemark et au Bangladesh, qui montraient l'efficacité minimale ou nulle du port du masque par le grand public ?

SOMMAIRE

1.	Protection des Américains les plus vulnérables	8
2.	Immunité acquise par infection.....	13
3.	Fermeture des établissements scolaires	19
4.	Dégâts collatéraux des confinements	27
5.	Données de santé publique et communication sur les risques	38
6.	Modélisation épidémiologique	43
7.	Interventions thérapeutiques et cliniques	47
8.	Vaccins	57
9.	Tests de dépistage et traçage des cas contact	72
10.	Masques	78

Chapitre 1

Protection des Américains les plus vulnérables

Contexte

La Covid-19 n'affecte pas de manière égale toute la population. L'âge est le principal facteur de risque dont tenir compte pour prévoir les hospitalisations ou décès dus à l'infection au SARS-CoV-2. En effet, et c'est un [fait connu depuis le début](#) de la pandémie, le risque d'évolution grave est plus de mille fois supérieur pour les personnes âgées que pour les enfants. D'autres personnes, atteintes de pathologies chroniques, l'[obésité](#), par exemple, et certaines populations [immunodéprimées](#), sont également sujettes à une mortalité et à une morbidité élevées. Au début de la pandémie, en particulier avant l'apparition des vaccins, les personnes vivant en collectivité, notamment en maison de retraite ou en prison, ont elles aussi rencontré des difficultés particulières, de même que des populations autochtones à risque élevé.

Compte tenu de ces faits d'ordre épidémiologique, il fallait absolument assurer à ces populations une protection correcte, permettant de limiter le risque qu'elles soient contaminées. C'est pourquoi il est d'importance vitale d'effectuer une évaluation honnête de la façon dont les autorités de santé publique, aux niveaux local, des États ou national, sont parvenues ou non à protéger les Américains les plus vulnérables.

A) Établissements de long séjour

Les résidents d'établissements de long séjour ont été victimes de [40 % des décès attribués à la Covid-19 aux États-Unis](#), voire [80 %](#) dans certains États. Ces chiffres mettent en évidence l'insuffisante protection de cette population. S'il s'explique en partie par la fragilité et par la santé déclinante des résidents de maisons de retraite, ce fort taux de mortalité est aussi imputable à l'inaptitude à limiter la contagion par d'autres résidents, par le personnel ou par des visiteurs.

1. Pourquoi les gouverneurs de certains États ont-ils ordonné aux hôpitaux de transférer des patients contagieux à la Covid-19 vers des établissements de long séjour, entraînant ainsi la contamination d'autres résidents ? En particulier, quelles décisions ont conduit aux désastres connus dans les maisons de retraite des États de [New York](#), de [Pennsylvanie](#) et du [Michigan](#) ? Combien de décès de la Covid-19 ces décisions ont-elles causés ?
2. Pour minimiser le risque de contagion, on affecte aux résidents une équipe non tournante de membres du personnel. Cette méthode est essentielle en situation de pandémie. Pourtant, il était courant que des employés occupent plusieurs postes, dans différentes structures, au cours d'une même journée ou semaine. Pourquoi ne s'est-on pas efforcé de changer de pratique pendant la pandémie ? Les établissements ont-ils été incités à faire des économies, par exemple en évitant de rémunérer les heures supplémentaires ? Les entreprises qui gèrent les établissements, les services de santé des États ou les CDC ont-ils pris des mesures

- pour limiter la rotation du personnel ?
3. Les soins de protection, comme la kinésithérapie et la rééducation, ont fait l'objet de fortes restrictions ou d'interruptions, tout comme les [visites de proches](#), et ce, même une fois la vaccination mise en place. Pourtant, cela [aurait contribué](#) à maintenir les personnes âgées en [santé physique](#) et [mentale](#) satisfaisante, et à atténuer la [démence](#) causée par l'isolement. A-t-on pris en considération les effets d'un strict isolement et d'un manque de soins chez cette population, en particulier après l'apparition des vaccins ?
 4. De [très faibles taux de réinfection](#) ([rapport révisé par des pairs](#) au 14 décembre 2020) mesurés au début de la pandémie et notamment fondés sur des essais réalisés par Pfizer ([tableau 8](#), page 27), indiquaient l'existence d'une immunité acquise, protégeant les sujets contre la réinfection, les formes graves et les décès dus à la Covid-19. En l'espace de quelques mois, des études épidémiologiques ont confirmé l'existence d'une protection solide et durable (voir chapitre 2, Immunité acquise par infection). Pourquoi les CDC n'ont-ils pas publié les taux de réinfection au cours des six à huit premiers mois de la pandémie ? A-t-on encouragé les établissements de long séjour à réintégrer des employés qui avaient contracté la Covid-19 et en avaient guéri ?
 5. Lors de son [témoignage](#) devant le congrès, publié en juin 2022, le docteur Deborah Birx, ex-coordinatrice de la lutte antiCovid-19 à la Maison blanche, déclarait : *« Connaissant toutes les failles en matière d'infection, non seulement dans les maisons de retraite mais aussi sur l'ensemble du territoire, j'étais certaine qu'il n'y avait pas moyen de protéger les plus vulnérables autrement qu'en enravant la propagation du virus dans l'ensemble de la collectivité. »* Les concepteurs des mesures appliquées avaient-ils connaissance des doutes exprimés par des experts, [avant](#) la pandémie et [au début](#) de celle-ci, quant à la capacité des quarantaines et des confinements à enrayer la contagion sans dégâts collatéraux excessifs ? Pourquoi Deborah Birx a-t-elle [délibérément évité](#) de rencontrer les spécialistes de la santé publique qui avaient expressément proposé de telles mesures ?

B) Personnes âgées résidant hors établissements de long séjour

Pendant la pandémie, la protection des personnes âgées résidant à domicile aurait dû être une priorité à traiter d'urgence.

1. Afin de préserver les seniors, des associations ont organisé la livraison de produits alimentaires de façon à leur éviter d'être exposés à la contagion dans les commerces. Les familles, groupes d'amis et voisins ont aussi mis en place ce genre d'actions de sauvegarde. Cette stratégie a-t-elle été efficace ? Dans l'affirmative, pourquoi ne l'a-t-on pas généralisée ?
2. Certains supermarchés proposaient des applications permettant de commander de l'alimentation en ligne, à se faire livrer ou à récupérer sur place. Cette pratique a-t-elle été largement adoptée, tant par les commerces que par les consommateurs ? Quels obstacles en ont-ils empêché la généralisation, alors qu'elle aurait été au bénéfice des personnes les plus vulnérables ?
3. Dans le but de protéger les personnes âgées vulnérables, des commerces d'alimentation ont mis en place des plages horaires « réservées aux seniors ». Une personne âgée peut certes être contaminée par n'importe qui, y compris par une

autre personne âgée, mais cette démarche visait à réduire l'affluence. A-t-elle été efficace ? A-t-il été procédé à des études pour évaluer l'efficacité de ces mesures, entre autres ? Est-il démontré que les personnes âgées risquent moins que les autres de transmettre le virus ?

4. Le système immunitaire est renforcé par un bon état de santé général, auquel contribue notamment l'exercice physique. Pourquoi tant de lieux d'exercice physique, en particulier en plein air, ont-ils été fermés pendant les confinements ? Pourquoi a-t-on dans certains endroits interdit ou dissuadé les activités de plein air (sorties à la plage ou dans les parcs, par exemple), alors qu'il n'existait guère d'éléments confirmant un risque de contagion en plein air ?
5. Pendant la fermeture des établissements scolaires, certains parents à revenus modestes ont dû faire garder leurs enfants par leurs grands-parents aux horaires de classe habituels. Dans quelle mesure cela a-t-il augmenté l'exposition de personnes âgées à la contagion, par exemple parce qu'elles devaient se rendre en transports en commun chez leurs petits-enfants et accomplir des activités avec eux ? Les autorités aux niveaux local, des États et fédéral ont-elles envisagé ces conséquences négatives de la fermeture des écoles ? Les CDC ont-ils signalé ces risques ?

C) Personnes actives à risque

De nombreux Américains âgés travaillent, en particulier des immigrants ou des personnes à faibles revenus. Si certains ont eu la possibilité de télétravailler, beaucoup ont dû continuer d'exercer des métiers fortement exposés : chauffeurs de taxi, soignants ou aides à domicile, caissières de supermarché, par exemple. Certaines gardes d'enfant âgées ont dû s'occuper d'un grand nombre d'enfants qui, en temps normal, auraient été à l'école.

1. Pourquoi les obligations ou possibilités de travail à domicile n'ont-elles pas été définies en fonction de l'âge ? Plus précisément, pourquoi tous les enseignants ont-ils poursuivi leur activité depuis chez eux et non pas seulement ceux âgés de plus de 60 ans ?
2. Dans quelle mesure les syndicats d'enseignants ont-ils contribué à faire peser le risque de contagion sur les grands-parents et sur les gardes à domicile (éventuellement âgées) chargés de s'occuper des enfants pendant les heures de classe ?
3. Pourquoi ne s'est-on pas davantage efforcé de remplacer des travailleurs indispensables âgés et à risque, dans des cadres de travail exposés, par des travailleurs plus jeunes et moins vulnérables ? Pourquoi les CDC n'ont-ils pas lancé ce type d'actions ? Pourquoi le gouvernement fédéral ou les États n'ont-ils pas favorisé de telles actions, moyennant des aides financières ?
4. Les chauffeurs de taxi ont été l'une des professions les plus exposées au virus. Pourquoi certains hôpitaux ont-ils renvoyé chez eux des patients atteints de Covid-19 dans des taxis conduits par des chauffeurs âgés et membres de groupes à risque, au lieu de leur procurer des moyens de transport plus sûrs ?
5. Il était particulièrement important de protéger les personnes âgées et vulnérables deux ou trois mois par an lors des phases saisonnières de la maladie, particulièrement à risque. Pourquoi le gouvernement fédéral n'a-t-il pas adopté de dispositions procurant aux plus de 60 ans, [de manière temporaire](#), une couverture par la sécurité sociale ou un arrêt maladie, afin que ces personnes puissent rester chez

elles pendant les pics de contagion ?

D) Foyers plurigénérationnels

Certains Américains âgés vivent sous le même toit que leurs enfants adultes et leurs petits-enfants. En [Suède](#), la cohabitation avec un adulte en âge de travailler a augmenté le risque d'infection des seniors, par rapport à une cohabitation avec d'autres personnes âgées, mais la cohabitation avec un enfant de moins de 12 ans n'a pas aggravé ce risque. Une autre étude, menée en [Californie](#), a établi qu'en fait, la proximité avec des enfants *réduisait* le risque de formes graves de Covid-19 chez les adultes.

1. Pourquoi les présidents d'universités ont-ils multiplié les foyers plurigénérationnels en fermant leurs campus, parfois avec seulement une semaine de préavis, et en renvoyant des étudiants chez eux, où ils allaient cohabiter avec des parents et/ou grands-parents âgés, au lieu de les garder dans leurs établissements, où ils côtoyaient des jeunes de leur âge, moins vulnérables ? Combien d'Américains âgés ont-ils perdu la vie à cause de ces mesures adoptées par les universités ?
2. Pourquoi les CDC n'ont-ils pas lancé une campagne publique incitant les retraités qui vivaient dans des foyers plurigénérationnels à s'installer provisoirement avec un frère ou une sœur du même âge, avec d'autres parents ou avec des amis, au lieu de rester sous le même toit que leurs enfants en activité ?
3. Au plus fort de la pandémie, nombre de chambres d'hôtel étaient vacantes. Pourquoi ne les a-t-on pas proposées pour loger temporairement les membres âgés de foyers plurigénérationnels ?
4. Israël et d'autres pays ont créé des structures d'accueil pour les personnes hospitalisées atteintes de Covid-19 afin d'éviter des sorties prématurées et, par conséquent, la contamination d'autres membres de la famille. Pourquoi les CDC et les autorités de santé fédérales n'ont-ils pas collaboré avec les municipalités et avec les autorités des comtés pour rendre de telles structures disponibles, et ce, gratuitement ? Cela aurait été particulièrement important pour des travailleurs indispensables habitant un foyer plurigénérationnel dans un petit logement, situé dans une zone urbaine densément peuplée, comme New York ou Los Angeles.

E) Échange d'informations

Les politiques publiques destinées à protéger les populations à risque doivent nécessairement s'appliquer au niveau local, car les besoins de ces populations varient d'un endroit à l'autre. Il était donc crucial que les responsables de la santé publique échangent librement des informations sur les bonnes pratiques inspirées des réussites et échecs de mesures menées au niveau local. Cependant, ces enseignements n'ayant pas été transmis du niveau local au niveau national, des informations essentielles ont tardé à se diffuser, alors que les autorités locales auraient pu les mettre à profit pour mieux préserver la sécurité de leurs populations vulnérables.

1. Pourquoi n'y a-t-il eu aucune stratégie visant à évaluer les actions à déployer localement afin de protéger en particulier les plus vulnérables, et à faire part d'exemples de réussite à l'ensemble de la nation ?
2. Lorsqu'il a été émis des [propositions ciblant](#) la protection d'Américains à risque,

pourquoi les a-t-on rejetées et exclues, au motif qu'elles étaient inapplicables en l'absence de débat ?

3. Pourquoi les CDC ont-ils persisté à se concentrer sur les masques, comme moyen de protéger les populations à risque, même lorsque des études randomisées ont montré leur manque de fiabilité ? Certaines personnes très vulnérables ont-elles développé une forme grave ou fatale de Covid-19 parce qu'elles croyaient qu'un masque assurait une protection fiable lors de rassemblements dans des lieux couverts ? Quelles sont les conséquences de l'incomplète transparence des CDC sur les statistiques relatives aux mesures anticovid ?
4. Pendant les périodes où les taux d'infection étaient élevés, pourquoi les autorités ont-elles appliqué la plupart de leurs mesures anticovid à l'ensemble de la population, au lieu de cibler les Américains vulnérables via les stratégies évoquées ici (affectation d'hôtels aux quarantaines, attribution d'une couverture sociale/d'arrêts maladie supplémentaires aux seniors, maintien de l'ouverture des campus universitaires, etc.) ?

Chapitre 2

Immunité acquise par infection

Contexte

On sait, depuis la [peste d'Athènes](#), survenue en 430 avant notre ère, que les [sujets rétablis d'une maladie infectieuse sont protégés lors d'expositions ultérieures](#), au moins pendant un certain temps. C'est ce que l'on appelle « immunité acquise par infection » ou « immunité naturelle », par distinction avec celle que procure une vaccination. La protection, soit totale, soit partielle, consiste en une immunité stérilisante, qui empêche une réinfection, ou en une immunité non stérilisante, qui atténue la gravité de la maladie en cas de réinfection. Étant donné la rareté des réinfections observées au début de la pandémie, il était évident que la plupart des personnes rétablies avaient acquis une solide protection immunitaire. S'il est vrai qu'une immunité stérilisante peut décroître à la longue, cette protection acquise contre des formes graves d'infection s'avère jusqu'à présent durable, de même que celle acquise contre d'autres coronavirus, à l'origine des rhumes.

La question de l'immunité acquise par infection a été et reste centrale à de nombreuses politiques anticovid controversées. En l'absence d'immunité durable, acquise par infection, une immunité collective¹ n'existerait pas, il n'y aurait pas de vaccins efficaces et il faudrait indéfiniment isoler les personnes à risque, à moins d'une éradication du virus. Il était cependant démontré dès le début de l'épidémie que, dans le cas du SARS-CoV2, une infection préalable conférait une immunité durable. En d'autres termes, il aurait fallu que les actions de protection ciblent les sujets vulnérables, jusqu'à ce que l'on atteigne une immunité de la population suffisante, résultant à la fois des infections et de la vaccination.

Le choix de mesures anticovid inappropriées, par déni de l'immunité naturelle, s'explique aussi par le fait que l'on considérait l'immunité obtenue par vaccination plus forte que celle résultant d'une infection. Cette idée a conduit à des obligations généralisées de vaccination, même sur des sujets précédemment atteints. Pourtant, l'infection préalable et la vaccination procurent toutes deux une forme d'immunité. Reconnaître celle acquise par infection ne revient pas à s'opposer à la vaccination. Par exemple, le vaccin contre la rougeole a pour but de prévenir la rougeole, mais les sujets qui ont déjà été atteints de cette maladie n'ont pas besoin d'être vaccinés.

A) Déni et contestation de l'immunité acquise par infection

Contrairement à l'immunité acquise par vaccination, à laquelle on a accordé trop d'importance, on a constamment, pendant la pandémie, sous-estimé celle de l'immunité acquise par infection.

¹ Le terme d'« immunité collective » se réfère à un seuil à partir duquel une partie suffisante d'une population a acquis une protection immunitaire contre un agent infectieux donné, que ce soit par la guérison à l'infection ou par la vaccination, de telle sorte que le virus ne peut plus circuler dans des proportions épidémiques. Ce terme n'implique pas une éradication.

- 1) En octobre 2020, une [lettre](#)² publiée dans *The Lancet* (revue médicale britannique de premier plan) et largement diffusée, mettait en doute l'immunité acquise par infection. Il y était indiqué ceci : « *Il n'y a pas de preuve d'une immunité protectrice à long terme contre le SARS-CoV-2 à la suite d'une infection naturelle* », point de vue qui faisait l'objet d'un « *consensus scientifique* ». Cette lettre avait pour cosignataires plusieurs scientifiques américains de renom, notamment les docteurs Marc Lipsitch (Harvard), Ali Nouri³ (président, American Federation of Scientists) et Rochelle Walensky⁴ (Harvard). Compte tenu de l'extrême [rareté des réinfections](#) à ce moment-là, ce qui démontrait clairement l'existence d'une immunité acquise par infection, et de ce que l'on savait d'autres coronavirus, sur quels fondements ces scientifiques ont-ils contesté qu'une infection au SARS-CoV-2 procure une protection durable contre des formes graves pour les sujets qui s'en étaient rétablis et, en début de pandémie, contre une réinfection ? Quelles raisons ont motivé le docteur Richard Horton⁵, rédacteur en chef de *The Lancet*, à publier cette [lettre](#) qui mettait en doute l'immunité acquise par infection au SARS-CoV-2, sans citer de données étayant cette idée, contraire à des principes immunologiques pourtant bien établis ?
- 2) La même semaine où il cosignait la lettre du *Lancet*, Ali Nouri, président de l'American Federation of Scientists, publiait dans la [revue Scientific American](#) un article exhortant à une lutte plus énergique contre la désinformation sur la Covid-19. Pourquoi la revue *Scientific American* a-t-elle publié un texte appelant à lutter contre cette désinformation, alors que son auteur mettait en doute l'immunité acquise par infection ?
- 3) En 2020, avant que des vaccins anticovid soient disponibles, on ne trouvait que très peu d'informations sur l'immunité acquise par infection sur le [site web CDC.gov](#). Il existait pourtant [déjà](#) beaucoup de données [internationales](#) à ce sujet. Faisait exception la page consacrée aux tests de détection d'anticorps ou tests sérologiques : « *Il se peut que la présence d'anticorps au virus qui est à l'origine de la Covid-19 apporte une protection contre une nouvelle infection. Si c'est bien le cas, nous ignorons l'ampleur et la durée de la protection assurée par les anticorps.* » Pourquoi les CDC ont-ils minimisé l'immunité acquise par infection, alors qu'il existe des preuves claires de son existence ?
- 4) À l'été 2021, toute référence à l'immunité après infection au SARS-CoV-2 a disparu du site CDC.gov. Celui-ci recommandait la vaccination, y compris aux personnes rétablies après avoir contracté la maladie : « *Faites-vous vacciner, que vous ayez ou non déjà eu la Covid-19. Des recherches démontrent que la vaccination stimule fortement l'immunité des personnes qui ont déjà été atteintes de la Covid-19.* » Les CDC ne citant pas de preuve à l'appui de cette affirmation, sur quels éléments la fondaient-ils, alors qu'étaient parues au cours des six mois précédents [plusieurs études supplémentaires démontrant que l'immunité acquise par infection était efficace, fiable et durable](#) ?
- 5) Le 6 août 2021, les CDC publiaient les conclusions d'une étude menée dans le Kentucky, dans un article anticipant leur [bulletin hebdomadaire sur la morbidité et la](#)

² Les auteurs ont baptisé leur texte « John Snow Memorandum ». Or, John Snow était un grand épidémiologiste, dont on ne saurait associer le nom à ce document, c'est pourquoi nous l'appelons la « lettre du *Lancet* ».

³ Ali Nouri a par la suite été nommé secrétaire adjoint du ministère de l'Énergie.

⁴ Rochelle Walensky a par la suite été nommée directrice des Centers for Disease Control and Prevention.

⁵ Ce même rédacteur en chef publiait en 2020 dans *The Lancet* une lettre polémique qui dénonçait « des rumeurs et une désinformation sur les origines [de la Covid-19] » et condamnait « les théories du complot selon lesquelles son origine ne serait pas naturelle ».

mortalité. Parmi des personnes immunisées par infection en 2020, le rapport d'étude indiquait que celles qui avaient été vaccinées par la suite risquaient moins d'être testées positives à la Covid-19 que les autres. Cependant, cette étude n'évaluait pas les différences entre hospitalisation et décès ou même maladie symptomatique. Pourquoi Rochelle Walensky, directrice des CDC, a-t-elle cité cette étude à l'appui de son injonction : « *Même si vous avez déjà eu la Covid-19, faites-vous vacciner.* » ?

- 6) En octobre 2021, il existait des preuves substantielles d'une solide immunité chez des sujets ayant été seulement atteints de formes bénignes ou asymptomatiques. Malgré cela, les CDC déclaraient ceci : « *On dispose de données insuffisantes pour étendre les connaissances actuelles sur l'immunité acquise par infection aux adultes atteints d'une infection très bénigne ou asymptomatique, ainsi qu'aux enfants.* » À la lumière des preuves scientifiques disponibles, pourquoi les CDC affirmaient-ils que les sujets présentant une immunité acquise par infection n'étaient pas pour autant protégés contre une réinfection grave ? Pourquoi a-t-on ignoré l'abondante littérature scientifique consacrée à la question ? Qui a pris part aux débats et décisions en la matière ?
- 7) Le concept d'immunité acquise par infection est bien compris du public, et ce, depuis des siècles. En remettant en question ce concept connu, quels effets néfastes les CDC, d'autres organismes de santé publique et des scientifiques spécialistes de ce domaine ont-ils produits sur la crédibilité de la santé publique, sur la confiance dans les vaccins et sur l'adhésion aux mesures anticovid ?
- 8) Par l'intermédiaire de la CDC Foundation, les CDC reçoivent des financements de laboratoires pharmaceutiques, entre autres. Ont-ils bénéficié de dons en provenance d'organisations ayant des intérêts dans les vaccins, comme Astra-Zeneca, Johnson & Johnson, Pfizer, Moderna, GAVI (l'Alliance du vaccin) et/ou la fondation Gates ? En mettant en doute la protection contre les formes graves de Covid-19 apportée par l'immunité acquise par infection, les responsables des CDC se sont-ils placés en situation de conflit d'intérêts ?

B) Immunité acquise par infection chez les soignants

La prévention des infections est très importante dans les hôpitaux et maisons de retraite afin de protéger les patients âgés et fragiles, ainsi que ceux présentant un système immunitaire affaibli. Il est donc également important de réduire au maximum le risque d'infection parmi le personnel de ces structures.

Lorsque les vaccins ont été disponibles, ils ont été administrés en priorité au personnel des hôpitaux et des maisons de retraite, afin de réduire le risque de transmission à leurs patients et résidents âgés et vulnérables. Avant l'arrivée des vaccins, il aurait été possible de limiter ce risque en affectant auprès de ces patients ou résidents des membres du personnel possédant une immunité acquise par infection.

- 1) Pourquoi les hôpitaux et maisons de retraite n'ont-ils pas appliqué cette mesure de protection vis-à-vis des plus vulnérables ? Pourquoi n'ont-ils pas essayé d'embaucher du personnel possédant une immunité acquise par infection ? Pourquoi cela n'a-t-il pas été préconisé par les CDC ?
- 2) Sachant que l'immunité acquise par infection offrait une protection supérieure à celle de l'immunité acquise par vaccination, pourquoi les hôpitaux ont-ils licencié infirmières, médecins et autres agents non vaccinés et possédant une immunité

acquise par infection, au lieu d'en embaucher ? Pourquoi les hôpitaux ont-ils appliqué les obligations vaccinales sans faire d'exceptions pour le personnel possédant une immunité acquise par infection ?

- 3) Après avoir [licencié un grand nombre d'infirmières ou de médecins non vaccinés](#), certains hôpitaux ont connu de graves pénuries de personnel en fin 2021 et en 2022, dont beaucoup persistent aujourd'hui. Quelles conséquences cela a-t-il eu sur la qualité des soins ? Combien de patients cela a-t-il privés de soins ? Qu'ont fait les gouverneurs d'États et leurs autorités de santé pour pallier ces problèmes auto-infligés ?

Des débats ont-ils eu lieu, des plans ont-ils été élaborés, pour offrir des compensations aux salariés qui ont perdu leur emploi à cause des obligations vaccinales ?

C) Comparaison entre immunité acquise par infection et par vaccination

Les vaccins reproduisent la réaction immunitaire causée par une maladie, tout en évitant les risques impliqués par l'infection. Le public est apte à comprendre les risques dès lors qu'on lui communique des informations exactes. En outre, reconnaître ce fait que l'immunité acquise par infection est meilleure que celle acquise par vaccination ne revient pas à faire la promotion de l'infection, en considérant qu'elle vaut mieux que la vaccination. Sur leur [site web](#), les CDC indiquaient que « *le risque de forme grave de covid-19 ou de décès des suites de cette maladie est largement plus important que les bénéfices de l'immunité naturelle* ». Cependant, pour les sujets ayant survécu à une infection, la question qu'il convient de se poser est de savoir s'ils ont acquis une immunité, ce qui est généralement le cas. Pour ceux qui n'ont pas encore contracté la Covid-19, la comparaison est à établir entre l'efficacité du vaccin et ses éventuels effets indésirables. En faisant la confusion entre deux aspects différents, les CDC ont-ils entamé la confiance accordée aux vaccins ?

- 1) L'étude menée par les CDC dans le [Kentucky](#) en août 2021, alors qu'elle n'évaluait ni les formes asymptomatiques, ni les hospitalisations, ni les décès, montrait un nombre moins élevé de tests positifs à la Covid-19 chez des patients réunissant les deux types d'immunité (acquise par infection et par vaccination), que chez ceux qui ne présentaient qu'une immunité par infection (dans les deux cas, les chiffres étaient cependant très faibles). Sachant que tous les participants à cette étude avaient une immunité acquise par infection, pourquoi le [communiqué de presse des CDC](#) annonçant la publication du rapport était-il intitulé de manière trompeuse *La vaccination offre une meilleure protection qu'une infection à la Covid-19* ? L'étude du Kentucky n'examinait pas cette question. Pourquoi Francis Collins, [directeur des NIH](#), s'est-il appuyé sur cette étude pour affirmer à tort que la protection immunitaire « *était deux fois supérieure chez les personnes vaccinées que chez celles naturellement infectées* » ?
- 2) Il importe de savoir si les vaccins procurent une immunité égale ou comparable à celle acquise par infection. D'importantes études ont été réalisées à ce sujet en [Israël](#), en [Suède](#) et au [Qatar](#) dès le début de la pandémie. Pourquoi les CDC ou les NIH ont-ils attendu [janvier 2022](#) pour financer ou mener de telles études ? Pourquoi les autorités de santé publique américaines ont-elles généralement ignoré les résultats des études israélienne et suédoise ?

- 3) Pourquoi, en septembre 2021, [Xavier Becerra](#), ministre de la Santé et des Services sociaux, refusait-il d'admettre que l'immunité acquise par infection était supérieure à celle acquise par vaccination ?
- 4) En octobre 2021, les CDC ont publié une [étude méthodologiquement erronée](#) selon laquelle l'immunité acquise par vaccination était 5,3 fois plus efficace que celle acquise par infection. Les dirigeants des CDC avaient-ils connaissance d'excellentes études menées dans d'autres pays et aboutissant à des conclusions opposées ? Dans le [communiqué de presse](#) annonçant la sortie de l'étude, pourquoi Rochelle Walensky prétendait-elle ceci : « *Nous disposons désormais de preuves supplémentaires confirmant l'importance des vaccins anticovid, même pour les personnes ayant déjà contracté l'infection.* » ?
- 5) En janvier 2022, les CDC publiaient une [étude](#) qui, d'après des données recueillies dans les États de New York et de Californie, confirmait la supériorité de l'immunité acquise par infection sur celle acquise par vaccination. Qu'est-ce qui avait motivé la réalisation de cette nouvelle étude ? Après sa publication, et alors que plusieurs scientifiques avaient signalé les erreurs méthodologiques de la précédente étude des CDC, pourquoi ces derniers n'ont-ils pas retiré l'étude précédente ? À ce jour, le document le plus récent n'a été mentionné dans aucun communiqué de presse des CDC, ni sur aucune de leurs pages web. Pourquoi les CDC n'ont-ils pas accordé autant de publicité à cette étude qu'à la précédente, erronée ?
- 6) Dans un [débat Munk](#) de septembre 2021, le docteur Paul Offit défendait l'idée d'une vaccination obligatoire généralisée. En janvier 2022, il évoquait dans un [podcast](#) une réunion lors de laquelle Rochelle Walensky, directrice des CDC, Francis Collins, directeur des NIH, Anthony Fauci, directeur du NIAID et Vivek Murthy, administrateur de la santé publique, demandaient à quatre experts si « *l'immunité naturelle équivalait à un vaccin* ». Selon l'avis des experts, ce n'était pas le cas. Dans le podcast, Paul Offit reconnaissait que l'immunité acquise par infection était forte : « *Comme on pouvait s'y attendre. C'est comme pour tous les virus... à part celui de la grippe... C'est comme si on avait été vacciné, fondamentalement.* » Puis il qualifiait cette décision de « *probablement plus bureaucratique qu'autre chose* ». Le docteur Offit avait-il raison de considérer que le déni de l'immunité acquise par infection relevait d'une décision de nature plus bureaucratique que scientifique ? Les obligations vaccinales relevaient-elles également d'un choix bureaucratique, davantage qu'appuyé sur des faits scientifiques ? Quels étaient les trois autres « experts » consultés sur la question et dans quel sens se sont-ils prononcés ? Si d'importantes décisions de santé publique sont adoptées pour des motifs plus bureaucratiques que scientifiques, dans quelle mesure cela affecte-t-il la confiance de la population dans la santé publique ?

D) Immunité collective : implications sur les politiques publiques et erreurs de communication

Le terme d'« immunité collective » se réfère à un seuil à partir duquel une partie suffisante d'une population a acquis une protection immunitaire contre un agent infectieux donné, que ce soit par la guérison à l'infection ou par la vaccination, de telle sorte que le virus ne peut plus circuler dans des proportions épidémiques. Il existe alors une certaine protection des personnes n'ayant pas encore acquis d'immunité, qui met des sujets très vulnérables à l'abri de formes graves ou d'un décès dus à la maladie. Cela ne signifie pas pour autant

que celle-ci ait été éradiquée. À l'inverse, dès lors qu'une immunité collective est atteinte, on parvient à un stade d'équilibre endémique dans lequel le taux d'infection est en rapport avec le taux d'affaiblissement de l'immunité et la naissance de sujets exposés. En raison de la saisonnalité de la maladie, il est possible d'atteindre une immunité collective en été, puis que l'épidémie se manifeste à nouveau à l'automne ou en hiver par une augmentation du taux de reproduction.

Pour certaines maladies contagieuses, comme la rougeole, la guérison et la vaccination entraînent une protection à vie. Dans le cas d'autres maladies, comme les coronavirus à l'origine des rhumes, la protection immunitaire contre une réinfection (en général bénigne) est relativement limitée dans le temps. Cela signifie non pas que l'immunité collective est sans effet, mais que des réinfections périodiques bénignes, ou une vaccination, restaureront une immunité collective, la protection contre les formes graves se maintenant dans le même temps.

Les commentaires publics émis par des responsables de la santé publique aux États-Unis démontrent une médiocre compréhension de ce concept dans les plus hautes sphères pendant la pandémie de Covid-19. Dans un article publié en 2022 par Anthony Fauci et ses homologues, intitulé [The Concept of Classical Herd Immunity May Not Apply to Covid-19](#) (Le concept classique d'immunité collective ne s'applique peut-être pas à la Covid-19), les auteurs mettent en doute le fait que l'immunité collective, phénomène naturel et bien défini, s'applique au SARS-CoV-2, en raison de l'affaiblissement de l'immunité et du taux de mutation. L'immunité collective limite pourtant bel et bien la transmission du virus et protège contre les effets des formes graves, même quand l'immunité stérilisante s'atténue. Comme d'autres virus pandémiques, le SARS-CoV-2 devient endémique du fait d'une immunité collective suffisante. En 2022, le docteur Deborah Birx, ex-coordinatrice du groupe de travail de la Maison blanche sur la riposte au coronavirus, [attestait](#) devant le Congrès que « *l'immunité collective n'est habituellement pas évoquée concernant les êtres humains. Elle résulte de la vaccination de vos vaches et de vos cochons... C'est dans ce contexte que l'on parle d'immunité collective. On ne s'y réfère habituellement pas à propos des humains.* » Pourtant, une [recherche en ligne](#) sur « immunité collective » + « humains » sur PubMed aboutissait en 2022 à plus de 2 900 articles scientifiques à ce sujet. Robert Redfield, ex-directeur des CDC, [déclarait](#) pour sa part : « *Je pensais que pour la Covid-19, il n'y avait pas d'immunité collective.* »

- 1) Pourquoi trois des architectes de la politique anticovid appliquée par le gouvernement américain semblent-ils remettre en question un concept épidémiologique aussi important ? Dans quelle mesure leurs convictions à propos de l'immunité collective ont-elles affecté la lutte de la nation contre la Covid-19 ? Pourquoi ont-ils mis en doute le fait que l'immunité collective s'applique au SARS-CoV-2, au moins pour les formes graves de la maladie ?
- 2) Ont-ils, au moins pour certains d'entre eux, consulté des épidémiologistes spécialistes de cette question ?

Chapitre 3

Fermeture des établissements scolaires

Contexte

Les établissements scolaires ont fermé en mars 2020 sur tout le territoire américain. D'abord prévue pour s'appliquer pendant deux semaines, cette mesure a été prolongée pour une grande majorité des écoles jusqu'à la fin de l'année scolaire, l'enseignement étant désormais assuré en ligne. Certains établissements ont rouvert à l'automne de cette même année, tandis que d'autres sont restés virtuels pendant toute l'année scolaire 2020-2021. En 2021-2022, certains sont restés virtuels ou ont connu de brèves fermetures ; d'autres sont passés à l'enseignement à distance lors des pics de contagion. Dans certaines zones, on a mis en place un système hybride, avec une alternance de jours d'enseignement *in situ* et d'autres en ligne. Dans d'autres zones, l'enseignement s'est effectué entièrement à distance, hormis un peu d'apprentissage synchrone sur place, et ce pendant la majeure partie de l'année 2020-2021. À la différence de la situation américaine, la plupart des enfants européens sont repartis en classe après une brève fermeture. La Suède, elle, n'a jamais fermé ses établissements aux élèves de moins de 15 ans.

A) Fermeture

Les enfants propagent rapidement la grippe A, entre eux et auprès des adultes, et l'attrapent facilement. Cependant, [des données en provenance de Wuhan](#) au début de la pandémie indiquaient un risque mille fois plus élevé de mortalité par Covid-19 chez les personnes âgées que chez les jeunes. Ces données montraient en outre que les enfants étaient rares à développer des formes graves ou à décéder de la maladie. Il ressortait d'autres études menées en début de pandémie que les enfants contribuaient relativement peu à la contagion.

1. Alors que les risques étaient minimes pour les enfants, pourquoi certains États, comme l'[Oregon](#), ont-ils avancé l'argument de la « *santé des enfants* » pour justifier la fermeture des établissements scolaires ?
2. Au printemps 2020, par crainte que les enfants contaminent les adultes, on n'a rouvert qu'un nombre très réduit d'écoles aux États-Unis. Pourtant, en avril de cette même année, [des statistiques islandaises](#) indiquaient que les jeunes enfants étaient moins susceptibles de transmettre le virus que les adultes. Au lieu de fermer les écoles, pourquoi n'en a-t-on pas réorganisé le fonctionnement de façon à permettre l'enseignement sur place par des enseignants âgés de moins de 60 ans, et donc peu vulnérables ?

B) Maintien de la fermeture

À l'automne 2020, les États-Unis constituaient un patchwork d'établissements fermés et ouverts, alors que l'on possédait désormais de nombreuses données rassurantes, recueillies dans le pays comme à l'étranger. La Suède avait gardé ses crèches et écoles

ouvertes pendant tout le printemps 2020 à tous les enfants âgés de 1 à 15 ans, sans distanciation sociale, masques ni tests. En juin 2020, parmi les [1,8 million d'enfants](#) suédois de cette tranche d'âge, aucun n'était décédé de la Covid-19 et seuls quelques-uns avaient été hospitalisés. Des données recueillies en début de pandémie ont aussi montré que le risque d'être atteint d'une forme grave de Covid-19 n'était pas plus élevé pour les enseignants que pour les membres d'autres professions. Le 7 juillet 2020, les autorités de santé publiques suédoises et finlandaises publiaient un [rapport](#) comparant leurs pays respectifs, qui concluait ceci : « *La fermeture des établissements scolaires ou le maintien de leur ouverture n'a eu qu'un impact faible, sinon nul, sur le nombre de cas confirmés par analyse en laboratoire chez les enfants d'âge scolaire en Finlande et en Suède. Il convient de soupeser les effets négatifs et, s'il en existe, positifs, de la fermeture des établissements.* »

1. Compte tenu du rapport publié par la Suède et la Finlande, tous les enfants américains auraient dû reprendre l'école en présentiel à l'automne 2020. Pourquoi les CDC, ainsi que de nombreux gouverneurs et autorités de santé au niveau des États, en ont-ils ignoré les conclusions ?
2. Le 29 juillet 2020, un [article](#) paraissait dans le *New England Journal of Medicine* (NEJM) à propos de la « *réouverture des écoles primaires pendant la pandémie* », sans mentionner les données issues du seul grand pays occidental à avoir gardé ses écoles ouvertes au printemps 2020, jusqu'à la fin de l'année scolaire. Le NEJM avait-il connaissance du rapport suédo-finlandais ?
3. Nous n'avons pas connaissance que de grands médias américains, à l'exception de [CNN-Español](#), aient évoqué les résultats positifs publiés par la Suède. Pourquoi les journalistes n'ont-ils pas fait état du maintien de l'ouverture des écoles en Suède sans conséquences néfastes pour les enfants ?
4. Le 7 août 2020, les CDC publiaient un [rapport hebdomadaire sur la morbidité et la mortalité](#) qui, d'après des données COVID-Net recueillies du 1^{er} mars 2020 au 25 juillet 2020, établissait clairement un risque faible pour les enfants américains. Selon cette analyse, les enfants représentaient moins de 0,01% des hospitalisations et 0,0005% de la mortalité liées à la Covid-19. Pourquoi les CDC n'ont-ils pas utilisé ces données pour rassurer les parents, qui s'inquiétaient de la sécurité des classes en présentiel ?
5. En août 2020, des données rassemblées en [Australie](#) et en [Corée du Sud](#) indiquaient des taux d'infection secondaire très bas au sein des établissements scolaires. Au [Royaume-Uni](#) ainsi qu'en [Norvège](#) et dans d'autres [pays scandinaves](#), il s'avérait que la contagion en milieu scolaire était faible et que le risque d'infection n'était pas plus élevé pour les enseignants que pour l'ensemble de la population. En fait, on observait dans les écoles des taux de transmission *inférieurs* à ceux relevés dans la population générale. De même, le Center for Global Development publiait en mai 2020 un [rapport](#) qui ne constatait aucune augmentation, au niveau international, des taux de transmission de la Covid-19 au sein de la collectivité en rapport avec la réouverture des écoles. Pourquoi les responsables politiques américains et les CDC ont-ils ignoré les données qui montraient qu'aux États-Unis et en Europe, la contagion était faible en milieu scolaire et qu'il existait [un risque moins important](#) pour les enseignants de contracter la Covid-19 ou d'être [affectés de formes graves](#) que pour les autres travailleurs indispensables ?

[CHART]

Nombre de cas par jour (moyenne glissante, échelle logarithmique)

Afrique du Sud
Royaume-Uni
France
Allemagne
Pays-Bas
Israël
Corée du Sud
Tchéquie
Autriche
Danemark
Madagascar
Norvège
Finlande
Bénin
Suisse
Chine
Vietnam
Nouvelle-Zélande

Nombre de jours depuis la réouverture des établissements

6. Il a été recueilli des données similaires sur les crèches et écoles maternelles en [Californie](#), où 33 773 de ces établissements sont restés ouverts. En juillet 2020, selon les données de l'État, seulement 450 élèves environ avaient été testés positifs au virus au cours des six mois précédents. Les responsables des politiques publiques et les CDC avaient-ils connaissance de ces données, collectées auprès des établissements restés ouverts et montrant de faibles taux de contamination par la Covid-19 ?
7. Une analyse à grande échelle réalisée par l'[université Brown](#) aux États-Unis sur des données datant de l'automne 2020 a établi que laisser les écoles ouvertes augmentait dans une mesure minime, voire nulle, la transmission de la maladie, et que les taux relevés dans les établissements scolaires reflétaient ceux enregistrés dans l'ensemble de la population. Dans les écoles de [New York](#), secteur scolaire le plus étendu et le plus diversifié du pays, il n'a été identifié que 28 cas lors d'essais randomisés effectués sur 16 000 élèves et membres du personnel. En 2021, deux études à grande échelle menées dans le [Wisconsin](#) et en [Caroline du Nord](#) montraient de très faibles taux de transmission intrascolaire dans les établissements publics et privés, aucune contamination des enseignants et des taux de transmission au sein des établissements inférieurs à ceux de la population environnante. Les responsables des politiques publiques étaient-ils au courant de ces informations ? Si c'était le cas, pourquoi n'en ont-ils pas tenu compte lorsqu'ils ont émis leurs recommandations sur l'ouverture ou la fermeture des établissements scolaires ?

C) Recommandations des CDC sur la réouverture des établissements

Dans leurs recommandations initiales sur la réouverture des établissements scolaires à l'automne 2020, les CDC prescrivaient de maintenir l'enseignement à distance lorsque le nombre de cas dépassait 20 pour 100 000. Bien qu'il ne s'agisse que de lignes directrices, de nombreux services de santé au niveau des comtés les ont adoptées comme si leur application était obligatoire. Les responsables de secteurs et les directions d'établissements en ont fait des conditions requises à une réouverture. C'est pourquoi 99 % des établissements scolaires américains n'ont pu rouvrir à l'automne 2020. Il en est résulté que les écoles de San Francisco, Atlanta, Seattle, Chicago, Portland (Oregon) et d'autres villes n'ont pas rouvert leurs classes avant avril 2021, et seulement quelques heures par semaine, avec un taux de présence des élèves souvent limité à 50 %.

1. Pourquoi les CDC ont-ils fondé leurs recommandations sur les taux de transmission relevés sur l'ensemble de la population, alors qu'il existait des données indiquant que les établissements scolaires représentaient une source négligeable de contamination ?
2. Les données recueillies dans les États qui ont rouvert leurs écoles en août 2020, comme la Floride, montraient de faibles taux de cas de Covid-19 graves chez les enfants. Pourquoi les CDC n'ont-ils pas rectifié leurs recommandations, compte tenu de ces statistiques ?
3. Pourquoi n'a-t-on pas envisagé de mettre en place des classes de plein air dans les régions chaudes du sud des États-Unis, comme cela a été le cas dans [certaines régions d'Europe](#) ?
4. Il n'existait [pas de données](#) révélant des différences de taux de transmission selon que la distanciation sociale était de [6 ou 3 pieds \[environ 1,80 m et 0,90 m\] \(ou moins\)](#). Pourquoi les CDC ont-ils mis autant de temps à diminuer la distance requise ? L'obligation de maintenir une distance de 6 pieds a contraint des millions d'enfants à rester chez eux. Et même avec cette obligation de 6 pieds de distance, pourquoi les CDC ont-ils préconisé des [plans de classe](#) qui sous-utilisaient fortement l'espace disponible, au lieu d'émettre des recommandations propres à maximiser le nombre d'élèves pouvant retourner à l'école ?
5. Pourquoi la collecte de données sur la transmission dans les écoles et sur l'efficacité des mesures anticovid a-t-elle été effectuée par des [organisations en lien avec le monde scolaire](#), à financement privé, plutôt que par les CDC ? Pourquoi les CDC n'ont-ils pas proposé de financer ces projets, une fois ceux-ci lancés et procurant manifestement des informations utiles et importantes ?

D) Lobbying en faveur de la fermeture des établissements

Des courriels rendus publics ont révélé que les dirigeants de [syndicats d'enseignants ont contribué](#) à l'élaboration des recommandations des CDC sur les fermetures et ouvertures d'établissements et qu'ils en ont eu connaissance en amont.

1. Pourquoi les CDC ont-ils intégré le langage suggéré par la direction de syndicats d'enseignants sur les aspects scientifiques et de santé publique de la réouverture des établissements scolaires, [sans solliciter](#) l'expertise de scientifiques extérieurs spécialistes de la santé publique, des maladies infectieuses ou d'autres domaines

voisins ?

2. L'intervention des dirigeants de syndicats enseignants a eu pour effet que l'on a maintenu au printemps 2021 des recommandations sur la distanciation sociale, à 6 pieds de distance par exemple, sans les fonder sur des faits probants. Pourquoi les CDC ont-ils suivi les demandes des responsables de syndicats enseignants, au lieu d'examiner des éléments épidémiologiques probants ?
3. Certains districts scolaires ont créé des « centres » présentiels ouverts aux élèves mais encadrés par des travailleurs à faible rémunération, tandis que les enseignants travaillaient eux-mêmes à distance. Quel était l'objectif de ces centres par rapport à un enseignement sur place ? Ces intervenants à faible rémunération étaient-ils censés être moins vulnérables à la Covid-19 que les enseignants ? Puisqu'il fallait payer les enseignants et les intervenants dans ces centres, combien les secteurs scolaires ont-ils dépensé pour transférer un risque de contagion, minime, des enseignants aux intervenants à faible salaire ? Le fait que nombre de ces agents des établissements scolaires n'étaient pas syndiqués a-t-il pesé dans l'adoption de cette solution ?

E) Effets néfastes de la fermeture des établissements

Depuis des décennies, il est démontré que l'apprentissage à distance procure de moins bons résultats scolaires, et que les élèves de familles modestes dépendent davantage des prestations sociales et des aides procurées par les établissements scolaires publics. Plusieurs études menées avant la pandémie indiquaient que ceux relégués à l'[apprentissage en ligne](#) obtenaient de moins bons résultats que leurs camarades qui suivaient l'enseignement [en présentiel](#). Même les élèves qui utilisaient un [ordinateur en classe](#) avaient de moins bonnes notes que ceux qui étudiaient sans cela. Il est bien connu que le taux d'absentéisme présage du taux d'obtention des diplômes et que même les [journées de neige](#) peuvent considérablement affecter les résultats scolaires. Dans des secteurs tels que le Los Angeles Unified School District, [plus de la moitié des élèves ne s'est pas connectée une seule fois au printemps 2020 et à l'automne 2021](#). Pour près de la moitié d'entre eux, l'[absentéisme](#) est resté chronique en 2022.

1. Pourquoi n'a-t-on pas tiré les leçons des effets négatifs de précédentes fermetures des établissements scolaires, comme lors de l'[épidémie de polio](#) de 1916 aux États-Unis, des inondations en [Thaïlande](#) en 2011, des grèves d'enseignants en [Argentine](#) dans les années 1980 ou du tremblement de terre au [Pakistan](#) en 2005 ?
2. Pourquoi n'a-t-on pas mis en place et déployé énergiquement des programmes destinés à éviter les pertes d'apprentissage ?
3. L'interruption des cours d'éducation physique et des activités extrascolaires a conduit de manière prévisible à des prises de poids, à un développement des comportements sédentaires, à un temps accru passé devant les écrans ainsi qu'à une perte des bienfaits de l'exercice et de la participation à un sport sur l'état mental. Pourquoi a-t-on suspendu ces activités ? Est-il prévu des actions visant à atténuer les dommages que cela a causés sur la santé physique des enfants ?
4. Des tests [normalisés montrent](#) qu'à cause des fermetures d'écoles, les enfants ont perdu l'équivalent de décennies de progrès scolaires. Quels plans a-t-on adoptés, au niveau national et local, pour les aider à compenser en partie cette régression ?
5. On évalue à 3 millions le nombre d'élèves qui auraient complètement [quitté le](#)

- [système d'éducation public](#) pendant la pandémie. Quels efforts déploie-t-on pour les identifier et les ramener au sein du système ?
6. L'anxiété, la dépression, les tendances suicidaires et les troubles alimentaires atteignent chez les enfants [un degré sans précédent](#). Pourquoi n'a-t-il pas été mis en place de programmes visant à prévenir les effets de la situation sur leur santé mentale et à améliorer celle-ci ? De quelle prise en charge ces enfants bénéficient-ils ?
 7. Quels sont les effets à court et long terme de la suspension des dépistages, en milieu scolaire, des troubles de la vue et de l'audition, et des problèmes dentaires ?
 8. Quels sont les conséquences à court et long terme de l'arrêt des programmes d'éducation à la santé en milieu scolaire, notamment en matière de prévention, de soutien psychologique, d'éducation au bien-être, d'éducation physique, des services en matière de santé reproductive, et d'aide en cas de problème d'alcool ou de drogue ?
 9. L'école joue un rôle important dans la détection des abus sexuels sur les enfants. Combien de cas sont-ils passés inaperçus et combien d'enfants ont-ils continué de subir des [abus](#), du fait de la fermeture des établissements ?
 10. Le taux de vaccination infantile a chuté pendant la pandémie. Dans quelle mesure, par rapport à d'autres facteurs, cette baisse est-elle imputable à la fermeture des écoles, qui a conduit à un manque de [centres de vaccination en milieu scolaire](#) et à un non-respect des obligations vaccinales ?

F) Enfants à besoins spécifiques

Pendant la fermeture des écoles, des millions d'enfants n'ont bénéficié d'aucun service éducatif spécifique. Pour les élèves présentant des difficultés d'apprentissage, un autisme ou d'autres troubles relevant de la neurodiversité, ainsi que pour ceux dont l'anglais est la deuxième langue, l'enseignement à distance et l'obligation de porter le masque ont eu des effets négatifs disproportionnés.

1. Quelles conséquences la fermeture des écoles a-t-elle eues sur les enfants autistes ou affectés d'autres difficultés d'apprentissage, et sur leurs familles ? Dans quelle mesure a-t-il été tenu compte de leurs besoins dans la décision de fermer leurs écoles ?
2. Quels effets la fermeture des écoles a-t-elle eus sur les élèves en cours d'apprentissage de l'anglais, en les privant non seulement d'un enseignement en présentiel, mais aussi de contacts avec leurs camarades et de la possibilité de parler anglais avec eux ?
3. Pourquoi les secteurs scolaires ont-ils été autorisés à suspendre le droit des enfants handicapés à une éducation publique gratuite et appropriée (dit « FAPE, section 504 » [de la loi de 1973 sur le handicap]) ?
4. Les secteurs scolaires ont-ils été dans l'obligation d'utiliser les fonds d'aide d'urgence à la scolarisation élémentaire et secondaire (Elementary and Secondary School Emergency Relief, ESSER) afin de permettre à ces élèves de rattraper leur retard ? Et sinon, pourquoi ?
5. Pourquoi le ministère de l'Éducation n'a-t-il pas exigé des secteurs scolaires qu'ils autorisent à suivre un enseignement en présentiel dans les établissements les élèves inaptes à le faire à distance ?

G) Inégalités des fermetures d'écoles

L'apprentissage en ligne a donné en général de meilleurs résultats chez les enfants de familles plus riches que les autres, dont les parents avaient des horaires de travail plus flexibles, ou qui disposaient d'un accès à une connexion internet rapide. Les familles aisées ont pu en outre offrir à leurs enfants des cours particuliers, un enrichissement au programme d'études ou un enseignement par petits groupes. Certaines ont pu se permettre d'inscrire leurs enfants dans des écoles privées qui continuaient à assurer des cours *in situ*, creusant ainsi les inégalités en matière d'éducation. Les élèves de familles à faible revenu ou appartenant à des minorités raciales, déjà affectés par des taux inférieurs d'obtention des diplômes et d'inscription dans les établissements supérieurs, ont été proportionnellement moins nombreux que les autres à retourner en classe, une fois les écoles enfin rouvertes. Les élèves de couleur, défavorisés ou ayant dû [suivre plus longtemps un enseignement à distance](#) ont tous été plus [lésés](#) que les autres sur le plan éducatif au cours de la pandémie, ce qui a accru les divisions raciales et socioéconomiques aux États-Unis.

1. Les gouverneurs ont fermé les écoles publiques mais de nombreuses écoles privées ont poursuivi leur enseignement en présentiel. Pourquoi les établissements publics de certains États ont-ils fermé tandis que les établissements privés restaient ouverts ? Pourquoi les établissements publics n'ont-ils pas ouvert leurs classes alors que les établissements privés ouvraient les leurs sans aucun problème ?
2. Pourquoi a-t-on rejeté les inquiétudes concernant l'impact différent des fermetures d'écoles, selon leur durée ?
3. Pourquoi le ministère de l'Éducation n'a-t-il pas demandé aux secteurs scolaires de se doter de plans visant à retenir les élèves le plus à risque, de façon à percevoir les aides ESSER (Elementary and Secondary School Emergency Relief) ? Comment les fonds ESSER sont-ils surveillés, de façon à garantir qu'ils bénéficient surtout aux élèves le plus à risque ?
4. À l'automne 2020, des études ont montré que les femmes [quittaient le monde du travail](#) et que le suivi de l'éducation des enfants à domicile leur [incombait de manière disproportionnée](#), tandis qu'il incombait de manière disproportionnée aux hommes de maintenir le niveau de revenus du foyer. Lorsque l'on a fermé les écoles, a-t-on envisagé les effets disparates et à long terme que cela risquait d'avoir sur l'égalité hommes-femmes et sur les carrières féminines ?

H) Activités extrascolaires

La fermeture des établissements scolaires a perturbé non seulement l'activité pédagogique mais aussi les activités extrascolaires, partie très importante de l'existence des enfants, tant pour la vie sociale et les liens sociaux que pour l'exercice physique. Même après la réouverture des écoles, certaines de ces activités n'ont pas repris.

1. Dans quelle mesure l'arrêt des activités extrascolaires a-t-il contribué à l'augmentation des troubles mentaux chez les enfants pendant la pandémie ?
2. Quelles conséquences l'arrêt des activités sportives extrascolaires a-t-il eues sur la santé physique des enfants ? Quels en ont été les effets sur l'obésité ?
3. A-t-on envisagé les effets différents que l'arrêt des activités extrascolaires allait avoir

sur les enfants défavorisés, sachant par exemple que les familles aisées pouvaient se déplacer vers d'autres États pour que leurs propres enfants aient accès à des clubs sportifs ou participent à des compétitions ?

Chapitre 4

Dégâts collatéraux des confinements

Contexte

Les dégâts collatéraux, gigantesques, résultant des confinements se manifestent dans de nombreux domaines : santé physique et mentale, éducation, culture, religion, économie et tissu social. Dans ce document, le terme de « confinements », employé au sens large, recouvre un ensemble de mesures diverses : fermeture des établissements scolaires et universitaires, obligation de l'enseignement en ligne, restrictions des soins médicaux et des déplacements, fermeture des entreprises, interdiction de sortir de chez soi et télétravail obligatoire, licenciements résultant de la Covid-19, annulation et interdiction des évènements culturels, sociaux et religieux. Les effets collatéraux sur la santé publique ont touché tous les segments de la société, mais les plus fortement frappés ont été les enfants, les personnes à faible revenu, les travailleurs manuels, les personnes âgées et celles souffrant d'affections chroniques, ce qui a engendré des inégalités en matière de niveau de vie et de santé.

Certaines des conséquences des confinements ont été immédiates. L'aggravation des troubles cardiovasculaires ou mentaux en est un exemple. D'autres conséquences négatives, dues par exemple au renvoi à plus tard de dépistages du cancer ou à la fermeture des établissements scolaires, ne se constateront ou concrétiseront dans toute leur ampleur peut-être pas avant des dizaines d'années. Les États, les comtés et le gouvernement fédéral continueront de recueillir des données et de comparer ces conséquences entre les États ayant connu des confinements stricts et prolongés (Oregon, Californie ou Maryland, par exemple) et ceux où les restrictions ont été plus légères (Dakota du Sud, Nebraska, Iowa ou Floride, par exemple). Des [rapports établis en début de pandémie](#) indiquent de profondes disparités et suggèrent que 75 à 80 % des décès excédentaires enregistrés au cours de la pandémie sont imputables non pas à la Covid-19 en soi, mais à des mesures anticovid qui ont empêché des personnes de suivre un traitement contre une addiction, les ont incitées à rester chez elles alors qu'elles avaient des symptômes de crise cardiaque, etc.

Compte tenu du vaste impact de la fermeture des établissements scolaires, celle-ci fait l'objet d'un chapitre particulier (chapitre 3).

A) Philosophie des confinements

En 2006, un petit groupe de responsables de la santé publique de l'administration Bush et d'informaticiens proposait l'idée du confinement, en réponse à une éventuelle pandémie. Le docteur Donald Henderson, 78 ans, épidémiologiste de renommée mondiale auquel on doit l'éradication de la variole, [y réagit](#) alors en ces termes : « *L'expérience montre que les populations confrontées à une épidémie ou à un autre évènement adverse réagissent mieux et avec le moins d'anxiété possible quand leur fonctionnement social normal est le moins perturbé. Une forte gouvernance, tant politique que de santé publique, qui rassure la*

population et lui procure les soins médicaux nécessaires, joue un rôle déterminant. Si l'une de ces deux composantes est perçue comme moins qu'optimale, une épidémie gérable risque de se transformer en catastrophe. »

1. Pourquoi des scientifiques comme Francis Collins, directeur du NIH, Anthony Fauci, directeur du NIAID et Robert Redfield, directeur des CDC, ont-ils passé outre le savoir, les analyses, l'expérience et les avertissements du docteur Henderson, géant de la santé publique ?
2. Au début de la pandémie, une autre éminente épidémiologiste, la professeure Sunetra Gupta, de l'université d'Oxford, émettait des alertes semblables à celles du docteur Henderson. Pourquoi a-t-on rejeté ou ignoré ses inquiétudes ?
3. Pourquoi a-t-on laissé les docteurs Collins et Fauci avoir une telle influence sur les politiques de santé publique ? Ils ont la mainmise sur la plus importante source mondiale de financement de la recherche sur les maladies infectieuses. Combien de scientifiques spécialistes de ces maladies, dont les avis aurait dû fortement peser pendant la pandémie, se sont-ils tus par crainte de perdre les financements dont ils tirent leur subsistance ?

B) Utilisation des soins de santé

L'utilisation des soins de santé a diminué pendant les confinements. La fréquentation des [services d'urgence](#) a chuté, de même que le nombre de [vaccinations infantiles](#). Il est à prévoir que ces baisses auront des effets préjudiciables à court et/ou long terme sur la santé.

1. En avril 2020, la fréquentation des services d'urgence a [chuté](#) de 50 %. Elle est un peu remontée pendant les mois suivants mais se situait toujours à 34 % en dessous de la normale en fin 2020. Combien de personnes sont-elles mortes parce qu'elles ne se sont pas rendues aux urgences alors que c'était nécessaire ?
2. Il existe un [principe de santé publique](#) selon lequel il faut considérer la santé comme un ensemble, et non pas se focaliser sur une seule affection, comme la Covid-19. Pourquoi a-t-on appliqué les confinements sans envisager leurs effets négatifs sur d'autres maladies ou troubles de la santé ? Pourquoi le gouvernement n'a-t-il pas procédé, de manière formelle ou non, à une analyse coûts-bénéfices des stratégies de confinement ?
3. Les CDC et les NIH s'efforcent-ils systématiquement de répertorier les cas de décès, ou d'autres conséquences sur la santé, des soins éventuellement différés dont n'ont pu bénéficier des patients pendant la pandémie ?

C) Cancer

Pendant la pandémie, il a été enregistré moins de nouveaux cas de cancer. Cela ne s'explique pas par une réduction réelle de leur nombre, mais par une [baisse considérable](#) du nombre de patients ayant fait l'objet de dépistages, d'où un nombre inférieur de diagnostics de lésions cancéreuses ou précancéreuses. Il faut donc inévitablement s'attendre à une élévation du nombre de décès par cancer et du nombre de diagnostics à des phases tardives. De plus, il y aura moins de traitements et ceux-ci connaîtront des retards.

1. Combien de diagnostics du cancer ont-ils été retardés pendant la pandémie ? Quelles actions les CDC et les services de santé des États ont-ils menées pour éviter ce problème ? Qu'ont-ils fait pour rattraper le retard des dépistages ?
2. Quel surcroît de mortalité par cancer les retards de diagnostic vont-ils engendrer ?
3. Dans quelle mesure ces retards de diagnostic vont-ils rendre les traitements plus longs et plus coûteux ?

D) Pathologies cardiovasculaires

Les confinements et la peur ont réduit la fréquentation des hôpitaux et ont [accru](#) le nombre de décès à domicile dus à une pathologie cardiovasculaire.

1. En 2020, le nombre de décès dus à une maladie cardiovasculaire ou à un AVC a [augmenté](#). Cette hausse a été particulièrement prononcée chez les Américains noirs, hispaniques et asiatiques. Dans quelle mesure constitue-t-elle un effet collatéral des confinements ? Pourquoi les autorités de santé et les politiciens qui ont instauré les confinements n'ont-ils pas prévu ce problème ?

E) Autres pathologies chroniques

Les restrictions anticovid ont également eu un impact négatif sur d'autres pathologies chroniques, comme le diabète ou les maladies auto-immunes.

1. Les soins aux patients atteints de diabète ont été [interrompus pendant la pandémie](#). Combien d'Américains ont-ils été affectés ? Quelles en seront les conséquences à long terme et à qui va-t-on confier la tâche de définir celles-ci et d'en répertorier les cas ?
2. L'exercice physique joue un rôle important dans la prévention du diabète. Dans quelle mesure la fermeture des lieux où pratiquer des activités physiques, comme les parcs et salles de sport, a-t-elle modifié le nombre de cas de diabète ?
3. Quels effets les restrictions anticovid ont-elles eus sur les patients atteints de lupus, de polyarthrite rhumatoïde, du syndrome de Sjögren ou d'autres maladies auto-immunes ?
4. Les personnes atteintes de démence ont extrêmement souffert pendant la pandémie. Pourquoi n'a-t-on pas déployé plus d'efforts pour assurer leur bien-être ? Dans quelle mesure les protocoles d'isolement, l'interruption de la kinésithérapie et celle des activités de groupe, ainsi que les restrictions de déplacement ont-ils [accru](#) les cas de démence et de décès dus à la démence ?

F) Maladies infectieuses et vaccinations infantiles

La distanciation sociale et d'autres mesures anticovid ont affecté la propagation de la Covid-19 et d'autres maladies infectieuses.

1. De nombreuses personnes âgées au système immunitaire affaibli décèdent de virus courants en circulation. Les confinements ont-ils eu des effets secondaires bénéfiques sur la transmission et sur la pathologie d'autres virus ?

2. Pour être protégés au cours de leur existence contre les virus courants, les enfants doivent développer leur système immunitaire. Celui des enfants et bébés de l'ère de la pandémie sera-t-il moins robuste que ceux des cohortes légèrement plus âgées ou plus jeunes ?
3. Les taux de vaccination infantile ont [chuté](#) en mars 2020. Par exemple, le nombre d'injections du rappel contre la rougeole a diminué de plus de 90 %. Les vaccinations ont [repris](#) plus tard dans l'année mais leur nombre est resté inférieur à la normale et leur retard n'a pas été rattrapé. Combien d'enfants américains ont-ils été privés des injections inscrites au calendrier de vaccination, à cause des restrictions anticovid ? Quelles en seront les conséquences à court et à long terme ?
4. Le scepticisme vis-à-vis des vaccins s'est accru pendant la pandémie [à cause de la diffusion massive d'informations inexactes sur les vaccins anticovid](#). Dans quelle mesure cette désinformation a-t-elle affecté les taux de vaccination infantile au cours de la pandémie et va-t-elle les affecter par la suite ?

G) Santé mentale

Un isolement social accru, la disparition des prestations dispensées habituellement dans les établissements scolaires et qui jouaient un rôle de filet de sécurité, l'augmentation du temps passé devant les écrans, la diminution des prises en charge psychologiques ou des addictions, la privation d'accès aux événements religieux ou sociaux, et la peur alimentée par la pandémie et/ou par les mesures anticovid ont eu des effets dévastateurs sur la santé mentale des Américains, notamment une [aggravation](#) des cas d'anxiété, de dépression, d'abus de substances nocives et de tendances suicidaires. Les jeunes et les personnes âgées ont été particulièrement touchés, en raison de l'isolement forcé.

1. Pourquoi a-t-on suspendu les soins de santé mentale et la prise en charge des addictions sans envisager les conséquences potentielles de cette mesure ?
2. Pourquoi a-t-on suspendu les activités sportives et de loisirs des jeunes à faible risque sans envisager les effets nocifs de l'isolement et de la privation d'activité physique ?
3. Pourquoi a-t-on ignoré les effets nocifs d'une augmentation du temps passé sur écran pour les jeunes ?
4. Pourquoi, en imposant l'isolement aux enfants, aux jeunes adultes et aux personnes âgées, n'a-t-on pas prévu que cela impliquerait un accès limité à des soins de santé mentale ?
5. Pourquoi a-t-on si peu tenté, pendant la pandémie, d'effectuer des mesures à l'aide d'indicateurs de santé mentale plus fins que la tendance au suicide ou le suicide lui-même ?
6. Comment procéderons-nous pour évaluer et comparer à court et à long terme la santé mentale et la longévité des personnes, selon qu'elles ont été soumises à des confinements plus ou moins stricts ?
7. Au cours des confinements de 2020, le nombre de cas d'anxiété et de dépression a [augmenté](#). Selon des [données des CDC](#), recueillies en 2021, 37 % des lycéens américains ont fait état de leur mauvaise santé mentale pendant la pandémie, et 44 % d'une tristesse ou d'un désespoir persistants l'an dernier, contre 36,7% en 2019. Pourquoi les autorités de santé ne se sont-elles pas penchées sur des effets aussi néfastes ? Que fait-on à présent pour traiter le problème ?

8. L'abus de substances addictives a [augmenté](#) dans une mesure considérable pendant la pandémie, avec des conséquences particulièrement dévastatrices sur les personnes de [milieu défavorisé](#). Dans quelle mesure l'isolement, le chômage, et l'impossibilité d'accès (ou un accès uniquement possible en ligne) à des groupes de soutien comme les Alcooliques anonymes, ont-ils contribué à cette situation ?
9. Les troubles de l'alimentation ont [augmenté pendant les confinements, au moins jusqu'à fin 2021](#). Pourquoi, dans tant d'États, les centres de traitement des troubles de l'alimentation sont-ils restés si longtemps fermés ou en accès virtuel seulement ? Que font les CDC et les autorités de santé des États pour atténuer ce problème ?

H) Homicides et violence intrafamiliale

Aux États-Unis, le taux général de criminalité a baissé au printemps 2020, pendant le premier confinement. Puis le nombre d'homicides s'est maintenu à un niveau constant ou, dans certaines agglomérations, s'est brutalement élevé, tandis que les faits de [violence intrafamiliale](#) devenaient plus nombreux.

1. Quelle proportion de ces changements négatifs et positifs peut-on attribuer aux stressés psychosociaux et économiques causés par les confinements, ou à d'autres facteurs comme les troubles sociaux ou les problèmes économiques ?

I) Activité physique

Un bon état de santé général et une activité physique sont importants pour favoriser l'aptitude du système immunitaire à combattre les infections, y compris l'infection à la Covid-19. L'obésité est un facteur de morbidité majeur pour cette même maladie. Il a été démontré dans de [nombreuses études](#) que l'activité physique et donc la forme ont considérablement baissé pendant la pandémie, y compris chez [les enfants et les jeunes adultes](#). À l'inverse, d'autres études attestent que les [patients pratiquant une activité physique sont moins gravement touchés par la Covid-19](#), quels que soient la cohorte et les risques qui la caractérisent. Le nombre de cas de diabète de type 2 a augmenté pendant la pandémie. Pendant la première année de la pandémie, cette hausse a atteint [182 % chez les enfants](#), parmi lesquels les jeunes Afro-Américains ont été particulièrement touchés.

1. Pourquoi a-t-on dissuadé la population de sortir faire de l'exercice ?
2. Pourquoi a-t-on interdit l'accès aux plages, aux terrains de basket-ball et autres lieux semblables, en empêchant ainsi les Américains de faire de l'exercice et d'avoir des rapports sociaux dans des environnements à faible risque ?
3. Pourquoi les autorités locales et les États ont-ils fermé de nombreuses salles de sport ?
4. Pourquoi a-t-on interrompu les activités sportives des enfants ?
5. Dans la tranche d'âge de 2 à 19 ans, l'[augmentation de l'IMC \(indice de masse corporelle\) a approximativement doublé](#) pendant la pandémie par rapport à la période précédente. Quelles en seront les conséquences à long terme sur l'obésité et sur le diabète chez les enfants ? En imposant des restrictions aux activités physiques, les autorités locales ont-elles envisagé ces conséquences ?
6. En mars 2021, 42 % des adultes témoignaient avoir [pris du poids](#) (environ 13 kilos en moyenne) pendant la pandémie. Quelles en seront les conséquences à long

terme sur l'obésité, le diabète et les troubles cardiovasculaires chez les adultes ?
Quand elles ont imposé des restrictions aux activités physiques, les autorités locales ont-elles envisagé ces conséquences ?

J) Microbiote et système immunitaire humain

Les confinements et autres mesures de distanciation sociale ont eu des répercussions non seulement sur la Covid-19, mais aussi sur d'autres virus et maladies infectieuses. En effet, pour acquérir le système immunitaire qui les protégera pour toute leur existence, les jeunes enfants doivent être exposés aux virus.

1. Quel effet les confinements ont-ils eu sur le système immunitaire des enfants et sur sa capacité à long terme à lutter contre toutes sortes de maladies ?
2. La pandémie et les réseaux sociaux ont multiplié l'utilisation de désinfectants. Quelles conséquences cela a-t-il eues sur notre microbiote ? Cela a-t-il augmenté les cas de dysbiose (réduction de la diversité de la flore intestinale) ?
3. La dysbiose est associée à un risque accru d'hépatite virale. L'utilisation de désinfectants pendant la pandémie a-t-elle fait plus de bien que de mal ? Les NIH effectuent-ils des recherches pour le savoir ?

K) Surmortalité

L'un des principes de la santé publique consiste à appréhender la santé dans tous ses aspects, au lieu de se focaliser sur une maladie isolée. C'est pourquoi la surmortalité totale est un indicateur important pour évaluer l'efficacité des mesures anticovid.

1. Entre avril 2020 et décembre 2021, la surmortalité due à d'autres causes que la Covid-19 (29 000 décès) a dépassé la surmortalité due à la Covid-19 (20 000 décès) pour la tranche d'âges de 18 à 44 ans. Pourquoi n'a-t-on pas pris des mesures de façon plus concertée pour anticiper et prévenir la surmortalité due à d'autres causes que la Covid-19 ?
2. Il a été enregistré en 2021 aux États-Unis environ 170 000 décès excédentaires dus à d'autres causes qu'à la Covid-19. Sur la même période, des pays appliquant moins de restrictions, comme la Suède ou le Danemark, ont constaté une surmortalité négative. Pourquoi les États-Unis se sont-ils focalisés presque exclusivement sur la Covid-19, alors que les pays scandinaves adoptaient une approche plus équilibrée, tenant compte de tous les aspects de la santé publique ? Pourquoi, en 2020, les médias ont-ils généralement cherché à discréditer l'approche de la Suède, consistant à suivre des principes de santé publique, grâce à quoi elle avait un des taux de surmortalité les plus bas du monde, cumulés du début de la pandémie à 2022 ?
3. Selon les statistiques des CDC, plus de 200 000 décès excédentaires se sont produits à domicile en 2020 aux États-Unis, et plus de 250 000 en 2021 (valeur provisoire) par rapport à 2019, alors même que les décès survenus en unités de soins palliatifs ont chuté ces deux années par rapport à 2019. Cela peut se comparer à environ 19 000 décès seulement, pour ceux survenus à domicile du fait de la Covid-19 en 2020. Quelle est la cause de toute cette surmortalité à domicile ? Comment aurait-elle pu être évitée ?

L) Fermetures d'entreprises et chômage

Notre riposte à la pandémie a [engendré des difficultés économiques](#). Or la santé publique est [étroitement liée](#) à l'économie. En effet, quand les gens sortent de la pauvreté, leur santé s'améliore, à court comme à long terme. Et quand ils tombent dans la pauvreté, c'est le contraire qui se produit. Les effets collatéraux d'ordre économique créés par les restrictions anticovid sont bien entendu beaucoup plus vastes que les aspects de santé publique examinés ci-après, et doivent être considérés avec autant de sérieux. Mais cela dépasse notre expertise en santé publique ainsi que le cadre de ce rapport.

1. Le [taux de chômage américain](#), après être resté à 4 % voire moins en 2018, en 2019 et au début de 2020, a atteint 15 % en avril 2020. Il s'est ensuite abaissé graduellement jusqu'à ce qu'en décembre 2021, il retombe en dessous de 4 %. Des études réalisées avant la pandémie montrent un rapport entre le chômage et [une surmortalité chez les hommes](#). Une [étude](#) estime à 6 % l'augmentation du risque de mortalité par point de pourcentage d'augmentation du chômage. La hausse du chômage résultant des confinements a-t-elle augmenté la mortalité en 2020 et 2021 ? Cela explique-t-il en partie la surmortalité observée chez les Américains de moins de 65 ans ?
2. Le nombre de femmes exerçant une activité professionnelle, qui augmentait régulièrement depuis plusieurs décennies, a diminué pendant les confinements. Certains membres du corps politique, qui se manifestaient de longue date en faveur de possibilités de garde d'enfants supplémentaires pour les parents qui travaillent, ont du jour au lendemain soutenu la fermeture des garderies et écoles, en obligeant les parents à une ruée incessante. La garde des enfants à domicile a pesé de manière disproportionnée sur les [femmes](#). Quelles en ont été les conséquences sur la situation économique à court et à long terme pour celles qui travaillent et pour leur famille ? Quelles en ont été les conséquences sur leur santé mentale et sur leur bien-être social ? Quelles en ont été les conséquences sur leur évolution de carrière et sur celle de leur rémunération ?
3. Les confinements ont contraint de nombreuses petites entreprises à fermer définitivement. Quelles en ont été les conséquences sur la santé et sur le bien-être de leurs dirigeants et de leurs employés ? Une grande partie de l'activité de ces petites entreprises contraintes à la fermeture a été reprise par de grandes entreprises, qui, elles, ont été autorisées à fonctionner. Pourquoi a-t-on procuré cet avantage concurrentiel à ces grandes entreprises ? Peut-on revenir en arrière ? Dans le cas contraire, quelles conséquences à long terme cette réduction du nombre de petites entreprises aura-t-elle sur la santé ?
4. En 2020, l'un des arguments en faveur du confinement était qu'il importait davantage de sauver des vies que de sauver l'économie. Pourtant, une économie prospère est un facteur important de santé publique, en particulier pour les populations à faible revenu. Cette position a-t-elle prévalu parce que ceux qui l'ont fait adopter étaient pour la plupart des professionnels en télétravail, qui ont été épargnés du point de vue économique ?

M) Logement

Nombre des personnes qui ont perdu leur emploi ont été expulsées de leur logement quand elles n'ont plus pu en payer le loyer. Des moratoires sur les expulsions ont permis de protéger certains locataires.

1. Dans quelle mesure les expulsions ou les moratoires sur les expulsions ont-ils aggravé ou atténué le problème ? Combien d'Américains ont-ils été expulsés de leur logement à cause des restrictions anticovid ? Combien d'Américains âgés, dont certains tirent leurs revenus des loyers qu'ils perçoivent, ont-ils pâti des moratoires sur les expulsions ?
2. De même que la fermeture des universités, les expulsions de locataires ont-elles été l'une des principales causes de l'augmentation du nombre de foyers plurigénérationnels au cours de la pandémie ? Dans quelle mesure cela a-t-il accru la mortalité par Covid-19 des personnes âgées vulnérables ?
3. En mars 2020, la loi CARES a [provisoirement interdit](#) aux propriétaires recevant des aides fédérales au logement d'expulser des locataires pour défaut de paiement des loyers, ce qui a eu pour effet de protéger environ 25 % des locataires. En septembre 2020, les CDC ont émis un [arrêté](#) empêchant les expulsions en rapport avec la Covid-19. Certains États ont mis en place des interdictions plus strictes. Combien de personnes ces mesures ont-elles protégées ? Combien de locataires ont-ils pu rattraper leurs retards de loyer et combien ont été finalement expulsés ? Combien de propriétaires la situation a-t-elle placés dans des difficultés économiques ?
4. Dans quelle mesure l'augmentation de cas d'addiction s'est-elle traduite par une augmentation du nombre de sans-abri ?

N) Insécurité alimentaire

L'insécurité alimentaire s'est [aggravée](#) pendant les confinements, en particulier au sein des familles avec enfants. À cause de la fermeture des écoles, certains d'entre eux ont perdu leur première source d'alimentation de bonne qualité nutritive. À l'automne 2020, les médias regorgeaient d'images montrant, dans de nombreux États, des [milliers de personnes dans des files d'attente devant les banques alimentaires](#).

1. Les responsables des restrictions anticovid ont-ils envisagé le fait que certaines personnes allaient manquer de nourriture à cause des confinements ? Les États et les autorités locales ont-ils déployé assez d'actions pour y remédier, de façon qu'aucun Américain ne connaisse la faim ? Ces actions ont-elles été efficaces ?
2. Pour atténuer les difficultés, il a été mené dans le cadre scolaire, au bénéfice des enfants qui en avaient besoin, des distributions de denrées alimentaires auprès des parents ou d'autres aidants. Dans quelle mesure ces actions ont-elles atteint leur objectif ? Quelle proportion des enfants en manque de ressources alimentaires ces mesures ont-elles atteinte ? Combien d'établissements et de secteurs scolaires ont-ils procuré des denrées alimentaires aux familles et quel coût cela a-t-il représenté ?

O) Activités culturelles et sportives

Les beaux-arts, la musique, la danse, le théâtre, les visites de musées, les bibliothèques, les manifestations gastronomiques et foires locales, les sports et autres activités de loisirs sont importants pour la santé et le bien-être, du point de vue mental, affectif et social.

1. L'importance des activités culturelles et religieuses a-t-elle été envisagée avant qu'elles soient interrompues ?
2. Combien d'enfants ont-ils été privés d'activités culturelles et sportives ?
3. Hormis des exceptions remarquables, pourquoi les professionnels œuvrant au sein d'organismes culturels ont-ils aussi peu exprimé leur opposition à l'arrêt de leurs activités ? Quels effets à long terme la fermeture des lieux culturels aura-t-elle sur la culture et sur la société ?
4. Combien d'organisations artistiques ont-elles fermé leurs portes pendant la période où les représentations de spectacle vivant étaient interdites ? Quels efforts déploie-t-on à présent pour relancer leur activité ?

P) Rassemblements religieux

Pendant la pandémie, les autorités ont interdit les rassemblements physiques motivés par un culte dans les églises, mosquées, synagogues ou temples. La fermeture des lieux de culte a eu de profondes conséquences pour la société, à de nombreux égards. Pour rester dans le cadre de ce document, nous examinons ici ses effets sur la santé publique.

1. Pour de nombreuses personnes, les activités religieuses et spirituelles sont importantes pour leur santé mentale, qu'elles consistent à prendre part à la messe à la paroisse locale ou à pratiquer le yoga avec un groupe d'amis. Dans quelle mesure la fermeture des lieux de culte et l'interdiction des activités spirituelles ont-elles contribué à l'augmentation des problèmes de santé mentale dans la population ? Comment les organisations religieuses peuvent-elles contribuer au rétablissement de notre santé mentale ?
2. Les rassemblements religieux apportent un soutien spirituel, ainsi qu'une aide de la communauté primordiale pour la santé émotionnelle, mentale et physique. Pourquoi a-t-on interdit ces rassemblements alors que beaucoup de gens n'avaient pas d'autres sources de soutien spirituel et social ?
3. De nombreuses institutions religieuses assurent des services essentiels, par exemple les mariages et les obsèques. En outre, le mariage est une source d'augmentation du revenu familial. Comment évaluerons-nous en quoi l'interdiction de pratiquer ce type de rituels a éventuellement affaibli les liens sociaux qui aident à la bonne marche de la société ?

Q) Environnement

Un environnement sain est important pour la santé et pour le bien-être collectifs à long terme.

1. L'obligation du travail à distance a [diminué la circulation automobile](#), ce qui a à son tour réduit la congestion du trafic et donc la [pollution atmosphérique](#) urbaine en 2020.

- Quels effets bénéfiques cela a-t-il eus sur l'asthme et sur d'autres affections respiratoires ? Est-il possible d'arriver à de semblables améliorations de la qualité de l'air en dehors de confinements imposés lors d'une pandémie ?
2. Le port obligatoire du masque, la peur de la Covid-19 et les restrictions appliquées aux transports publics ont-ils eu pour effet d'inciter la population à utiliser davantage la voiture ? La crainte de la contagion va-t-elle désormais réduire l'utilisation des transports publics, avec pour conséquence une augmentation des embouteillages et de la pollution de l'air dans les grandes agglomérations ?
 3. La pollution causée par des milliards de masques jetables a eu des effets nocifs pour les [oiseaux](#) et pour la [faune sauvage en général](#). Qu'est-il fait pour y remédier ? Cette pollution a-t-elle d'autres conséquences néfastes sur la santé publique, en raison par exemple de la présence accrue de microplastiques dans notre environnement ?
 4. Bien qu'il n'existe pas de preuve de propagation de la Covid-19 par des objets contaminés, des centaines de millions de personnes ont utilisé davantage de [désinfectants](#) qu'avant la pandémie. Quels effets une exposition accrue à ces produits a-t-elle sur l'environnement ?

R) Mesures généralisées

Dans une publication d'octobre 2019 intitulée [Non-pharmaceutical public health measures for mitigating the risk and impact of epidemic and pandemic influenza](#), (Mesures de santé publique non pharmaceutiques visant à limiter les risques et les effets des épidémies et pandémies de grippe), l'Organisation mondiale de la santé indiquait que « *la quarantaine à domicile de sujets exposés, dans le but de limiter la contagion, n'est pas recommandée car il n'existe pas de fondement évident à cette mesure, et que sa mise en œuvre rencontrerait de considérables obstacles* ».

En septembre 2019, l'université Johns Hopkins publiait un document, [Preparedness for a High-Impact Respiratory Pathogen Pandemic](#) (Préparation à une pandémie par pathogène à fort impact respiratoire), selon lequel « *dans le cas d'un agent pathogène à fort impact respiratoire, la quarantaine est probablement l'intervention non pharmaceutique (INP) la moins efficace pour maîtriser la propagation résultant d'une contagiosité élevée* ». Les auteurs de ce rapport écrivaient également ceci : « *En situation d'urgence, il faut s'attendre à ce que les responsables politiques mettent en œuvre certaines INP (des restrictions aux déplacements ou une quarantaine, par exemple) dans des objectifs d'ordre social et politique et non pour des raisons de santé publique.* »

Le 24 janvier 2020, le docteur Anthony Fauci, directeur des NIH et du NIAID, [déclarait devant des journalistes](#) « *c'est quelque chose que selon moi nous ne pourrions faire aux États-Unis. Je ne peux imaginer que l'on ferme tout à New York ou à Los Angeles, mais le point de vue des autorités de santé chinoises est qu'étant donné la propagation du virus dans l'ensemble des provinces, cela va permettre de la contenir. Que cela fonctionne ou pas est vraiment sujet à caution car l'expérience du passé montre que les confinements ne produisent guère d'effets.* »

1. Pourquoi le docteur Fauci a-t-il changé d'avis par la suite, en devenant [partisan](#) de la fermeture des écoles et d'autres restrictions anticovid ?
2. Le 21 mars 2020, le docteur Michael Osterholm, directeur du Center for Infectious Disease Research and Policy (Centre pour la recherche et pour les politiques en

matière de maladies infectieuses), et par la suite conseiller Covid-19 auprès du président Biden, manifestait son opposition aux confinements et prônait une protection ciblée dans une [tribune libre publiée dans le Washington Post](#). Pourquoi devait-il plus tard, dans un article du *New York Times*, se déclarer [favorable aux confinements](#) et [critiquer](#) l'idée d'une protection ciblée ?

3. En mars 2020, plus de 800 épidémiologistes et autres membres de professions médicales [adressaient une lettre au vice-président Mike Pence](#), pour l'alerter comme suit : « *Il a été recouru à la quarantaine obligatoire, aux confinements régionaux et à l'interdiction des déplacements pour lutter contre la Covid-19 aux États-Unis et dans d'autres pays. Mais ces mesures sont difficiles à mettre en application. Elles risquent en outre de saper la confiance du public, d'entraîner de vastes coûts sociétaux et, surtout, d'affecter de manière disproportionnée les segments les plus vulnérables de notre population.* » Pourquoi le vice-président et d'autres représentants du gouvernement ont-ils ignoré cette lettre ?
4. Pourquoi certains scientifiques spécialistes de la santé publique sont-ils revenus sur leurs positions initiales lorsque les autorités fédérales et les gouvernements des États ont appliqué les confinements au printemps 2020, ce que n'ont pas fait d'autres scientifiques ? Un exemple en est le changement de degré de preuve attendu concernant l'innocuité et l'efficacité des vaccins anticovid, en fonction de l'administration occupant la Maison blanche.
5. En octobre 2020, des dizaines de milliers de scientifiques et de membres de professions médicales ont signé la [déclaration de Great Barrington](#), qui prônait une protection ciblée au lieu d'une fermeture des écoles et d'autres mesures de confinement. Pourquoi le directeur des NIH a-t-il tenté de [limiter](#) le soutien à ce document au lieu d'inciter au débat, au moment où celui-ci était d'importance cruciale ?
6. Pourquoi certains scientifiques, spécialistes de la santé publique très influents, ont-ils cru qu'il était possible d'éradiquer le SARS-CoV-2, alors que l'histoire épidémiologique montrait le contraire ?
7. Des mesures généralisées peuvent enrayer la propagation de la maladie de manière partielle et temporaire, ce qui prolonge la durée de la pandémie et, par conséquent, la période pendant laquelle les personnes âgées vulnérables doivent s'isoler afin de se protéger. Pourquoi les CDC et les autorités de santé au niveau des États n'ont-ils pas tenu compte de l'épuisement, quand ils ont prôné des mesures généralisées et non une protection ciblée ? Combien cette erreur a-t-elle provoqué de décès excédentaires des suites de la Covid-19 ?

Chapitre 5

Données de santé publique et communication sur les risques

Contexte

La surveillance des maladies est une mission primordiale des organismes de santé publique, consistant à en suivre la propagation, la prévalence et la gravité selon les secteurs géographiques et selon les groupes de population. Cela implique de collecter et de diffuser des informations essentielles sur l'incidence, les hospitalisations, la mortalité, les taux de létalité, la séroprévalence/la présence d'anticorps, l'immunité par lymphocytes T, les vaccinations, l'efficacité des vaccins, les événements indésirables résultant de la vaccination, les variants et d'autres paramètres. Ces connaissances constituent la base des recommandations de santé publique. Sans données fiables sur la surveillance des maladies, les administrations de santé publique, les responsables politiques, les scientifiques et le public naviguent à l'aveuglette. Pour la grippe, la salmonelle, l'infection à *Escherichia coli* et des dizaines d'autres maladies infectieuses, les CDC disposent de systèmes de surveillance fiables. Pour la Covid-19, les données fiables et objectives ont largement manqué, même une fois passée la confusion des premiers mois de la pandémie. Cette lacune en informations précises persiste à ce jour.

A) Incidence et hospitalisations

L'incidence est le nombre de nouveaux cas d'une maladie au cours d'une période donnée.

1. Pour la Covid-19, les CDC ont principalement utilisé leur système de surveillance des syndromes grippaux comme source de données en vue d'identification de troubles respiratoires. Cela a entraîné une sous-estimation de la propagation du SARS-CoV-2, car le système n'a pas pris en compte les sujets asymptomatiques ou légèrement symptomatiques. Pourquoi les CDC n'ont-ils pas rapidement mis en place des systèmes de surveillance spécifiques à la covid pour en suivre la propagation ?
2. Pourquoi les CDC ont-ils été incapables de tenir un état fidèle des hospitalisations dues à la Covid-19 ? Pourquoi n'existe-t-il toujours pas de système cohérent permettant de distinguer les hospitalisations réellement dues à la Covid-19, et celles, incidentes, dues à d'autres pathologies chez des patients qui se trouvaient en outre présenter une forme asymptomatique ou légèrement symptomatique de Covid-19 ?

B) Séroprévalence

Pour déterminer la propagation et la gravité de la Covid-19, il faut savoir combien de personnes ont déjà été contaminées. Si 100 personnes ont été infectées, qu'elles se sont toutes fait soigner et que 10 d'entre elles sont décédées, la mortalité est élevée. Dans ce cas, le traçage des cas contact est à la fois réalisable et important. Si 100 000 ont été infectées, que 100 se sont fait soigner et que 10 sont décédées, la mortalité est faible. Le

traçage des cas contact est alors superflu. Une enquête de séroprévalence consiste à tester un échantillon de population représentatif afin d'établir combien de personnes ont développé des anticorps contre le virus par tranche d'âges et par région, sur une période donnée. D'autres pays comme l'[Espagne](#) ou la [Suède](#) ont rapidement mené de telles enquêtes. Aux États-Unis, il a fallu se fier aux résultats d'enquêtes locales et de modeste envergure, comme celle réalisée par l'université Stanford dans le [comté de Santa Clara, en Californie](#).

1. Au début 2020, il était essentiel d'estimer dans de brefs délais la prévalence de la maladie. Pourquoi les CDC n'ont-ils pas réalisé d'enquêtes de séroprévalence au sein de groupes clés ?
2. Pourquoi les CDC n'ont-ils pas mené d'enquête de séroprévalence à l'échelle nationale, à l'aide d'un échantillon randomisé, prélevé dans différentes régions et tranches d'âges, et constamment mis à jour, par semaine ou par mois ?
3. Les CDC [ont finalement réalisé une enquête de séroprévalence à l'échelle nationale](#) en février 2022. Pourquoi cela n'a-t-il pas été fait plus tôt ?

C) Définition des cas de Covid-19

Les statistiques sur les hospitalisations, décès et comorbidités sont importantes pour définir les mesures à appliquer. Pourtant, et ce, tout au long de la pandémie, les CDC n'en ont pas systématiquement fait état. Pour un virus dont les manifestations cliniques varient d'asymptomatiques à mortelles en passant par légèrement symptomatiques, il faudrait distinguer le pourcentage d'hospitalisations et de décès dus à la Covid-19 et ceux associés à la Covid-19, c'est-à-dire les cas où un patient a été hospitalisé ou est décédé pour une autre cause, tout en ayant été testé positif à la Covid-19. Avec le temps, le nombre de cas positifs incidents à la Covid-19 a été amplifié par les tests PCR, très sensibles à la présence d'un génome viral, ainsi que par des variants de plus en plus contagieux. En effet, plus le variant était contagieux et omniprésent, plus il existait de probabilités qu'un patient positif à la Covid-19 soit hospitalisé pour une raison sans rapport avec cette maladie. Au second semestre 2021, certains hôpitaux américains signalaient que chez la plupart de leurs patients atteints de Covid-19, le diagnostic de Covid-19 était incident. Un [audit](#) des statistiques de décès dans le comté d'Alameda (Californie) a établi que 25 % des décès déclarés comme dus à la Covid-19 avaient une cause différente. Et, ce qui est extrêmement préoccupant, les CDC n'ont pas fait état de données exactes sur les décès par Covid-19 chez les jeunes. Une revue des causes sous-jacentes de décès et des causes multiples de décès effectuée en décembre 2021 sur la base de données [WONDER](#) indique que, dans la grande majorité des cas de décès pédiatriques attribués à la Covid-19, les enfants décédés étaient atteints d'autres affections graves.

1. Pourquoi les CDC ou d'autres administrations fédérales n'ont-ils pas effectué d'enquêtes randomisées afin de déterminer la proportion de décès attribués à la Covid-19 et dont cette maladie était la cause principale, par rapport à ceux qui n'avaient pas été causés par le virus ?
2. La mortalité par Covid-19 est très faible chez les enfants. Si tout décès pédiatrique est une tragédie quelle qu'en soit la cause, recueillir des données identifiant les enfants à risque aurait néanmoins été précieux pour les parents et pour les décideurs. Pourquoi les CDC n'ont-ils pas réalisé d'évaluation complète pour tous les

enfants signalés décédés de la Covid-19, afin de déterminer combien d'entre eux étaient effectivement morts de la Covid-19, et quelles comorbidités ils présentaient ? Pourquoi ont-ils ignoré les [suggestions](#) de procéder dans ce sens ?

3. Si l'on se réfère à [l'analyse des données de la base FluNet](#), la Covid-19 présente pour les enfants de moins de 12 ans un risque inférieur à celui de la grippe. Pourquoi n'a-t-on pas tenu compte de cette information dans les recommandations et mesures anticovid ?

D) Comorbidités

Si l'âge est le principal facteur de risque d'hospitalisation ou de décès dus à la Covid-19, il importe de connaître les autres facteurs de risque, afin de définir de façon plus précise la population vulnérable et de procurer des conseils sur les facteurs modifiables. Cela est vrai tant pour les adultes que pour les enfants.

1. Pourquoi les CDC ou les NIH n'ont-ils pas immédiatement mené ou financé d'études de vaste ampleur, destinées à évaluer les effets de comorbidités sur la mortalité par Covid-19 ?
2. Sachant qu'un bon état de santé général est important pour combattre les infections, et que l'obésité est un facteur de risque majeur, pourquoi les CDC et les autorités de santé des États n'ont-ils pas incité le public à une alimentation plus saine et à un surcroît d'exercice physique, au lieu de fermer les espaces sportifs, couverts ou en plein air ?
3. Lorsque d'autres sources ont publié des [données plus détaillées](#) sur les comorbidités de la Covid-19, pourquoi les CDC ne les ont-ils pas utilisées pour élaborer des stratégies mieux ciblées sur les populations à risque ?
4. Lorsqu'il a été demandé à Rochelle Walensky, directrice des CDC, combien des quelque 300 décès d'enfants par Covid-19 survenus aux États-Unis s'accompagnaient d'une comorbidité, elle s'est avérée incapable de répondre. Pourquoi les CDC n'ont-ils pas recueilli ou fourni de données sur la comorbidité pour tous ces décès d'enfants ? La plupart de ces enfants étaient-ils affectés de graves comorbidités, par exemple une leucémie ou une pathologie rénale ?
5. Des informations sur la comorbidité à la Covid-19 permettent d'adopter une approche plus ciblée, au lieu de soumettre des enfants en bonne santé aux conséquences physiques et mentales d'une privation d'éducation, d'une réduction de l'activité physique et d'un profond isolement social. Pourquoi les CDC ont-ils recommandé de strictes restrictions à l'existence de plus de 50 millions d'enfants aux États-Unis, au lieu de collecter et d'exploiter les données nécessaires pour définir des recommandations appropriées, car visant à protéger en particulier les enfants à risque ?

E) Taux de mortalité par infection

Le taux de mortalité par infection est la proportion de personnes atteintes d'une maladie qui en meurent au cours d'une période donnée, par rapport à la population totale. La maladie n'étant pas diagnostiquée chez toutes les personnes infectées, cette valeur diffère du taux de létalité, qui s'applique aux patients chez qui la maladie a été diagnostiquée. Le taux de létalité évolue au fil du temps en fonction du nombre de tests réalisés. Au début de la

pandémie, les responsables de la santé publique et des scientifiques ont assimilé ces deux concepts épidémiologiques élémentaires.

1. Pour estimer correctement un taux de mortalité par infection, il faut disposer de données exactes sur les causes de décès. Or les rapports des CDC incluaient les décès de personnes présentant une infection incidente à la Covid-19. Pourquoi les CDC ont-ils systématiquement fourni des estimations inexactes du taux de mortalité ?
2. Souvent, on communique un taux de mortalité unique, alors qu'il peut se multiplier par plus de mille entre deux tranches d'âge. Puisque la structure des âges varie dans une large mesure d'un État des États-Unis à l'autre, ou d'un pays à l'autre, il n'est pas possible de faire des comparaisons géographiques. Sachant cela, pourquoi scientifiques et médias avancent-ils toujours un taux national unique ?

F) Communication sur les risques

Faute de données exactes, l'évaluation des risques et donc leur perception par le public a été trompeuse. Des études menées au niveau national sur la perception par le public des risques associés à la Covid-19 ont montré que celle-ci était dans une large mesure inexacte. Les jeunes en particulier pensaient leur propre risque de mortalité par Covid-19 bien plus élevé qu'il ne l'était en réalité, tandis que certaines personnes âgées sous-estimaient ce risque pour elles-mêmes.

1. Pourquoi la perception par le public des risques d'hospitalisation et de mortalité dues à la Covid-19 était-il si décalé par rapport à la réalité ?
2. Quelles actions les CDC ont-ils entreprises, si tant est qu'ils l'aient fait, pour aider le public à mieux connaître les risques de l'infection par Covid-19 ?
3. Pourquoi les responsables de la santé publique n'ont-ils pas constamment mis leurs données à jour concernant les risques, au fur et à mesure que la population gagnait en immunité et que, par conséquent, ces risques diminuaient ?
4. Quelle communication les CDC et autorités de santé des États ont-ils faite à propos d'autres facteurs de risque de mortalité par Covid-19, par exemple un mauvais état de santé général, une obésité ou une immunodéficiência ?
5. L'un des facteurs de risque est l'obésité, surtout chez les sujets de moins de 60 ans. Une communication exacte et franche à ce sujet aurait-elle amélioré le recours à la vaccination avant l'arrivée du variant Delta en 2021 dans la Sun Belt [« ceinture du soleil », États ensoleillés du sud et de l'ouest des États-Unis] ? Aucune autre région ne présente de taux d'obésité aussi élevés que celle-ci et aucune autre région n'a subi une aussi importante vague de ce variant.
6. Selon un principe de santé publique existant de longue date, il faut combattre les peurs excessives parmi la population. Pourtant, le 29 mars 2021, alors que les personnes vulnérables disposaient d'un vaste accès aux vaccins, Rochelle Walensky, directrice des CDC, exprimait auprès de la nation sa « *crainte d'un désastre imminent* ». Les CDC et les autorités de santé des États exploitaient-ils la peur pour pousser la population à un changement de comportement, en contradiction avec un principe de santé publique tout à fait établi ?
7. Les statistiques communiquées par les CDC devenant contradictoires avec l'expérience et les observations de la plupart des Américains, il s'est produit une perte de confiance de plus en plus marquée à l'égard des CDC et des responsables de la santé publique. Quand une partie du public comprend que les dangers affichés

sont exagérés, il peut arriver, par contre-réaction, qu'il ne croie plus à aucun risque. Cela a-t-il eu pour effet que les personnes à risque ont été moins nombreuses à se faire vacciner ? Cela a-t-il dissuadé certains Américains âgés et vulnérables de prendre les précautions nécessaires pour ne pas être contaminés ? Cela va-t-il influencer la réaction du public lors de futures crises sanitaires ?

G) Formes longues

Les maladies infectieuses peuvent avoir des conséquences à long terme, au-delà de la période d'infection. Pendant la pandémie, ce phénomène a suscité chez le public un intérêt marqué, ainsi qu'une inquiétude à propos du « covid long ». Il importe de comprendre les effets potentiels à long terme d'une infection à la Covid-19. À ce jour, nous manquons de [preuves scientifiques démontrant que de tels effets sont plus fréquents après la Covid-19](#) qu'à la suite d'autres maladies infectieuses.

1. Pourquoi les formes longues de la Covid-19 inquiètent-elle davantage que, par exemple, des « gripes longues » ou des « maladies nosocomiales longues » ? [La covid longue constitue-t-elle une entité clinique en soi](#) ? En février 2021, les [NIH ont financé](#) à hauteur de [1,15 milliard de dollars](#) des recherches à ce sujet, pour une durée de quatre ans. Le montant de cette enveloppe est-il raisonnable ? Jusque-là, combien les NIH avaient-ils dépensé pour la recherche sur les effets à long terme d'autres maladies infectieuses ?

H) Échange de données

Les administrations au niveau fédéral et des États, y compris les CDC, n'ont pas fusionné les données en temps réel reçues de la sécurité sociale (Medicare et Medicaid) et les statistiques de vaccination établies par les États. De ce fait, il n'a pu être réalisé, sur l'ensemble de la population, d'études sur l'immunité naturelle, sur les facteurs de comorbidité concernant les décès et hospitalisations dus à la Covid-19 et sur les effets secondaires indésirables des vaccins.

1. Pourquoi n'y a-t-il pas eu d'échange de données entre les différents organismes fédéraux tels que CDC, FDA, Medicare et Medicaid ?
2. Les États disposaient des données les plus précises sur les vaccinations, tandis que Medicare et Medicaid disposaient de données exactes sur la situation clinique des patients. Pourquoi ces institutions n'ont-elles pas partagé leurs données et leurs stratégies de collecte, de façon à mieux évaluer l'utilisation des vaccins, leur efficacité et leur innocuité ? La fusion de ces données aurait permis de sauver des vies et de déployer une stratégie vaccinale plus pertinente de décembre 2020 à avril 2021, période pendant laquelle nombre d'Américains sont morts parce qu'on n'a pu les vacciner à temps.
3. De plus, à ignorer la population ainsi que de vastes données institutionnelles sur l'immunité acquise par infection, on a aussi abouti à l'immunisation superflue de nombreuses personnes déjà protégées contre les formes graves, tandis que des personnes âgées à risque mouraient dans l'attente d'un vaccin. Combien de décès cela a-t-il causés ?

Chapitre 6

Modélisation épidémiologique

Contexte

Tout au long de la pandémie, les décideurs, du niveau local (responsables de la santé pour les comtés ou les États, directions d'établissements scolaires et gouverneurs) aux niveaux national et fédéral, comme les directeurs des CDC et les représentants de la Maison blanche, ont fondé leurs choix sur des modèles informatiques. La modélisation épidémiologique remplit de longue date différentes fonctions : elle permet : (a) de mieux comprendre la dynamique des maladies infectieuses, (b) d'anticiper de futurs besoins en soins, de manière à assurer les capacités nécessaires et (c) de compenser le manque de données recueillies dans le monde réel. Lorsqu'ils utilisent des modèles pour élaborer des mesures de santé publique, les responsables politiques ou de santé publique et autres décideurs doivent bien comprendre le caractère lacunaire des statistiques, les hypothèses servant de base à la création de modèles et de prévisions, la nature des paramètres entrants et les incertitudes inhérentes à tout modèle.

Au début, les modèles élaborés par l'Institute of Health Metrics and Evaluation (Institut de mesure et d'évaluation sur la santé, IHME) de l'université de Washington, par l'Imperial College de Londres et par les [CDC](#) ont influencé les mesures adoptées tant au niveau local que national. Ils visaient à prévoir le nombre de cas de maladie, d'hospitalisations et de décès liés à la Covid-19, en fonction de différentes stratégies de confinement. Pour cela, ils calculaient les effets de la pandémie sur la fermeture des écoles et des entreprises, les restrictions aux rassemblements et aux déplacements, la suspension de soins, la limitation de la jauge des restaurants, les mises en quarantaine et la réalisation de tests massifs sur des populations asymptomatiques. D'autres modèles ont servi de base à l'obligation de port du masque. D'autres encore, fondés sur l'hypothèse que la vaccination interrompait la contagion, ont permis d'approuver et de recommander ou d'imposer des vaccins.

A) Prévisions en matière de maladies infectieuses

Les modèles complexes qui servent à prévoir les cas de maladies infectieuses, d'hospitalisations et de décès, reposent sur d'obscures hypothèses converties en formules mathématiques. Ils sont sensibles à des paramètres entrants hypothétiques qui nient les situations réelles. Les utilisateurs finaux de ces modèles, et notamment ceux qui élaborent les mesures de santé publique, ne sont pas toujours conscients du caractère hypothétique de ces modèles et de leurs limites. Il importe de réaliser des analyses de sensibilité, car si les paramètres du modèle dépendent à l'excès d'intrants spécifiques, cela réduit amplement leur utilité et leur capacité à établir des prévisions sur la base de données issues du monde réel, souvent désordonnées et variables.

En mars 2020, le professeur Neil Ferguson de l'Imperial College et ses collègues [publiaient](#) d'inquiétantes prévisions de mortalité par Covid-19. Au même moment, la professeure Sunetra Gupta, épidémiologiste des maladies infectieuses de l'université d'Oxford, [suggérait](#) que divers scénarios de propagation étaient compatibles avec les données

disponibles sur la Covid-19. Son modèle mettait en relief trois grandes sources d'incertitude caractérisant les modèles prédictifs : (a) la date d'introduction du virus dans les populations, (b) l'infectiosité inhérente du virus et (c) le taux de létalité par infection. Ces sources d'incertitude sont liées, c'est-à-dire qu'un virus présentant à la fois une infectiosité et un taux de létalité élevés est très improbable. Sunetra Gupta et ses collègues ont appelé à ce que l'on dissipe ces incertitudes avant que les décideurs utilisent largement ces modèles pour élaborer leurs politiques.

1. Pourquoi les dirigeants mondiaux se sont-ils appuyés à l'excès sur des modèles qui produisaient des hypothèses non vérifiées concernant l'évolution de la pandémie, au lieu de vérifier ces hypothèses et leurs implications ? Gouvernants et responsables de la santé publique ont-ils compris les limites inhérentes aux modèles épidémiologiques sur la Covid-19 ?
2. Malgré les [aspects techniques](#) complexes de la modélisation informatique, il faut comprendre que tout modèle doit, pour produire des prévisions exactes, se fonder sur des données elles-mêmes exactes concernant la prévalence initiale de la maladie dans la population. Pourquoi les CDC n'ont-ils pas effectué d'enquêtes de séroprévalence ? Pourquoi les décideurs sont-ils partis du principe que les informations chinoises diffusées en décembre 2019 sur la propagation initiale de la maladie étaient exactes ? Publiés à l'automne 2020 en [Italie](#) et en [France](#), des essais sur la détection d'anticorps indiquaient une propagation en fin d'été 2019. Pourquoi n'a-t-on pas incorporé ces données dans les modèles postérieurs ?
3. Quand il est devenu évident qu'il serait très difficile de limiter la transmission de la maladie au sein de la population générale, pourquoi les décideurs n'ont-ils pas adopté en priorité des modèles centrés sur les tranches d'âges à risque ?
4. Pourquoi les modèles de l'IHME, de l'Imperial College et des CDC, qui ont pesé le plus dans les décisions, n'ont-ils été accompagnés que par des analyses de sensibilité limitées, là où il aurait fallu une évaluation minutieuse de nombreux paramètres entrants possibles ? A-t-on inclus des experts possédant les connaissances appropriées dans les discussions sur les paramètres de modélisation ?
5. Pourquoi les modélisateurs n'ont-ils pas été plus nombreux à s'exprimer sur la difficulté à prévoir le nombre de cas de Covid-19, ainsi que d'hospitalisations et de décès des suites de cette maladie ? Les modélisateurs épidémiologiques ont-ils suffisamment expliqué aux décideurs politiques et autres utilisateurs les limites inhérentes aux modèles ?
6. Il existe des sites web permettant la création de modèles à code source ouvert, qui favorisent la transparence et l'examen par des pairs des hypothèses sur lesquels ils reposent. Les modèles qui ont pesé sur le choix des mesures anticovid, en particulier au niveau des États, ont-ils fait l'objet d'une révision critique et transparente ?
7. Il y a une quinzaine d'années, les NIH ont lancé, en vue d'une éventuelle pandémie, les [models of Infectious Disease Agent Study](#) (modèles d'étude sur les agents de maladies infectieuses, MIDAS). Pour cela, ils ont financé un réseau de plus de cent modélisateurs sur les maladies infectieuses, parmi lesquels Neil Ferguson et six de ses collègues de l'Imperial College. Compte tenu de la médiocre qualité des prévisions fournies par leurs modèles sur le comportement de la pandémie de Covid-19, les NIH vont-ils continuer à financer les MIDAS ?
8. À la suite de l'échec des modèles de prévision sur la Covid-19, les CDC ont créé le [Center for Forecasting and Outbreak Analysis](#) (Centre de prévision et d'analyse des

- épidémies, CFA). Comment le CFA compte-t-il éviter de répéter les erreurs de modélisation commises pendant la pandémie ?
9. Pourquoi certains États et leurs gouverneurs se sont-ils [fiés à des modèles locaux pour fermer](#) écoles et entreprises, alors que ces modèles n'étaient ni approuvés, ni transparents, et que leurs concepteurs n'avaient pas forcément d'expérience en modélisation épidémiologique ?
 10. Pourquoi tant de modèles ont-ils ignoré certains aspects de la nature humaine, le besoin de se rassembler, par exemple ?
 11. Les modèles ont-ils envisagé les effets différents des confinements d'un groupe socioéconomique à l'autre ?

B) Concepts et paramètres pandémiques

Les modèles épidémiologiques sont des instruments importants pour estimer les paramètres d'une pandémie tels que le taux de létalité, le taux de mortalité, la transmission d'individu à individu et le taux de reproduction.

1. En 2020, les autorités de santé ainsi que les médias ont fait la [confusion entre le taux de létalité et le taux de mortalité par infection](#). Le taux de létalité est la proportion de décès parmi les personnes diagnostiquées. Le taux de mortalité indique le risque de décès en cas d'infection, beaucoup plus faible pour le SARS-CoV2, car de nombreux cas, légers ou asymptomatiques, passent inaperçus des autorités de santé. Pourquoi y a-t-il eu confusion entre ces deux concepts épidémiologiques de base ? Pourquoi les CDC et les NIH n'ont-ils pas clarifié la différence ? Dans quelle mesure la confusion entre ces deux concepts a-t-elle engendré une panique dans la population ?
2. L'étude de la contagion sur le paquebot *Diamond Princess* a révélé un [taux de transmission](#) asymptomatique d'environ 18 %. De plus, les données collectées sur le navire ont [suggéré une stratification de la gravité des cas en fonction de l'âge](#). Si les chiffres exacts sont discutables car ils ont été rectifiés selon des données chinoises, le taux de mortalité enregistré lors de cette épidémie s'est avéré largement inférieur aux calculs initiaux de l'OMS. Cela aurait dû soulever des questions à propos du taux de mortalité élevé sur lequel se sont fondées des restrictions telles que la fermeture des établissements scolaires. Les pouvoirs publics avaient-ils connaissance de ces données et du risque d'infection à la Covid-19 fortement différencié selon les tranches d'âges ?

C) Modélisation des effets collatéraux des confinements

Presque toutes les modélisations utilisées par les autorités de santé pendant la pandémie se sont centrées sur la prévision des paramètres directement liés à la Covid-19, comme l'évolution des cas, les hospitalisations, la mortalité, ainsi que les effets d'interventions non pharmaceutiques telles que le port du masque ou la distanciation dans les établissements scolaires. Cependant, les mesures de santé publique ont eu toutes sortes de conséquences indirectes, par exemple des pertes d'apprentissage entraînées par la fermeture des écoles, une aggravation de la santé mentale due au manque de contacts sociaux, à la suspension des événements culturels et des services religieux, l'augmentation de la consommation de substances nocives et la prise de poids résultant de l'isolement et de la dépression, ou l'aggravation des cas de cancer à cause du renvoi d'examens de dépistage et

de l'impossibilité de suivre des traitements, pour ne citer que quelques-unes de ces conséquences.

1. Pourquoi les chargés d'études en santé publique ont-ils développé des modèles de prévision sur la Covid-19 mais pas sur les effets sanitaires et économiques dus aux interventions non pharmaceutiques ?
2. Pourquoi les autorités de santé ont-elles accepté des modèles destinés à prédire les conséquences sanitaires de la Covid-19, sans insister pour qu'ils prévoient aussi les dommages collatéraux entraînés par les mesures anticovid ?

Chapitre 7

Interventions thérapeutiques et cliniques

Contexte

Comme il est rapidement devenu évident que le SARS-CoV2 se propageait à grande vitesse et qu'il était impossible de l'éradiquer, il a absolument fallu trouver dans de brefs délais des traitements permettant de réduire la mortalité et le nombre d'hospitalisations. Développer de nouveaux médicaments à partir de zéro est un processus long et coûteux, c'est pourquoi il importait d'évaluer rapidement les médicaments existants afin de vérifier s'ils pouvaient servir à traiter la Covid-19. Par ailleurs, la communauté médicale clinique avait d'urgence besoin de données et de lignes directrices sur les coûts et bénéfices des traitements proposés et largement utilisés.

Les NIH ont rapidement lancé des essais précliniques et cliniques pour évaluer les effets antiviraux potentiels de centaines de médicaments, nouveaux ou déjà utilisés dans d'autres indications. Peut-être la difficulté de la tâche explique-t-elle qu'il existe peu de médicaments permettant de traiter la Covid-19. Il y a d'ailleurs peu de traitements antiviraux approuvés contre la grippe, dont le virus n'est pourtant pas apparu récemment.

Nous examinons ci-après les médicaments et interventions les plus remarquables et ceux qui ont été le plus utilisés. Nous étudions aussi les questions de délais de la collecte de données, de diffusion de l'information, d'accès aux traitements et de politisation de certaines thérapeutiques.

A) Traitements anticovid-19 potentiels

En avril 2020, les NIH avaient lancé le partenariat [ACTIV \(Accelerating Covid-19 Therapeutic Interventions and Vaccines, Accélérer les interventions thérapeutiques et vaccins anticovid-19\)](#) que les autorités de santé américaines et européennes avaient noué avec les laboratoires pharmaceutiques, dans l'objectif d'évaluer des centaines de [médicaments](#) existants et éventuellement utilisables comme traitements anticovid-19. Ces produits appartenaient à différentes classes de médicaments, notamment les immunosuppresseurs, les anticorps monoclonaux et polyclonaux, et les anticoagulants. Ces études devaient aussi servir de base au [développement de vaccins](#). Par la suite, les recherches de thérapies potentielles ont également inclus d'autres classes de médicaments, comme les antidépresseurs et les antiparasitaires.

1. Pour trouver quelques médicaments qui conviennent, il faut en évaluer des centaines, voire des milliers. Si la plupart s'avèrent impropres par nature, les études réalisées à leur sujet fournissent cependant d'importantes informations. Combien de médicaments a-t-on évalués lors d'études précliniques *in vitro* et *in vivo* sur l'animal ?
2. Combien d'études précliniques ont-elles été suffisamment prometteuses pour que l'on réalise des évaluations sur des êtres humains ? Combien sont parvenues au

stade des essais cliniques randomisés ?

3. Dans quelle mesure a-t-on diffusé ces informations auprès de la communauté scientifique dans son ensemble ?
4. La collaboration des États-Unis et de l'Europe avec les laboratoires pharmaceutiques s'est-elle déroulée de manière facile et efficace ? D'autres pays, en Asie, en Afrique ou en Amérique latine, ont-ils également réalisé des travaux de ce type ?
5. L'extraction de données de santé électroniques peut servir à chercher des traitements potentiels, en comparant des résultats de médicaments existants sur des patients atteints de la Covid-19 et qui se trouvent les utiliser pour d'autres affections. Dans quelle mesure a-t-on eu recours à cette méthode et à de telles données ?

B) Lignes directrices cliniques

Les médecins ont dû décider de traitements alors qu'ils ne disposaient que de connaissances limitées sur la Covid-19, et que les médicaments existants n'avaient pas ou peu fait la preuve de leur efficacité contre cette maladie. Ce manque d'informations a engendré de nombreuses controverses et désaccords entre médecins, entre les patients et leurs médecins, et entre le public et les autorités de santé concernant les bonnes pratiques en matière de traitement de la maladie. Même lorsque à l'été 2021, le nombre d'infections post-vaccinales a augmenté, on n'a pas pour autant accéléré les essais sur les médicaments existants, dont l'efficacité potentielle n'était pas encore démontrée. Certains de ces essais restent inachevés à ce jour.

1. Au début 2020, quelles lignes directrices cliniques, s'il y en avait, avons-nous trouvées auprès des pays d'Asie et d'Europe, où le virus se propageait avant d'atteindre l'Amérique du Nord ?
2. Les NIH et d'autres organismes ont rapidement financé et mené de nombreux essais randomisés. A-t-on diffusé auprès du corps médical les résultats de ces recherches et, dans l'affirmative, par quels moyens ?
3. Par moments, médecins et hôpitaux ont été laissés sans lignes directrices solides sur les traitements anticovid à administrer à leurs patients à différents stades de la maladie. À qui incombait-il de rassembler et d'actualiser les recommandations sur les bonnes pratiques cliniques à appliquer : aux CDC, aux NIH, à la FDA, à l'American Medical Association, à l'American College of Physicians, ou aux grands centres hospitaliers universitaires ? Qui, si tant est que quelqu'un s'en soit chargé, a pris les choses en main de façon à soutenir les médecins, qui se débattaient alors en première ligne ?

C) Respirateurs mécaniques

La ventilation mécanique par intubation peut sauver des vies. Mais son usage prolongé, comme cela a été le cas pour de nombreux patients atteints de Covid-19, risque de s'accompagner de complications graves, voire mortelles. En février 2020, les médecins de pays comme [Hong Kong](#) ou la [Chine](#) prônaient une intubation précoce afin de limiter l'aérosolisation du virus. Cependant, en [mars 2020](#), des médecins qui, dans de nombreux pays, traitaient activement la maladie, [s'accordaient](#) sur la nécessité de reconsidérer le recours précipité à la ventilation mécanique. En juin 2020, nombre d'entre eux [dissuadaient](#)

les soignant d'intuber de façon systématique les patients, en s'appuyant sur de [nouvelles données](#) selon lesquelles des méthodes [non invasives](#) ne [causaient](#) pas plus d'[aérosolisation](#) que la [ventilation mécanique](#).

1. Disposait-on d'éléments suffisants pour inciter les soignants à pratiquer une intervention médicale invasive pour traiter les patients atteints de Covid-19 ? Aurait-il fallu procéder à des essais randomisés pour évaluer les bénéfices et risques de la ventilation sur ces patients ?
2. Les CDC, les NIH ou une organisation professionnelle médicale ont-ils réuni un groupe d'experts pour étudier la question ? Parmi le groupe de travail sur la Covid-19 ou au sein des CDC, y avait-il des responsables qui, possédant une [expérience clinique du traitement](#) de patients atteints de la maladie, soient aptes à émettre des avis à ce sujet ?
3. En mars 2020, le gouvernement fédéral [invoquait](#) la loi sur la production pour la Défense (Defense Production Act, 1950) afin de contraindre General Motors à fabriquer davantage de respirateurs. Au même moment, les autorités de l'État et de la Ville de New York [exigeaient](#) un plus grand nombre de ces appareils, alors même que les stocks n'étaient pas épuisés, au motif que « *sans respirateurs, les médecins ne sauraient sauver des vies* ». Les pouvoirs publics ont-ils demandé des preuves cliniques à l'appui de la ventilation ? Dans le cas contraire, pourquoi ne l'ont-ils pas fait ? Des médecins newyorkais [déclaraient](#) qu'ils intubaient rapidement les patients dans le but de « maîtriser la propagation » de la maladie. Combien de patients a-t-on intubés à New York en mars-avril 2020 et avec quels résultats, en fonction des âges et des comorbidités ? La collecte rapide de ces données aurait-elle eu pour effet que l'on cesse plus tôt de pratiquer ce type d'interventions ?

D) Traitements anticoagulants

Les anticoagulants comme l'héparine ou l'apixaban ont pour fonction de fluidifier le sang afin de traiter ou de prévenir les caillots. L'héparine est inscrite sur la liste des médicaments essentiels de l'OMS. Le début de la pandémie a vu une [utilisation accrue des anticoagulants](#) chez les patients atteints Covid-19, car il avait été [observé](#) chez certains l'apparition de caillots de sang dans les poumons (embolie pulmonaire) et/ou dans les veines profondes périphériques (thrombose veineuse profonde). Cependant, si un traitement anticoagulant peut sauver un patient présentant un caillot sanguin ou thrombus, il risque d'être dangereux pour un patient qui n'en a pas besoin.

1. En 2020, certains praticiens ont commencé à prodiguer des traitements anticoagulants potentiellement dangereux sur des patients qui n'avaient pas de caillots. En prescrivant des produits anticoagulants contre la Covid-19, ces médecins en ont-ils envisagé les risques ? Comment a-t-on pris en compte et géré les considérables et complexes controverses cliniques soulevées par le traitement anticovid, qui exigeait une coordination des prescriptions, des prises de sang et des analyses en laboratoire ? Les CDC, les NIH, les organisations professionnelles médicales et/ou la FDA auraient-ils dû émettre des recommandations cliniques quant à l'utilisation de ces traitements chez des patients atteints de Covid-19 ? Dans le cas contraire, à qui incombait-il de diffuser des informations sur les bonnes pratiques et de dissiper les zones grises cliniques autour des traitements ?

E) Anticorps monoclonaux

Pendant plus de vingt ans, les anticorps monoclonaux (mAb, *monoclonal antibodies*) ont servi à atténuer la gravité d'infections virales telles que le [virus respiratoire syncytial \(VRS\)](#). Diverses [préparations monoclonales](#) ont fait leurs preuves contre la Covid-19, dont elles ont [réduit la gravité](#) tant lors d'infections primaires que post-vaccinales. La FDA a approuvé les premiers traitements anticovid par mAb en novembre 2020.

1. Le gouvernement fédéral aurait-il dû consacrer davantage de ressources à augmenter l'approvisionnement en anticorps monoclonaux, qui faisaient partie des rares traitements précocement avérés contre la Covid-19 ? Les gouvernements des États auraient-ils dû consacrer plus de ressources afin d'accroître la distribution, la disponibilité et l'information sur ce type de traitement ? L'insuffisance de financement ou de ressources a-t-elle principalement affecté les Américains pauvres et de la classe ouvrière, disposant d'un moindre accès que les autres aux soins médicaux ?
2. Pendant la vague Delta qui s'est répandue dans la Sun Belt à l'été 2021, le gouvernement fédéral a [coupé court aux livraisons](#) de mAb à destination des États du sud, empêchant ainsi de nombreux Américains de bénéficier de ce traitement salvateur. Quand les États du nord ont connu leur pic saisonnier de l'hiver 2021-2022, Delta était dans une large mesure supplanté par Omicron, contre lequel les mêmes mAb ne servaient pas à grand-chose. Combien d'Américains sont-ils morts parce qu'ils n'ont pu obtenir de mAb ? Combien de traitements par mAb sont-ils restés inutilisés parce qu'on n'en avait pas besoin dans les endroits où on les avait attribués ?
3. À l'heure actuelle, les mAb ne sont [autorisés](#) que chez des patients présentant des formes légères à modérées de Covid-19, et non pas hospitalisés. Existe-t-il des données à l'appui de cette recommandation ?

F) Plasma convalescent

Le plasma convalescent contient des anticorps non pas monoclonaux mais polyclonaux, produits par des sujets rétablis à la suite d'une infection à la Covid-19. La FDA a émis en août 2020 une autorisation d'utilisation en urgence de ce plasma, laquelle est toujours en vigueur, après plusieurs [modifications](#).

1. Le plus [vaste essai randomisé contrôlé \(ERC\)](#), réalisé en Inde en octobre 2020, n'a démontré aucun bénéfice attribuable au traitement par plasma convalescent. Réalisée en 2021, une [méta-analyse de dix ERC](#) n'a elle non plus conclu à aucun bénéfice. Des [ERC ultérieurs](#), destinés à évaluer des niveaux élevés d'anticorps, se sont aussi avérés décevants. Pourquoi une autorisation d'utilisation en urgence émise par la FDA s'applique-t-elle toujours au plasma convalescent, alors qu'un bon nombre d'ERC démontrent que celui-ci est sans effet thérapeutique ?

G) Remdésivir

Le remdésivir est un médicament antiviral sous brevet produit par le laboratoire Gilead. Le 1^{er} mai 2020, la FDA en [approuvait](#) l'emploi pour le traitement de la Covid-19, via une autorisation d'utilisation en urgence. Ce produit a reçu une autorisation normale le 22 octobre 2020.

1. Une [étude chinoise](#) (29 avril 2020) a évalué l'efficacité du remdésivir sur les patients hospitalisés, à l'aide d'essais randomisés contrôlés sur 158 personnes. Deux autres études ont suivi, l'une [financée par le NIAID](#), (22 mai 2020) et portant sur 541 patients et l'autre par l'[OMS \(essai clinique Solidarity](#), 15 octobre 2020) sur 2 743 patients. L'étude chinoise et celle de l'OMS n'ont conclu à aucune réduction de la mortalité ; les essais du NIAID ont montré une réduction légère et statistiquement non significative de la mortalité, et une réduction légère, statistiquement significative, du temps de rétablissement. Sachant que l'essai de plus vaste ampleur mené par l'OMS n'avait pas diminué le taux de mortalité, la FDA devait-elle délivrer une [approbation normale](#) pour le remdésivir comme traitement anticovid ? Pourquoi a-t-elle approuvé ce produit sans [consulter](#), selon la procédure habituelle, sa Commission de conseil sur les médicaments antimicrobiens ?
2. Le 8 octobre 2022, Gilead signait pour un milliard de dollars un [marché](#) de fourniture de remdésivir à l'Union européenne. Cette signature avait lieu avant la diffusion publique des résultats de l'étude OMS le 15 octobre, [mais alors que Gilead connaissait déjà ces résultats](#). Pourquoi a-t-on approuvé ce marché avant la publication des résultats ? La procédure suivie a-t-elle été différente de celle habituellement suivie lors de la passation de ce type de marchés ?
3. Le traitement au remdésivir exige une administration quotidienne par perfusion, qui coûte environ [500 dollars par jour](#). Combien ce prix élevé pèse-t-il dans le rapport coût-bénéfice de ce traitement ?

H) Fluvoxamine (Luvox)

La fluvoxamine a reçu l'approbation de la FDA en 1994. Il s'agit d'un médicament générique, peu coûteux et à toxicité limitée, qui s'emploie depuis des décennies dans des indications non infectieuses, essentiellement en tant qu'antidépresseur. La fluvoxamine est inscrite sur la liste des médicaments essentiels de l'OMS.

En novembre 2020, un [essai randomisé](#) de modeste envergure indiquait un ralentissement statistiquement significatif de la progression vers une forme grave après administration de fluvoxamine, par rapport à un placebo (0 % contre 8,3 %). En octobre 2021, un [essai randomisé contrôlé](#) réalisé au Brésil aboutissait à une réduction statistiquement significative pour le critère principal du temps passé à l'hôpital, et à des résultats variables pour les critères secondaires. Cependant, un [essai](#) destiné à évaluer l'utilisation précoce du médicament sur les patients en ambulatoire n'a pas indiqué de réduction statistiquement significative du nombre de cas d'hypoxémie, de passages aux urgences, d'hospitalisations ou de décès.

1. En mai 2022, la [FDA a rejeté](#) une demande d'autorisation d'utilisation en urgence, soumise en décembre 2021, de la fluvoxamine comme traitement précoce de la

Covid-19. Compte tenu des résultats positifs de l'essai clinique, pourquoi a-t-on rejeté la fluvoxamine ? Cette décision a-t-elle été motivée par l'absence d'un mécanisme d'action, connu et plausible, des effets anti-inflammatoires du produit ? À l'inverse, le remdésivir a reçu une approbation fondée sur un mécanisme plausible, malgré des résultats d'essais cliniques peu brillants. Qui décide de la priorité à accorder à des mécanismes biologiques plausibles plutôt qu'à des objectifs cliniques, et selon quels critères ?

2. Afin d'évaluer la fluvoxamine, les NIH financent actuellement un [ERC](#) qui doit s'achever en mars 2023. Après trois ans de pandémie et alors que la majeure partie de la population possède une forme ou une autre d'immunité, n'aurait-il pas fallu s'efforcer de réaliser cet essai plus tôt ?

I) Paxlovid (nirmatrelvir)

Le Paxlovid est un antiviral sous brevet produit par Pfizer, qui a été évalué lors d'un [essai randomisé contrôlé](#) sur des *patients à risque, non vaccinés*, au cours de la période de contagion par le variant Delta (étude EPIC-HR). Lorsqu'il a été administré dans les trois jours suivant l'apparition des symptômes, ce médicament a permis de diminuer le nombre d'hospitalisations ou de décès selon un taux de réduction absolue du risque de 6,3 % et un taux de réduction relative de 89 %. Il n'a pas été observé de réduction des [transmissions entre membres d'un même foyer](#). Ce médicament a été autorisé en décembre 2021 en tant que traitement de formes légères à modérées de Covid-19 chez des patients âgés de 12 ans ou plus (et d'un poids supérieur à 40 kg), présentant un risque élevé d'évolution vers une forme grave de la maladie.

Pfizer a mis fin précocement à un [ERC ultérieur](#), mené sur des *patients vaccinés et autres patients à faible risque* (étude EPIC-SR), car il n'apportait aucune preuve de bénéfice statistiquement significative. Cependant, plusieurs [études rétrospectives](#) sur [cohorte](#) (et non pas des ERC) réalisées [par la suite](#) ont montré un bénéfice chez des patients vaccinés et/ou possédant une immunité naturelle, en particulier des cohortes âgées.

1. Malgré les résultats négatifs de l'étude EPIC-SR, Pfizer a [soutenu](#) qu'il existait une tendance à la réduction de la maladie dans les populations ayant fait l'objet de l'essai. Au vu de cette tendance et pour éclaircir ce point important, pourquoi les laboratoires Pfizer n'ont-ils pas poursuivi l'essai ? Sera-t-il procédé à un ERC pour évaluer le Paxlovid sur des populations à faible risque ?
2. Aurait-il fallu autoriser le Paxlovid pour traiter des patients à faible risque et/ou vaccinés, avant que soient disponibles les données produites par les essais randomisés et démontrant son efficacité ? Sachant qu'à la fin du premier semestre 2022, **95 % des Américains avaient déjà [une immunisation contre la Covid-19](#)**, aurait-il fallu évaluer cette cohorte lors d'essais plus précoces ? Aurait-on dû rendre le Paxlovid disponible pour les sujets âgés de 12 à 17 ans, puisque cette tranche d'âge n'avait été incluse dans aucune étude ?
3. La [définition](#) par les CDC d'un état de santé sous-jacent qui accentue le risque de maladie grave est extrêmement large, car elle inclut par exemple les troubles mentaux, la grossesse, ou le fait d'être ou d'avoir été fumeur. Procédera-t-on à de nouvelles évaluations afin de déterminer à quels groupes (en particulier les jeunes) le Paxlovid procure un bénéfice ?
4. Combien a-t-on prescrit de doses de Paxlovid à des patients à faible risque, malgré

- l'absence d'éléments prouvant son efficacité ?
5. Pourquoi, en octobre 2022, Ashish Jha, coordinateur Covid-19 à la Maison blanche, a-t-il utilisé une [étude d'observation](#) de mauvaise qualité et non ajustée pour [préconiser](#) l'utilisation du Paxlovid chez des patients vaccinés ou immunisés par infection ?
 6. Un « [rebond viral](#) » se produit chez environ 2 à 5 % des [patients](#), ou, suivant les études, [moins](#) ou [plus](#) que cette fourchette. Les recommandations sur l'utilisation du Paxlovid tiennent-elles compte de la possibilité de rebond viral ? Dans un [rapport](#) daté de mai 2022, les CDC ne conseillaient pas de reprendre un cycle de traitement au Paxlovid après un rebond. Qu'est-ce qui a motivé cette décision ?
 7. En avril 2022, pour un prix de 530 dollars par traitement, le gouvernement fédéral a [acheté](#) 20 millions de traitements au Paxlovid à Pfizer, soit un total d'environ 10 milliards de dollars. Comment le gouvernement américain a-t-il évalué l'utilité de ce médicament, étant donné que la plupart des Américains âgés à risque étaient alors déjà vaccinés ou déjà guéris de la Covid-19 ? Cet investissement a-t-il été rentable ?

J) Déxaméthasone (Decadron)

La déxaméthasone est un médicament générique que l'OMS a inscrit sur sa liste de médicaments essentiels. En 2020, des chercheurs britanniques ont mené un essai randomisé de vaste ampleur baptisé [RECOVERY](#), qui a conclu que ce produit favorisait la survie des patients hospitalisés. La déxaméthasone est largement utilisée aux États-Unis pour [soigner](#) des cas très graves de Covid-19.

Un [essai randomisé](#) américain n'a cependant pas établi de différence entre patients hospitalisés selon qu'ils étaient traités à la déxaméthasone et au remdésivir, ou au baricitinib et au remdésivir. Une [étude d'observation](#) menée sur des patients hospitalisés qui ne recevaient pas de supplément en oxygène a montré une augmentation de la mortalité après traitement à la déxaméthasone. Il peut s'agir là d'un résultat exact ou bien d'un artefact, étant donné que des patients atteints de formes graves de Covid-19 se voient plus probablement administrer de la déxaméthasone.

1. Compte tenu de l'emploi massif de déxaméthasone chez les patients atteints de Covid-19 hospitalisés, aurait-il fallu procéder à un essai randomisé à grande échelle afin de déterminer chez qui ce médicament était efficace et sans danger ?
2. La déxaméthasone est-elle utile pour des patients en ambulatoire et/ou atteints de formes de Covid-19 moins graves ? Arait-il fallu procéder à des essais randomisés sur l'efficacité de la déxaméthasone sur des catégories plus diverses de patients, y compris par exemple des [patients en ambulatoire présentant une forme modérée de la maladie](#) ?

K) Budésonide (Pulmicort) et autres stéroïdes inhalés

Des rapports publiés en Italie au début de la pandémie indiquaient une sous-représentation des patients atteints d'une affection respiratoire chronique parmi les patients Covid-19 hospitalisés. Certains chercheurs ont émis l'hypothèse selon laquelle l'utilisation habituelle de stéroïdes inhalés comme le budésonide, courante chez cette population, pouvait

apporter une protection contre la Covid. Développé dans les années 1970, le budésonide figure sur la liste de médicaments essentiels de l'OMS.

Plusieurs pays, parmi lesquels l'[Espagne](#), l'[Argentine](#) et le [Royaume-Uni](#), ont procédé à des essais en 2020 pour évaluer les traitements au budésonide chez des patients hospitalisés ou [en consultation externe](#). Ces essais, réalisés en début de pandémie, ont montré une atténuation de l'évolution de la maladie parmi ces deux populations. Cependant, un essai randomisé contrôlé sur des patients en consultation externe (composante de l'étude ACTIV-6), mené aux États-Unis pendant les vagues de Delta et d'Omicron, et une fois que les vaccins étaient disponibles, a établi que le fluticasone, médicament générique faisant partie des stéroïdes inhalés, n'avait pas réduit de manière significative le temps de rétablissement, dans les [résultats intermédiaires](#).

1. Au début de la pandémie, les cliniciens ont-ils perçu les bénéfices potentiels d'un traitement précoce aux stéroïdes inhalés ? Dans quelle mesure les résultats sur le budésonide ont-ils été diffusés auprès des cliniciens américains ?
2. Les essais menés sur des populations protégées par une forte immunité, acquise par vaccination ou par infection, comme l'étude ACTIV-6 réalisée sur le fluticasone, vont produire des résultats très différents de ceux menés sur des populations non encore immunisées. Aurait-il fallu procéder à des études sur le budésonide et/ou sur d'autres stéroïdes inhalés à un stade plus précoce de la pandémie ?

L) Hydroxychloroquine

L'hydroxychloroquine est un médicament antipaludéen également employé dans le traitement de la polyarthrite et du lupus. Elle est inscrite sur la liste des médicaments essentiels de l'OMS. Son profil d'innocuité est lui aussi bien connu. En mars 2020, la FDA a accordé une [autorisation](#) d'utilisation en urgence de ce produit pour soigner des patients hospitalisés pour cause de Covid-19. Mais cette approbation a été [retirée](#) en juin 2020.

En juin 2020, un [ERC](#) mené par les NIH sur l'hydroxychloroquine a été rapidement interrompu, l'étude ayant indiqué que ce produit, s'il était sans danger, était inefficace pour les patients hospitalisés atteints de Covid-19. En octobre 2020, l'[étude Solidarity](#) réalisée par l'OMS, de plus vaste ampleur, démontrait aussi que l'hydroxychloroquine ne produisait pas d'effets bénéfiques sur les patients hospitalisés avec la Covid-19. En février 2021, il est ressorti d'une [revue Cochrane](#) factuelle, menée sur ces essais et sur d'autres ERC, que l'hydroxychloroquine n'avait que « *peu ou pas d'effets sur le risque de décès* » chez les patients hospitalisés avec la Covid-19. Une [méta-analyse](#) d'essais randomisés a conclu que l'hydroxychloroquine provoquait une hausse de la mortalité parmi cette catégorie de patients. Il a été [procédé](#) à de nombreux autres [essais](#) dans le monde, qui ont [produit](#) des [résultats](#) négatifs chez les patients hospitalisés, de même que chez ceux en consultation externe. L'importante question médicale soulevée par l'hydroxychloroquine a été étudiée en temps opportun. Il en résulte que ce médicament n'est plus utilisé pour soigner les patients hospitalisés atteints de Covid-19.

1. Quel raisonnement a présidé à l'approbation de l'hydroxychloroquine par la FDA en mars 2020 ? Quels sont les facteurs qui ont mené à la collecte rapide de données par ERC ? Dans quelle mesure a-t-on diffusé ces informations auprès du public et de la

communauté médicale ?

2. En 2020, certains médecins [prônaient](#) l'hydroxychloroquine comme traitement précoce de patients en ambulatoire, atteints de formes légère à moyenne de Covid-19, afin de prévenir les hospitalisations et la mortalité qui s'ensuivait. Cette position se fondait sur des études [rétrospectives](#), sur des études d'observation prospectives et sur des séries de cas plus nombreuses. Les études d'observation présentent en général l'inconvénient de confondre les différences entre groupes traités et groupes témoins, ce qui rend l'établissement de conclusions définitives plus difficile que lors d'études randomisées. Pour ce qui concerne les séries de cas, elles ne permettent pas de savoir si le taux élevé de survie est dû au traitement ou à un faible taux de mortalité par infection. Convenait-il de promouvoir l'utilisation d'hydroxychloroquine chez des patients ambulatoires sans disposer de conclusions d'ERC de bonne qualité ?

M) Ivermectine

Approuvée par la [FDA en 1996](#), l'ivermectine est un antiparasitaire inscrit sur la liste des médicaments essentiels de l'OMS. En 2020, elle a été proposée en traitement potentiel anticovid.

Une revue systématique publiée en juin 2020 a montré que l'ivermectine était efficace contre plusieurs virus, via des expériences [in vitro](#) sur des cellules de culture portant notamment sur le SARS-CoV2. Les conclusions de quelques [essais](#) de moindre envergure, publiées en 2021-2022, ont montré une clairance du SARS-CoV2 [plus rapide](#) chez les patients sous ivermectine que chez ceux sous placebo. Cependant, les paramètres cliniques n'ont pas été affectés ou pas mesurés.

En juillet 2021, une [revue Cochrane](#) factuelle fondée sur des ERC disponibles a conclu, « *compte tenu des éléments actuels, caractérisés par un degré de certitude faible ou très faible* », à une « *incertitude quant à l'efficacité et à l'innocuité de l'ivermectine comme traitement préventif de la Covid-19* ». Les études menées à leur terme étaient de « *petite envergure et seules quelques-unes considérées de bonne qualité* ».

Le plus vaste ERC sur l'ivermectine utilisée comme traitement anticovid précoce sur des patients ambulatoires est l'[essai Together](#), réalisé au Brésil. Selon ses conclusions, publiées en mars 2022, ce médicament est sans danger mais ne procure qu'une réduction de la mortalité statistiquement insignifiante.

En juin 2022, une autre [revue et méta-analyse systématique](#) portant sur 19 ERC aboutissait à des conclusions similaires : « *L'ivermectine n'a pas produit d'effets significatifs sur l'état de santé de patients Covid-19.* » Les auteurs de cette étude n'ont pas identifié de bénéfices concernant la gravité de la maladie, le temps de rétablissement, la charge virale ou la clairance virale, mais ils ont trouvé, d'après des éléments à fiabilité limitée, que ce médicament pourrait réduire la mortalité. Selon un autre [ERC](#), réalisé aux États-Unis et dont les résultats ont été publiés en août 2022, un traitement précoce à l'ivermectine était sans danger mais ne procurait pas de réduction statistiquement significative concernant le nombre de cas d'hypoxie, de passages aux urgences, d'hospitalisations ou de décès. Financé par les NIH, un [ERC ACTIV-6](#) publié en fin 2022, qui évaluait les dosages [faibles](#) et [élevés](#), a donné des résultats similaires.

1. Compte tenu de la plausibilité conclue *in vitro*, des données cliniques positives obtenues précocement, ainsi que de la politisation et de la polémique autour de l'ivermectine, aurait-il fallu organiser un vaste essai randomisé contrôlé au début 2020 afin d'estimer si ce médicament réduisait la mortalité à la Covid-19 des patients hospitalisés et/ou ambulatoires ?
2. Les NIH ont achevé leur essai ACTIV-6 sur l'ivermectine utilisée à forte dose près de trois ans après le début de la pandémie, lorsque existait déjà un degré élevé d'immunité (>95 %), acquise par infection ou par vaccination. Ces essais ont-ils été menés à leur terme suffisamment tôt ?
3. En raison des polémiques et des [avertissements renouvelés émis par les CDC, les NIH](#) et [la FDA](#) sur les dangers d'un traitement à l'ivermectine, les médecins ont hésité à prescrire ce produit et les pharmacies à le délivrer. Cependant, l'ivermectine est un médicament utile et inoffensif pour traiter l'ascaridiose, l'infection par les poux, la filariose lymphatique, la cécité des rivières, la gale, la strongyloïdose ou la trichuriase, entre autres. A-t-on privé des Américains d'un traitement approprié à l'ivermectine contre ces troubles, à cause des polémiques soulevées par son emploi contre la Covid-19 ? Certains médias et professionnels de santé ont-ils exagéré les effets secondaires de l'ivermectine utilisée comme traitement de la Covid-19 ?

Chapitre 8

Vaccins

Contexte

En un temps record, des vaccins contre la Covid-19 ont été développés et ont obtenu de la FDA (Food and Drug Administration) une autorisation d'utilisation en urgence. En fin 2020, la FDA en a accordé à trois vaccins destinés aux adultes, produits par Pfizer (2 doses), Moderna (2 doses) et Johnson & Johnson (1 dose). Par la suite, les vaccins Pfizer et Moderna ont également été autorisés en urgence pour les enfants dès l'âge de 6 mois. Les rappels Pfizer, Moderna et Johnson & Johnson ont également reçu une approbation. Les autorités aux niveaux fédéral, des États et local, de même que nombre d'hôpitaux, de restaurants et autres entreprises, d'universités, ainsi que quelques établissements scolaires, de la maternelle au secondaire, ont rendu la vaccination obligatoire pour le travail, les activités commerciales, l'éducation, les déplacements et les activités culturelles. En **décembre 2022**, seuls les voyageurs vaccinés peuvent entrer sur le territoire des États-Unis.

Les politiques publiques en matière de vaccination sont l'un des aspects qui ont causé le plus de divisions dans le contexte de la pandémie. Elles ont engendré plusieurs vagues de protestation et ont conduit au licenciement de membres de certaines professions ou des fonctionnaires qui refusaient de se faire vacciner. Les obligations de vaccination se fondant à l'origine sur l'idée que les vaccins permettaient d'enrayer la contagion, il importe d'examiner en détail les essais réalisés sur les vaccins.

A) Essais randomisés sur les vaccins pour adultes

L'[essai randomisé Pfizer](#) a montré une efficacité de ce vaccin à 95 % contre l'infection symptomatique à la Covid-19, principal critère de cette étude. L'[essai randomisé Moderna](#) a montré une efficacité de 94 % contre l'infection symptomatique à la Covid-19, principal critère de cette étude également. L'[essai randomisé Johnson & Johnson](#) a montré 67 % d'efficacité contre les infections de gravité modérée ou importante à la Covid-19, critère principal de cette étude, et 67 % d'efficacité contre toutes les infections symptomatiques, son critère secondaire.

Bien que ces essais aient respectivement porté sur 37 000, 28 000 et 40 000 participants, seuls 5 % d'entre eux faisaient partie du groupe des plus de 75 ans, le plus à risque de développer une forme grave. Aucun des essais Pfizer, Moderna et Johnson & Johnson n'a donc été doté des capacités statistiques nécessaires pour évaluer dans quelle mesure ces vaccins évitaient des hospitalisations et des décès. En outre, aucun n'a pu faire la preuve d'une efficacité contre la transmission.

Si les essais ont permis un rapide déploiement des vaccins auprès de la population, celle-ci n'a pas été clairement informée qu'ils ne procuraient que des connaissances lacunaires, en particulier concernant la réduction absolue du risque d'hospitalisation et de décès, les

réactions négatives au vaccin et la limitation de la transmission, qui n'a pas été étudiée.

1. Les laboratoires pharmaceutiques auraient-ils dû concevoir leurs essais en fixant comme principaux critères les décès et/ou hospitalisations pour cause de Covid-19 ? De façon à pouvoir procéder ainsi, pourquoi n'ont-ils pas fait porter leurs essais sur un nombre plus important de patients âgés ?
2. À qui incombait-il de faire état de l'incertitude, à l'issue de ces essais, quant aux bénéfices des vaccins concernant les hospitalisations, les décès et la transmission et quant à leur efficacité à long terme ? Aux laboratoires pharmaceutiques, à la FDA, aux CDC ou à l'ensemble de ces acteurs ?
3. À partir de novembre 2022, le [site web](#) des CDC indique que les vaccins sont « efficaces pour protéger les personnes contre les formes graves de la maladie et pour leur éviter hospitalisations et décès ». Mais il omet de mentionner que les informations communiquées sur les avantages actuels des vaccins reposent sur des données d'observation et non sur les résultats d'essais cliniques randomisés, qui n'ont pas été [actualisés](#) depuis [2021](#). Or, les différences d'états de santé sous-jacents entre personnes vaccinées et non vaccinées risquent fort de créer une confusion dans les données d'observation. Pourquoi la communication des CDC ne fait-elle pas la nuance ? Et pourquoi n'est-elle pas transparente sur les limites de nos connaissances lorsqu'elles se fondent sur des données non randomisées ?
4. Si la période de suivi des essais randomisés avait été plus longue, il aurait pu être procédé à des analyses risques-bénéfices fiables, en les stratifiant par tranches d'âges et en distinguant les sujets selon qu'ils possédaient ou non une immunité acquise par infection. Pourquoi a-t-on mis fin aux essais après une courte période de suivi pour les adultes jeunes et d'âge intermédiaire ?
5. Lors de l'essai Pfizer, 567 patients étaient dans le groupe placebo (« groupe témoin ») et, dans les groupes traités (« bras d'essai »), 526 montraient une infection préalable à la Covid-19. Dans chaque bras d'essai, on constatait une seule réinfection (soit moins de 0,2 % pour les deux), selon la définition du principal critère ([tableau 8](#), page 27), soit environ cinq fois moins que l'infection symptomatique dans le groupe placebo (n=164/17720 ou 0,9 %) pour ceux chez qui il n'existait pas de signe d'infection préalable. Pourquoi n'a-t-on pas tenu compte, dans les recommandations de vaccination, de ce faible taux de réinfection constaté dans les bras d'essai comme dans le groupe témoin ? Pourquoi les CDC n'ont-ils pas informé clairement le public que, selon l'ERC des laboratoires Pfizer eux-mêmes, les sujets précédemment infectés présentaient un risque de réinfection largement inférieur ? La reconnaissance officielle de ces informations aurait-elle incité à une moindre exigence de vaccination des personnes à faible risque, dans le cadre du travail ou dans le milieu scolaire ?
6. Pourquoi n'a-t-il pas été procédé à un essai randomisé plus long et plus vaste afin d'évaluer les bénéfices et risques des rappels pour les jeunes adultes, alors qu'il n'y avait plus d'urgence ? Une [étude d'observation](#) a produit une analyse risques-bénéfices défavorable concernant les rappels chez les personnes âgées de 18 à 29 ans. Pourquoi la FDA et les CDC n'ont-ils pas fait preuve de plus de transparence, ni ne se sont davantage inquiétés d'une analyse risques-bénéfices défavorable pour les jeunes adultes, surtout à partir du moment où il est devenu clair que les vaccins n'empêchaient pas la transmission ?
7. L'essai Moderna, qui comportait des critères secondaires [préalablement spécifiés](#), concernant les infections asymptomatiques et les séroconversions, n'a fait état d'aucun résultat de séroconversion dans la version initiale du rapport, publiée en

[décembre 2020](#). Les résultats [publiés](#) en novembre 2021 montraient une efficacité de 63 % seulement contre les infections asymptomatiques confirmées par PCR en fin de période d'étude, et une efficacité de 59 % contre la séroconversion (ou infection asymptomatique détectée) au 57^e jour ([tableau annexe S28](#)). Puisqu'il s'agissait d'un critère pré-spécifié, cette information aurait dû être disponible lors de la publication de décembre 2020. Pourquoi la FDA a-t-elle laissé Moderna taire ces données sur la séroconversion ? Pourquoi n'a-t-on pas mieux informé le public qu'au moment de la publication initiale des résultats positifs de PCR sur les infections symptomatiques et asymptomatiques, le vaccin avait une efficacité inférieure à 90 % ? À qui la responsabilité de communiquer ces résultats au public incombe-t-elle ? La FDA aurait-elle dû exiger que des données sur la séroprévalence figurent dans les résultats initiaux de l'essai, étant donné que Moderna avait spécifié ce point comme critère principal ?

8. Pourquoi la FDA a-t-elle gardé le silence sur ces résultats, tandis que le gouvernement soutenait l'obligation de vaccination et de certificats de vaccination, ce qui a causé la perte d'emploi de nombreux Américains, [ainsi que des pénuries en personnel médical lors des vagues Delta et Omicron en 2021](#) ?
9. Pourquoi les critères de documentation d'une infection appliqués dans le protocole d'essai Pfizer différaient-ils autant de la façon dont on documentait les infections dans de nombreux pays occidentaux, y compris les États-Unis ? En particulier, la « preuve d'infection » de l'essai Pfizer regroupait deux méthodes différentes de détermination de la positivité au SARS-CoV-2 (PCR et antinucléocapside). En procédant ainsi, on risquait de surestimer dans une large mesure l'efficacité du vaccin, en raison du faible taux de conversion antinucléocapside chez les personnes vaccinées, par rapport à celles ayant reçu un placebo. Cela s'explique par le fait que des sujets infectés mais vaccinés sont moins susceptibles de développer des signes de séroconversion (en sécrétant des anticorps antinucléocapsides) que des sujets non vaccinés. Les [NIH et les chercheurs de Moderna ont ainsi observé que 93 % des sujets qui avaient reçu un placebo produisaient des anticorps antinucléocapside mesurables, contre 40 % seulement des sujets vaccinés](#). L'utilisation de la conversion antinucléocapside pour démontrer une infection a-t-elle conduit à sous-estimer les infections parmi la cohorte vaccinée ?
10. Au début 2022, [Christine Stabell Benn et al.](#) ont publié les résultats d'essais cliniques groupés montrant une réduction de la mortalité toutes causes confondues pour les vaccins à adénovirus (Johnson & Johnson, AstraZeneca et Sputnik) mais pas pour les vaccins à ARN messager (Pfizer et Moderna). Pourquoi la FDA n'a-t-elle pas réalisé ces analyses groupées en 2021 ? Compte tenu de ces résultats, certaines personnes auraient-elles été mieux couvertes si elles avaient bénéficié d'un vaccin autre qu'à ARNm ?
11. Pourquoi les laboratoires pharmaceutiques n'ont-ils pas conçu d'essais destinés à évaluer la mortalité toutes causes confondues ? Si l'essai avait inclus plus de personnes âgées ou s'il avait duré plus longtemps, des études randomisées auraient permis de déterminer si les vaccins à ARNm procuraient des bénéfices sur la mortalité toutes causes confondues et sur la mortalité par Covid-19 en particulier. Pourquoi la FDA n'a-t-elle pas insisté pour qu'il soit procédé à des essais selon les critères susmentionnés ? Pourquoi a-t-elle au contraire accepté la maladie asymptomatique comme critère ?
12. Des vaccins ont été développés et approuvés en un temps record. Comment cette prouesse s'explique-t-elle ?

13. Les essais randomisés Pfizer et Moderna ont été terminés en moins de six mois, au moment où l'on a proposé le vaccin aux participants qui avaient reçu le placebo. Cela signifie qu'il n'y a pas eu d'informations randomisées sur l'efficacité à long terme des vaccins et sur leurs effets indésirables. On comprend qu'il se justifie de mettre fin à l'essai pour les participants âgés, vulnérables, mais pourquoi a-t-on fixé ce calendrier pour les participants jeunes, à faible risque de mortalité ?
14. Pourquoi n'y a-t-il eu que trois vaccins disponibles aux États-Unis en 2020 et 2021 ? Pourquoi d'autres fabricants de vaccins n'ont-ils pas soumis leur candidature et/ou reçu l'approbation de la FDA ?
15. Pourquoi a-t-on suspendu chez toutes les tranches d'âges le vaccin Johnson & Johnson, pour cause de thrombose des sinus veineux cérébraux, alors que, manifestement, le ratio risques-bénéfices était défavorable surtout chez les femmes de moins de 50 ans ? Pourquoi n'a-t-on pas suspendu, de la même façon, les vaccins Pfizer et Moderna en raison du risque associé de myocardite chez les hommes jeunes ?
16. En septembre 2022, une étude reprenant des données issues des essais randomisés de Pfizer et de Moderna montrait un taux excessif d'évènements indésirables, de 1/990 après Pfizer et de 1/662 après Moderna, par rapport aux groupes témoins qui avaient reçu des placebos. Pourquoi une étude comme celle-ci a-t-elle été menée par des chercheurs indépendants et non **par la FDA ou sur commande des laboratoires pharmaceutiques** en 2020 ou 2021 ? Pourquoi la FDA, Pfizer ou Moderna n'ont-ils pas rendu publiques les données au niveau des individus, demandées par les auteurs ? Pourquoi n'a-t-on pas effectué d'analyse risques-bénéfices en fonction de l'âge ?
17. Selon des éléments précocement obtenus, une infection préalable procurait une protection considérable contre une réinfection, voire une protection encore plus solide contre une éventuelle forme grave de la maladie. Pourquoi, dans tous les groupes d'âges et dans tous les segments démographiques, la FDA et les CDC ont-ils présumé que les bénéfices de deux doses de vaccin administrées à des personnes ayant déjà été infectées seraient supérieurs aux risques d'effets indésirables ?
18. Concernant les personnes précédemment infectées, pourquoi n'a-t-on pas réalisé d'essais randomisés sur des échantillons assez grands et offrant par conséquent une puissance statistique suffisante pour évaluer l'efficacité des vaccins contre des formes graves de la maladie ? En l'absence de preuves obtenues à l'aide d'un essai de ce type, pourquoi a-t-on dit aux sujets précédemment infectés de se faire vacciner ?

B) Priorisation vaccinale et distribution des vaccins

Certains États ont accordé la priorité aux personnes âgées à risque pour qu'elles se fassent vacciner rapidement à l'hiver et au printemps 2021, au moment où l'approvisionnement en vaccins était limité et où l'on manquait de personnel soignant. Dans d'autres États, un grand nombre de jeunes adultes ont été vaccinés dans le cadre de leur travail alors que les personnes de plus de 65 ans avaient du mal à se faire vacciner.

1. Pourquoi de nombreuses personnes jeunes et à faible risque ont-elles reçu des vaccins avant des personnes âgées à risque élevé ? Cela a-t-il causé des décès et,

- dans l'affirmative, combien ?
2. Le [Royaume-Uni](#) et d'autres [pays européens](#) ont appliqué de strictes règles de priorité, en fonction des risques. À l'inverse, les CDC ont [donné la priorité](#) à de jeunes professionnels de santé, possédant ou non une immunité naturelle, plutôt qu'à des Américains âgés de plus de 75 ans, auxquels il a été accordé la même priorité qu'à des travailleurs essentiels de première ligne non-soignants de tous âges, comme par exemple des vendeuses, des enseignants ou des employés des transports publics. Qu'est-ce qui a amené certains États, comme la Floride et le Texas, à [rejeter les recommandations des CDC](#) pour instaurer des priorités par âge ?
 3. En avril et mai 2021, le Michigan a connu un pic de Covid-19 alors que la maladie était en déclin saisonnier dans la plupart des autres États. Pendant cette urgence régionale, le [gouvernement fédéral](#) a refusé d'envoyer des doses de vaccin et des ressources supplémentaires dans le Michigan. Pourquoi n'a-t-il pas envoyé de vaccins là où on en avait le plus cruellement besoin ? Combien de vies cela a-t-il coûté ?
 4. Il existe entre État des États-Unis des différences de schémas saisonniers, ceux du nord étant marqués par un long pic hivernal de Covid-19, tandis que ceux du sud connaissent un pic en hiver et un en été. Aurait-il fallu établir le calendrier de la distribution des doses de vaccins dans les différents États en tenant compte de ces schémas saisonniers ?
 5. Les sujets [ayant guéri](#) d'une infection à la Covid-19 [disposent déjà d'une excellente immunité](#). Pourquoi leur a-t-on donné la même priorité qu'à ceux qui étaient dépourvus d'immunité ? Combien de décès évitables se sont-ils produits du fait que des personnes naturellement immunisées ont reçu le vaccin avant des Américains âgés et exposés à un risque de mortalité élevé ?
 6. Pendant toute l'année 2021, alors que le monde entier manquait de vaccins, de jeunes adultes des pays développés ont été vaccinés avant des personnes âgées à risque bien plus élevé, dans les pays à revenu faible ou intermédiaire. Cette politique de santé publique était-elle appropriée, compte tenu des risques en fonction de l'âge, celui de mortalité étant plus de mille fois supérieur chez les personnes âgées que chez les jeunes ? Pourquoi les universités américaines ont-elles rendu la vaccination obligatoire pour leurs étudiants, tandis que des millions de personnes âgées à risque avaient désespérément besoin d'un vaccin, dans le monde en développement ? Au niveau mondial, combien ces politiques ont-elles causé de [décès excédentaires](#) ?

C) Innocuité des vaccins

Lorsqu'un médicament ou un vaccin est approuvé, il est fréquent que les essais cliniques n'aient pas procuré assez de données sur l'innocuité du produit et sur des effets secondaires potentiels rares, voire courants au sein d'une sous-population particulière. Aux États-Unis, il existe plusieurs dispositifs, gérés par les CDC et la FDA, de surveillance de l'innocuité des vaccins une fois mis sur le marché. Les trois plus importants sont : (a) le [Vaccine Safety Datalink](#) (VSD) des CDC, qui repose sur les données de systèmes de santé intégrés comme ceux de Kaiser Permanente ou de Health Partners, (b) le [Biologics Effectiveness and Safety System](#) (BEST) de la FDA, alimenté avec les données de prise en charge par l'assurance maladie et par Medicare, et (c) le [Vaccine Adverse Event Reporting](#)

[System](#) (VAERS), cogéré par les CDC et par la FDA, qui se fonde sur les rapports spontanés transmis par les prestataires de soins et par le public sur des réactions indésirables potentielles ou suspectées. Les laboratoires pharmaceutiques ont l'obligation légale de communiquer tout effet indésirable auprès du système VAERS. Ils ne doivent donc détenir ni plus ni moins de données que celles enregistrées dans le VAERS.

Le but de ces dispositifs est non seulement de détecter et de signaler des problèmes de sécurité des vaccins, mais aussi de prouver au public que ceux-ci sont sans danger. Si l'on dissimule des analyses pertinentes, le public ignore si les vaccins sont inoffensifs.

1. Tous les signalements au système VAERS n'impliquent pas un rapport de cause à effet, certaines réactions indésirables survenues après une vaccination pouvant être dues au hasard. Les données brutes et non analysées contenues dans le système sont publiquement accessibles. Les opposants aux vaccins y ont d'ailleurs amplement recouru, en signalant des effets indésirables avec ou sans rapport avec un vaccin, ou survenus dans une proportion plus élevée que prévisible en l'absence de vaccin. En plus de mettre leurs données brutes en accès public, pourquoi les CDC et la FDA n'ont-ils pas publié les analyses VAERS qu'ils réalisent de manière courante, ce qui aurait aidé à déterminer si les effets indésirables observés étaient plus nombreux que de simples faits du hasard ?
2. Étant donné que le VSD repose sur des fichiers électroniques de santé, et qu'il comporte des dénominateurs bien définis pour le nombre total de personnes vaccinées, ainsi que d'autres informations pertinentes de santé publique, son contenu est de meilleure qualité que celui du VAERS. En septembre 2021, un [rapport du VSD](#) sur les vaccins à ARN messenger indiquait un bon niveau de sécurité pour un nombre élevé de cas. Quand le public a manifesté des inquiétudes à propos de l'innocuité des vaccins anticovid, pourquoi n'a-t-on pas diffusé davantage de rapports issus du système VSD, soit pour réfuter, soit pour confirmer ces inquiétudes ?
3. Pourquoi y a-t-il eu aussi peu de rapports publics sur l'innocuité des vaccins anticovid, établis à l'aide du système FDA BEST ?
4. En avril 2021, la présence de caillots de sang a été signalée à la suite d'injections du vaccin Johnson & Johnson, surtout chez des femmes de moins de 50 ans. Il n'y a eu aucun signalement sur les plus de 50 ans, femmes ou hommes. Pourtant, les CDC ont suspendu l'administration du vaccin pour toute la population, y compris les personnes âgées à risque qu'il importait de vacciner plus que les autres. Cette suspension a entraîné une forte baisse du nombre de vaccinations Johnson & Johnson, à un moment où l'approvisionnement en vaccins était encore très limité. Combien cette suspension a-t-elle causé de décès ? Dans quelle mesure a-t-elle affecté des populations difficiles à atteindre, par exemple les habitants de zones rurales ou les sans-logis, pour qui l'utilisation de vaccins à une dose peut être plus pratique que celle de vaccins à deux doses ?
5. Un chercheur spécialiste des vaccins et expert dans l'évaluation précoce de leur innocuité a publiquement manifesté son objection à la suspension de l'administration du vaccin Johnson & Johnson chez les Américains âgés. (Il s'agit du docteur Martin Kulldorff, membre de la faculté de médecine de l'université Harvard et l'un des auteurs du présent document.) Après avoir exprimé [ses inquiétudes](#), il a été [exclu du groupe de travail](#) qui, au sein des CDC, examinait l'innocuité des vaccins anticovid. Qui a pris cette décision ? Ce type d'exclusions va-t-il dissuader d'autres

scientifiques en santé publique de manifester leur opinion, quand celle-ci [s'oppose aux vues des CDC](#) ?

6. En avril-mai 2021, Israël [signalait](#) un risque accru de myocardite après administration du vaccin Pfizer, principalement chez des jeunes hommes et à la suite de l'injection de la seconde dose, ce qui se traduisait par un risque situé entre 1/3000 et 1/6000 pour les hommes âgés de 16 à 24 ans. La [première étude publiée](#) évaluant des cas de myocardite subclinique à la suite de l'administration de la seconde dose de Pfizer chez des adolescents de sexe masculin âgés de 13 à 18 ans a conclu à un taux de myocardite/péricardite clinique et subclinique de 3,5 %. Les données du VSD ont [confirmé l'augmentation du risque](#) de myocardite, en particulier après l'administration de la seconde dose et des rappels. Des statistiques établies en [France](#) et dans les [pays nordiques](#) ont abouti à des taux de myocardite post-vaccinale trois à quatre fois plus élevés après injection du vaccin Moderna que du vaccin Pfizer. Pourquoi les CDC et la FDA ont-ils mis si longtemps à [identifier](#) et à quantifier le risque de myocardite et à lancer une analyse coût-bénéfice ? Lors de son approbation de la demande de licence de produit biologique (Biologics License Application, BLA) présentée par Moderna, la FDA a [requis](#) une analyse post-mise sur le marché américain des cas de myocardite/péricardite et de myocardite subclinique, à achever en 2025. Pourquoi n'a-t-on pas fixé un délai plus proche, ou antérieur à l'approbation du produit pour les populations jeunes ? L'approbation de la BLA a aussi été [soumise](#) à une mesure des conséquences à long terme de la myocardite post-vaccinale chez les sujets atteints.
7. En septembre 2021, pourquoi a-t-on [publié](#) des données non stratifiées dans l'un des principaux organes de presse médicale aux États-Unis, le *New England Journal of Medicine*, qui ont faussement donné à entendre que le taux de myocardite post-vaccinale était très faible chez les sujets jeunes de sexe masculin ? En effet, toutes les tranches âges et les deux sexes y étaient regroupés, ce qui produisait un taux global de 1 à 5/100 000 vaccinations, alors que, d'après les données des [CDC](#) et de la [FDA](#), nous savions que le principal risque concernait les sujets jeunes de sexe masculin. Pourquoi n'a-t-on pas porté à la connaissance du plus grand nombre que l'association Pfizer-Moderna s'assortissait du [taux le plus élevé](#) de myocardites post-vaccinales ? Pourquoi impose-t-on encore aujourd'hui à de nombreux sujets jeunes de sexe masculin de se faire administrer des doses de vaccin, y compris lorsqu'ils ont déjà acquis une immunité par infection à la Covid-19 ?
8. Pourquoi n'a-t-on pas mené de recherches d'autres cofacteurs de risques de myocardite, par exemple une infection antérieure, ou d'autres facteurs de risque, par exemple l'exercice physique pratiqué après une vaccination ?
9. Étant donné le [rapport manifeste](#), dans ce segment démographique, entre la myocardite et la seconde dose de Pfizer, pourquoi le fabricant n'a-t-il pas poussé ses recherches après avoir [affirmé](#) qu'il n'avait pas constaté de taux plus élevé que prévu ?
10. À l'automne 2021, [une grande partie des pays d'Europe du nord](#) ont imposé des restrictions à l'utilisation du Moderna chez les moins de 30 ans. Aux États-Unis, pourquoi n'a-t-on pas suspendu ou arrêté les injections de vaccins à ARNm, ou du moins le régime à deux doses, chez les sujets de sexe masculin âgés de moins de 30 ans, pour réaliser une analyse risques-bénéfices exhaustive et pour déterminer si l'on pourrait réduire la nocivité des vaccins en espaçant l'administration des doses, en supprimant la seconde, ou en utilisant des doses plus faibles ? Pourquoi, compte tenu du risque accru de myocardite, n'a-t-on pas examiné la possibilité d'administrer

des vaccins Johnson & Johnson ou autres, à la place de vaccins Moderna, aux sujets jeunes de sexe masculin ?

11. À l'été 2021, la FDA a [indiqué](#) avoir constaté un « signe » d'augmentation potentielle de troubles cardiaques après l'administration de vaccins à ARNm. Pourquoi a-t-elle diffusé cette information dans un communiqué de presse où ne figurait aucune donnée réelle ? Pourquoi n'a-t-on pas dressé en temps opportun de rapports de suivi afin de déterminer s'il y avait ou non un rapport de cause à effet entre les deux ?
12. Le système BEST de la FDA a [émis](#) des alertes de sécurité sur des cas aigus de myocardite/péricardite, d'infarctus du myocarde, de paralysie faciale, d'embolie pulmonaire et de thrombopénie immunitaire à la suite d'injections de vaccins à ARNm. A-t-on officiellement informé le public de ces risques ?

D) Vaccins et transmission de la Covid-19

Les essais randomisés contrôlés sur les vaccins n'ont pas évalué leur capacité à limiter ou à empêcher la transmission.

1. Pourquoi Pfizer, Moderna et Johnson & Johnson n'ont-ils pas évalué la transmission, lors de leurs essais sur leurs vaccins ?
2. En 2021, les [CDC affirmaient](#), sans preuves à l'appui, que les vaccins anticovid « *permettaient d'éviter de contracter la Covid-19 et de la transmettre* ». Cette erreur était-elle délibérée ou involontaire de la part des CDC ?
3. Lorsque le public apprend que les CDC émettent des affirmations erronées sur les vaccins anticovid, dans quelle mesure cela affecte-t-il sa confiance envers ces vaccins ou les autres ? Dans quelle mesure cela affecte-t-il la confiance en nos autorités de santé publique ?
4. Pourquoi a-t-il fallu tant de temps pour rectifier cette information ? Les responsables des CDC qui étaient au courant des inconvénients du vaccin [craignaient-ils d'exprimer](#) un avis contraire à celui officiellement affiché par les CDC ?

E) Obligation et certificats de vaccination

En 2021, les universités, hôpitaux, administrations et employeurs privés ont commencé à exiger des certificats de vaccination de leurs salariés, en licenciant souvent ceux qui ne pouvaient ou ne voulaient se plier à cette obligation. Le vaccin était requis même chez des personnes immunisées à la suite d'une infection, malgré l'existence de [preuves substantielles de solide immunité chez les personnes](#) qui avaient contracté la covid et en avaient guéri, y compris [celles](#) chez qui l'[infection](#) s'était manifestée sous une forme [bénigne, voire asymptomatique](#). De plus, les essais n'évaluaient pas la capacité des vaccins à limiter la transmission.

1. Pourquoi a-t-on maintenu les obligations de vaccination sans appliquer d'exceptions pour les personnes immunisées lors d'une infection préalable ? Pourquoi a-t-on licencié des personnes et brisé leur carrière tout en réduisant les capacités de prise en charge ?
2. Pourquoi a-t-on imposé la vaccination à des employés et étudiants à risque limité ?
3. Quel était l'objectif des obligations de vaccination ? S'il s'agissait de prévenir la

transmission, pourquoi n'a-t-on pas clairement informé le public que l'on ignorait alors si les vaccins permettaient de l'éviter ?

4. Pourquoi de nombreuses organisations ont-elles continué d'appliquer des obligations vaccinales à l'été et à l'automne 2021, alors que des statistiques démontraient l'efficacité déclinante des vaccins contre les infections symptomatiques et une baisse de leur capacité à long terme à limiter la propagation du virus ?
5. Était-il approprié d'imposer une vaccination à certains segments de la population, les jeunes, par exemple, chez qui il n'était pas certain que le vaccin présente plus de bénéfices que de risques ?
6. Dans quelle mesure les obligations vaccinales anticovid ont-elles réduit de manière durable la confiance envers les autres vaccins et leur utilisation ?
7. En août 2022, les [CDC ont modifié leurs recommandations préventives de la Covid-19](#) de telle façon que « *les mêmes recommandations s'appliquent désormais aux personnes vaccinées et non vaccinées* ». À quoi ce changement était-il dû ? Pourquoi n'a-t-il pas eu lieu plus tôt ?
8. En **novembre 2022**, les États-Unis continuent à demander une preuve de vaccination aux visiteurs internationaux. Pour quelle raison ? En quoi cela affecte-t-il les familles immigrées aux États-Unis ainsi que le secteur du tourisme ?

F) Essais randomisés de vaccins sur les enfants

Pfizer a inclus les adolescents âgés de 16 à 17 ans dans son essai sur les adultes. Tant pour le vaccin Pfizer que pour le Moderna, il a par la suite été réalisé des essais randomisés distincts pour les tranches d'âges 12 à 15 ans et 12 à 17 ans, ainsi que pour les enfants de 5 à 11 ans et de 6 mois à 5 ans. Les essais pédiatriques ont porté sur des échantillons limités et le suivi des participants a duré moins de 4 mois. Les essais Pfizer et Moderna n'ont pas été dotés de la puissance statistique nécessaire pour détecter l'efficacité des vaccins contre des formes graves de la maladie, ni pour identifier des effets secondaires graves bien que rares. Il n'a pas été procédé à l'évaluation des effets des vaccins sur l'acquisition du virus ni sur sa transmission. Il était par conséquent impossible d'effectuer une analyse risques-bénéfices fiable pour cette population à très faible risque.

Pfizer n'a pu démontrer une efficacité significative de son vaccin contre les infections symptomatiques ([soumission à la FDA](#), page 53) après deux ou trois doses chez les enfants de 6 mois à 2 ans comme chez ceux de 2 à 5 ans. Bien qu'il ne soit pas statistiquement significatif, le taux de formes graves de la maladie était **deux fois plus élevé** chez les 2-5 ans vaccinés (0,33 %) que chez les non vaccinés (0,11 %). Quant au laboratoire Moderna, il a conclu à une [efficacité de son vaccin \(tableau 84\)](#) statistiquement non significative de 4 % contre les infections asymptomatiques chez les enfants de 6 mois à 2 ans et de 23 % chez les 2-6 ans. Par rapport aux 90 % environ d'efficacité chez les adultes, le vaccin Moderna présente une efficacité limitée contre les infections symptomatiques chez les enfants : 50 % pour ceux âgés de 6 mois à 2 ans et 42 % pour les 2-6 ans. Sur la tranche d'âges des 5-11 ans, de nombreuses études d'observation indiquent clairement que l'efficacité contre l'infection baisse rapidement, en l'espace de [quelques semaines ou quelques mois](#).

1. Sachant que, chez les enfants en bonne santé, le risque de développer une forme

- grave de Covid-19 est très faible, pourquoi la FDA a-t-elle approuvé ces vaccins, malgré des preuves d'efficacité très limitées et un manque d'informations sur d'éventuels effets indésirables ?
2. Pour le vaccin Pfizer, le fait que l'estimation ponctuelle de cas graves était *plus élevée* dans le groupe vacciné aurait-il dû susciter des inquiétudes et amener à réaliser une étude à plus grande échelle, avec les formes graves comme critère principal de l'essai ?
 3. Pourquoi les régulateurs ont-ils choisi la voie de l'[autorisation d'utilisation en urgence \(Emergency Use Authorization, EUA\)](#), alors que le risque global de formes graves chez l'enfant [était inférieur à celui de la grippe](#) au cours d'une année moyenne ?
 4. Aurait-il fallu accroître la portée et la durée des essais randomisés chez les enfants afin d'évaluer les cas graves, le déclin de l'efficacité vaccinale et les effets indésirables graves bien que rares ?
 5. Certains ont avancé l'argument selon lequel la vaccination des enfants avait pour principal objectif de protéger les adultes de leur entourage. Dans ce cas, pourquoi n'a-t-on pas conçu les essais de manière à évaluer la transmission d'enfant à adulte ?
 6. Pourquoi n'a-t-on pas étudié séparément les enfants ayant déjà été infectés ?
 7. Aurait-il fallu appliquer une stratification aux essais, de façon à évaluer séparément l'efficacité vaccinale et les risques associés aux vaccins, chez les enfants présentant des comorbidités, davantage susceptibles de développer des formes graves de Covid-19, d'une part, et chez les enfants ne présentant aucune comorbidité, d'autre part ?
 8. Lors d'une [réunion organisée par la FDA le 28 juin 2022](#), Kena Swanson, vice-présidente des vaccins viraux chez Pfizer, a [reconnu](#) « qu'il n'a pas été établi de corrélation de protection » entre le niveau d'anticorps et la protection acquise par la maladie. Était-il approprié de définir les titres d'anticorps comme critère de substitution pour un rappel de vaccin chez des enfants, alors que le risque de forme grave après une dose de vaccin à ARNm, sans parler de deux, est extrêmement faible ?
 9. Les essais comportaient de nombreux points de données (voir **section G**, points 4 et 5, ci-après), dans le but de suggérer un éventuel signe de susceptibilité accrue à d'autres infections chez les sujets vaccinés, et ce, tant pour des essais pédiatriques Moderna que Pfizer. Alors que le risque de Covid-19 chez les enfants était si faible, pourquoi a-t-on ignoré ce signe, qui suggérerait plus d'inconvénients que de bénéfices ? Est-il actuellement procédé à une collecte de données de surveillance post-autorisation ?
 10. Les CDC ont-ils tenté de calculer le rapport risques-bénéfices de chacune des doses de vaccin administrées aux enfants ou adolescents ? À l'aide de données d'observation, une [étude](#) a estimé que les bénéfices et risques de la vaccination chez les adolescents se stratifiaient en fonction de l'état de santé et d'une infection préalable. Elle a conclu que deux doses de vaccin présentaient plus de risques que de bénéfices (compte tenu des risques de myocardite seulement) pour chaque groupe d'adolescents, à l'exception des filles non immunisées et présentant des facteurs de risques. Pourquoi les CDC n'ont-ils pas réagi ? Pourquoi n'ont-ils pas mené ou publié eux-mêmes d'analyses similaires ?
 11. Les recommandations de vaccination et de rappel anticovid pour les enfants varient actuellement d'un pays à l'autre. En Europe, de nombreux pays, parmi lesquels la [Suède](#), le [Danemark](#), la [Norvège](#) et la [Finlande](#), ne préconisent que des doses de

rappel bivalent, administrées à l'automne, pour les 50-65 ans et plus, ou pour les personnes considérées à risque élevé. Le Danemark a [expressément établi](#) en juin 2022 que les enfants (soit les moins de 18 ans) ne pouvaient être vaccinés contre la Covid-19, sauf sur avis médical. La [Suède, le Royaume-Uni](#) et la [Finlande](#) ne recommandent habituellement pas de vacciner les enfants de moins de 12 ans en bonne santé. Pourquoi les États-Unis recommandent-ils toujours d'administrer des vaccins anticovid, rappels compris, à tous les enfants en bonne santé à partir de 6 mois ?

12. En septembre 2022, l'Agence européenne des médicaments (EMA) et le Centre européen de prévention et de contrôle des maladies (ECDC) ont émis des lignes directrices plus nuancées que celles des CDC, en recommandant dans une [déclaration commune](#) que le rappel bivalent « soit administré en priorité aux personnes les plus à risque d'évolution vers une forme grave de la maladie ». Pourquoi les CDC préconisent-ils une dose de rappel bivalent pour tous les enfants, y compris en bonne santé ou préalablement infectés ? Pourquoi les CDC se démarquent-ils de l'EMA et de l'ECDC concernant cette recommandation ?
13. Les vaccins recommandés par les CDC pour une « administration de routine » sont [éligibles à une couverture](#) par la Health Resources and Services Administration, qui protège les fabricants contre les poursuites. Cela a-t-il pesé dans la [décision par l'ACIP](#) (Advisory Committee on Immunization Practices, Commission de consultation sur les pratiques d'immunisation) d'appuyer l'ajout de la vaccination anticovid au [calendrier vaccinal](#) conseillé ? Cela était-il approprié, en l'absence de preuves que des vaccinations anticovid supplémentaires chez les enfants présentaient plus de bénéfices que de risques ?

G) Innocuité des vaccins chez les enfants

Quand un médicament ou un vaccin procure une importante réduction absolue du risque de mortalité, les bénéfices sont supérieurs aux risques, même s'il existe une possibilité limitée d'effets secondaires graves. Le risque de formes graves de la Covid-19 étant très faible chez les enfants, la réduction absolue du risque est par défaut minime, tout au plus. Et même un risque limité d'effets secondaires graves peut dans ce cas faire peser la balance bénéfices-risques en défaveur du vaccin. Par conséquent, il est primordial de connaître en détail et de manière exhaustive les effets indésirables des vaccins anticovid chez les enfants. Pour ce qui est des craintes de myocardite chez les enfants, voir ci-dessus la **section C**. Nous examinons ici les questions d'innocuité des vaccins spécifiques aux enfants.

1. Pour le vaccin Pfizer, les 16-17 ans ont été [inclus](#) dans l'essai sur les adultes. Le bras traité comprenait 76 participants et le groupe placebo, 77. Pour la tranche d'âge 12-15 ans, il a été procédé à un nouvel essai randomisé, avec dans les deux groupes [49 et 51 participants](#) respectivement, soit un total de 125 participants dans le bras d'essai. En avril 2021, Pfizer a soumis un [rectificatif](#) à son dossier, mentionnant respectivement 1 131 et 1 129 participants supplémentaires. Ces chiffres sont inférieurs aux nombres de participants testés lors de beaucoup d'autres essais sur des vaccins destinés aux enfants, et sont insuffisants pour une évaluation exhaustive des éventuels effets indésirables. Compte tenu du très faible risque d'hospitalisation ou de décès, pourquoi la FDA a-t-elle approuvé le vaccin Pfizer

- pour les enfants, sur la base de groupes aussi petits ?
2. Dans l'[essai randomisé](#) pour les 5-11 ans, Pfizer a placé 1 518 enfants dans le bras d'essai et 750 dans le bras placebo. Ces nombres de participants étaient-ils suffisants pour évaluer l'innocuité d'un vaccin en vue d'approbation ?
 3. Lors de l'essai Pfizer, les deux tiers du bras traité ont quitté l'essai avant la fin. Pourquoi tant de participants à l'essai Pfizer pour les moins de 5 ans ne sont-ils pas allés au bout de l'expérimentation ? Pour la tranche d'âges de 6 à 23 mois, le bras traité a compris 3 031 participants pour l'[essai Moderna](#) et 1 178 pour l'[essai Pfizer](#). Pour la tranche d'âge 2-5 ans, il y a eu 1 761 participants au bras d'essai du vaccin Moderna et 1 835 pour le vaccin Pfizer. Cette taille d'échantillons était-elle suffisante pour répondre à d'importantes questions ?
 4. Bien que les nombres absolus soient trop petits pour que cela soit significatif, d'autres cas d'infections des voies respiratoires ont été observés dans le bras traité lors des essais pédiatriques sur les vaccins à ARNm. Lors de l'essai [Pfizer](#), il y a eu dans le bras d'essai des 6-23 mois cinq épisodes de bronchiolite à VRS, deux de pneumonie et un de gastroentérite. À titre de comparaison, il y eu trois épisodes de bronchiolite à VRS dans le bras placebo. Lors de l'essai [Moderna](#), il a été constaté au sein de la cohorte des 6-23 mois une augmentation, chez les enfants traités, du nombre de cas de croup (1,3 % des enfants traités contre 0,3 % du groupe placebo), de VRS (0,8 % contre 0,5 %) et de pneumonie (0,2 % contre 0 %). Lors de l'essai Moderna portant sur la tranche d'âge des 6-11 ans, on a observé parmi le bras d'essai des taux plus élevés d'infections des voies respiratoires. Le nombre d'infections à VRS a augmenté (0,3 % contre 0 %), de même que celui d'autres infections des voies respiratoires supérieures (3,9 % contre 2,5 %). Aurait-il fallu faire des recherches sur ces événements pour déterminer s'ils étaient en lien avec la vaccination ?
 5. Pourquoi n'a-t-on pas étudié la leucopénie (baisse de la concentration de globules blancs) lors des essais pédiatriques alors qu'elle [figurait \(voir annexe, figure S3\)](#) dans les essais portant sur les adultes ? Il a été constaté au moins un cas de leucopénie modérée, assortie d'une thrombocytopénie légère avec fièvre dans le bras d'essai Pfizer de la tranche 2-4 ans.
 6. Lors de l'essai Moderna sur la cohorte des 2-5 ans, des cas de fièvre ont été signalés après l'administration de chaque dose, plus fréquemment parmi les participants présentant au début de l'essai des anticorps positifs au SARS-CoV-2, que parmi ceux négatifs au SARS-CoV-2 : 13 % contre 8 % après la première dose et 21 % contre 17 % après la seconde dose. Étant donné l'[absence d'un bénéfice manifeste contre une forme grave d'infection ou de maladie](#), et ce, sans réduction du nombre de cas graves même en l'absence d'une infection préalable lors des essais randomisés, cela aurait-il dû être pris en compte, avant que l'on recommande la vaccination pour des enfants déjà immunisés par infection ?

H) Effets sur la confiance envers les autres vaccins

Pendant la pandémie, il a été effectué moins de vaccinations que d'habitude contre les [maladies infantiles courantes](#). L'objectif de systèmes transparents de surveillance de l'innocuité des vaccins est non seulement de découvrir d'éventuelles réactions indésirables à ces produits, mais aussi de susciter une confiance dans les vaccins dès lors qu'ils sont efficaces et sans danger. Or, depuis l'approbation des vaccins contre la Covid-19, nous

constatons une réticence et un scepticisme croissants parmi la population.

1. Dans quelle mesure la baisse des taux de vaccination infantile résulte-t-elle d'un moindre accès aux soins médicaux pendant les confinements ? La fermeture des écoles a-t-elle affecté les vaccinations ? S'agissait-il d'un effet temporaire ? Après les déconfinements et la réouverture des écoles, pour quelle proportion des enfants a-t-on pu rattraper les vaccinations non effectuées ?
2. Le risque accru de myocardite chez les jeunes hommes à la suite de l'injection d'un vaccin à ARNm étant bien établi, pourquoi les discussions sur cette réaction indésirable ont-elles été considérées comme « antivax », alors que des discussions et évaluations comparables sur [d'autres vaccins](#) ont été considérées comme « provax » ? Citons par exemple les cas d'intussusception après un vaccin antirotavirus ou de convulsions fébriles après un vaccin combiné contre la rougeole et autres maladies.
3. Quelles sont les implications sur la santé publique du manque d'exhaustivité et de transparence concernant des réactions connues mais rares aux vaccins ? La [perte de confiance](#) envers la FDA et les CDC est-elle en partie liée à un manque de transparence sur les effets indésirables des vaccins anticovid ? Dans quelle mesure cela a-t-il conduit à des [baisses potentiellement mortelles](#) des taux de vaccination infantile contre d'autres maladies, comme la polio ou la rougeole ? Dans quelle mesure la baisse des taux de vaccination infantile résulte-t-elle d'une réticence accrue à l'égard des vaccins, elle-même due à un manque de confiance croissant envers les institutions médicales et de santé publique et à une transparence insuffisante sur les vaccins anticovid ? Comment aurait-on pu prévenir ou atténuer cet état de fait ?
4. Dans quelle mesure les obligations de vaccination et autres contraintes relatives à la vaccination anticovid ont-elles amoindri la confiance envers les autres vaccins et réduit leur utilisation ?

I) Baisse de l'efficacité des vaccins et rappels

À l'été 2021, des études ont montré que l'immunité procurée par la vaccination déclinait rapidement. Selon une étude menée au [Qatar](#), l'efficacité vaccinale contre l'infection est tombée à 0 % au bout de 20 à 24 semaines. C'est ce qui a amené à l'utilisation de rappels à partir de la fin 2021. L'évaluation de ces rappels s'est effectuée non pas à l'aide d'essais randomisés, mais de données d'observation, présentant une confusion car les personnes qui choisissent de se faire administrer un rappel se distinguent probablement des autres par leur état de santé, par leur comportement et/ou par leur attitude vis-à-vis de la vaccination.

1. Certains pays, notamment [Israël](#) et le [Qatar](#), ont précocement communiqué des informations sur la baisse d'efficacité des vaccins. Pourquoi les États-Unis n'ont-ils pas eux-mêmes rapidement collecté des données à ce sujet ?
2. Pourquoi la FDA a-t-elle approuvé des rappels de vaccins anticovid en l'absence d'essais randomisés visant à évaluer leur efficacité et leur innocuité ? Plus particulièrement, pourquoi n'a-t-on pas procédé à des essais randomisés sur des sujets âgés de moins de 65 ans, pour lesquels il n'existait plus d'urgence ?
3. Une [étude israélienne](#) réalisée sur une banque de données réunissant 4,7 millions de

personnes n'a identifié aucun bénéfice à administrer des doses de rappel Pfizer à des sujets de moins de 40 ans dans le but d'éviter une hospitalisation. Pourquoi a-t-on préconisé des rappels pour les moins de 50 ans, sans s'appuyer sur des données prouvant leur efficacité ?

4. Pourquoi a-t-on diffusé auprès du public les [preuves](#) de la baisse rapide d'efficacité des vaccins contre les formes nécessitant une hospitalisation seulement à partir du moment où le rappel bivalent a été disponible ?
5. Pourquoi les CDC et la FDA n'ont-ils pas effectué d'évaluation correcte des bénéfices et risques présentés par les rappels pour les enfants et jeunes adultes ? Pourquoi n'a-t-on pas tenu compte de la très faible réduction absolue du risque de forme grave ? Une [analyse](#) indépendante a prévu que, pour chaque hospitalisation due à la Covid-19 évitée chez les adultes de moins de 30 ans précédemment infectés, on constaterait plus de 18 cas de réactions indésirables graves, dont 1,7 à 3,0 cas de myocardite chez les sujets de sexe masculin, ainsi que 1 373 à 3 234 cas de réactogénicité de degré ≥ 3 (définie comme gênante pour les activités quotidiennes). Pourquoi les CDC et la FDA ont-ils ignoré ces informations ? Dans quelle mesure les risques de myocardite et d'autres effets secondaires à la suite d'un rappel, dont les bénéfices sont inconnus et, au mieux, modestes, ont-ils érodé la confiance du public dans les vaccins ?
6. Une [étude](#)⁶ danoise sur la transmission au sein des foyers n'a constaté aucune différence de taux de transmission secondaire entre sujets non vaccinés, vaccinés et ayant reçu un rappel. Pourquoi, en l'absence de preuves d'une efficacité durable contre la transmission, les universités, les hôpitaux et d'autres employeurs ont-ils imposé à leur personnel de se faire faire des rappels ? Certains dommages peuvent-ils se produire du fait que l'on ait donné à penser que les rappels rendraient les établissements scolaires et campus universitaires « sûrs », sans preuve préalable que ces rappels prévenaient de manière fiable l'infection et la transmission ?
7. [Faute de données transparentes](#) sur la Covid-19 recueillies et diffusées aux États-Unis, les Américains ont dû à de nombreuses reprises chercher des informations fiables en provenance d'autres pays. Ainsi, une [étude](#) israélienne, fondée sur une comparaison directe entre sujets ayant reçu ou non un rappel, a conclu que pour les moins de 30 ans, le risque de décès par Covid-19 était nul pour les deux groupes. Chez les moins de 40 ans, l'étude n'a pas détecté de protection procurée par le rappel contre des formes graves de la maladie. Compte tenu des effets indésirables connus, pourquoi les CDC ont-ils recommandé les rappels pour ces tranches d'âges ?
8. Lorsque, à trois reprises, la FDA a autorisé les rappels chez les sujets jeunes, pourquoi a-t-elle [passé outre](#) la recommandation de sa propre Commission de consultation sur les vaccins et produits biologiques associés (Vaccines and Related Biological Products Advisory Committee, VRBPAC), composée d'experts extérieurs ?
9. Les recommandations pour le vaccin bivalent anticovid se sont fondées sur des échantillons de petite taille et pourtant conçus pour toute la population « à partir de 12 ans ». Rochelle Walensky, directrice des CDC, a expliqué cette recommandation indifférenciée par la nécessité de [« simplifier la communication »](#) auprès du public. Pourquoi les CDC ont-ils choisi cette stratégie au lieu de centrer leur message sur l'importance des rappels pour les patients véritablement à risque ?
10. De nouvelles [informations](#) donnent à penser que les rappels monovalents et bivalents

⁶ Voir tableau S8 dans l'étude en lien.

provoquent une réaction similaire de neutralisation par anticorps contre tous les variants du virus. D'autres données, en provenance du Qatar, concluent elles aussi à [un nombre de formes graves équivalent](#), qu'il y ait eu ou non des infections préalables et indépendamment de la quantité de doses reçues, mais signalent [une susceptibilité accrue à l'infection après les rappels](#). Les CDC cherchent-ils à vérifier cette préoccupante question d'« empreinte immunitaire » ? Les CDC ou les NIH mènent-ils ou financent-ils des études à ce sujet ? Pourquoi le Qatar est-il apte, et non les États-Unis, à réaliser des analyses de données nationales fiables, qui procurent un rapide retour d'information sur ce type de décisions ?

11. De nombreux pays européens, dont la [Suède](#), le [Danemark](#), la [Norvège](#) et la [Finlande](#), ne recommandent désormais les rappels bivalents que pour les personnes âgées de plus de 50 ou 65 ans, ou bien appartenant à un groupe à risque élevé. Le Centre européen de prévention et de contrôle des maladies et l'Agence européenne de médecine ont publié une [déclaration commune](#) selon laquelle les rappels mis à jour devraient être « administrés en priorité » aux personnes à partir de 60 ans ou faisant partie de groupes à risque. Pourquoi les États-Unis, s'écartant de cette ligne, ont-ils préconisé un rappel pour des sujets jeunes et en bonne santé, à très faible risque vis-à-vis de la Covid-19, et dont la plupart ont déjà été infectés, alors que les risques et bénéfices du nouveau vaccin bivalent étaient encore inconnus, et qu'il n'avait été procédé à aucune évaluation bénéfices-risques ?
12. Alors qu'il incombe à la FDA d'autoriser un nouveau vaccin, c'est l'ACIP (qui conseille les CDC) qui établit les recommandations d'administration des vaccins. Lors de la [réunion organisée par l'ACIP pour examiner les recommandations à émettre concernant les rappels bivalents](#), le docteur Sara Oliver a déclaré que « *si les recommandations de l'ACIP diffèrent des recommandations d'autorisation d'utilisation en urgence [de la FDA], cela relève de la loi PREP [Public Readiness and Emergency Preparedness Act, loi sur l'immunité de responsabilité légale]* ». Au lieu de procurer des avis fondés sur l'expertise clinique de ses membres, l'ACIP s'est-elle limitée à reproduire les recommandations d'utilisation en urgence émises par la FDA, dans le but d'éviter une responsabilité légale au titre de la loi PREP⁷, comme [l'évoquait](#) le docteur Oliver ? La mention de cette loi lors de la réunion ACIP par le docteur Olivier par ou d'autres participants a-t-elle favorisé des recommandations d'utilisation de rappels bivalents, indifférenciée quels que soient l'âge, l'état de santé ou une infection préalable ? La confiance envers les autorités de santé publique est-elle affectée lorsque les CDC ne sont pas, ou pensent ne pas être, légalement aptes à émettre des recommandations adéquatement individualisées et nuancées, parce qu'ils se soucient avant tout d'éviter que soit engagée la responsabilité du fabricant de vaccins ?

⁷ « Lorsque le Secrétaire établit qu'une menace ou autre situation constitue un risque actuel ou crédible de future urgence de santé publique, il peut émettre une [déclaration au titre de la loi PREP](#). Cette déclaration instaure une immunité de responsabilité juridique (sauf s'il y a faute intentionnelle) en cas de plainte pour des dommages causés par, survenant à l'occasion de, relatifs à ou résultant de l'administration ou de l'utilisation de contre-mesures à des maladies, menaces ou autres situation identifiées dans la déclaration et couvertes. »

Chapitre 9

Tests de dépistage et traçage des cas contact

Contexte

Les tests de dépistage du SARS-CoV-2 sont importants à divers titres. Tout d'abord, au niveau clinique, lorsqu'un patient présente des symptômes évoquant une Covid-19, il faut définir s'il est atteint de cette maladie ou d'une autre, afin de lui administrer le traitement adéquat. De plus, pour éviter la propagation du virus, on doit soumettre à des tests le personnel et les visiteurs des hôpitaux et maisons de retraite, de façon qu'ils ne contaminent pas des personnes âgées et fragiles. Enfin, il importe aussi de dépister la maladie pour en assurer la surveillance et en estimer la séroprévalence. Ce dernier aspect est examiné au chapitre 5, Données de santé publique.

Dès février 2020, les autorités de santé publique ont accordé une grande importance aux tests de dépistage, associés au traçage des cas contact, ces deux interventions visant à enrayer la propagation de la Covid-19. S'agissant d'une mesure de santé publique, il fallait procéder à des dépistages rapides et massifs. Une fois devenu clair qu'il n'était pas possible d'éradiquer la Covid-19, les tests ont conservé leur importance pour aider à définir les traitements et pour protéger les personnes risquant de développer des formes graves. Cependant, on a continué de préconiser l'emploi des tests pour toute la population, y compris les enfants à très faible risque, sans disposer de preuves que cela procure un avantage pour les individus ou pour l'ensemble de la collectivité. Les enfants testés positifs ont été contraints de manquer l'école et les adultes positifs de s'absenter de leur travail, sans qu'il soit démontré que ces stratégies réduisaient effectivement la transmission ou préservaient la santé de la collectivité.

Le dépistage de la Covid-19 aux États-Unis a été marqué par des périodes de sous-dépistage, de surdépistage et d'inégalités socioéconomiques dans l'accès aux tests, accaparés par de riches institutions, des universités d'élite par exemple.

A) Développement, autorisation et production de tests de dépistage

Le SARS-CoV-2 étant un nouveau pathogène, il n'existait pas de tests de dépistage de la Covid-19 au début de la pandémie. Pour atteindre les buts mentionnés ci-dessus, il fallait dans de brefs délais développer et évaluer de tels tests, puis en autoriser la mise sur le marché.

Le séquençage génomique du SARS-CoV-2 a été rendu mondialement public le 10 janvier 2020. Le 23 janvier, l'Europe [lançait](#) le premier test de diagnostic PCR et, avant la fin février, l'avait expédié vers 57 pays dans le monde entier. Cependant, les États-Unis ont refusé de l'utiliser, ce qui a [retardé d'environ six semaines le dépistage](#) dans le pays. Tandis que l'on réalisait des tests par millions chaque semaine dans le reste du monde développé, il n'en avait été effectué aux États-Unis que 549 au 28 février 2020, parce que les CDC, préférant développer leur propre test, avaient rejeté les « recettes » de PCR

mises à disposition par l'OMS et par la Chine. C'est ainsi que les [établissements](#) de santé se sont trouvés à court de tests. Et quand les CDC ont eu développé leur propre test anticovid, ils ont [tardé](#) à le distribuer aux services de santé du niveau local et des États.

Alors que d'autres [pays](#) lançaient rapidement des tests PCR de façon à identifier le virus sur des échantillons prélevés sur les patients, les laboratoires américains se sont vu interdire de les reproduire, après la déclaration de l'état d'urgence, le 4 février. Dès lors, ils ont été contraints d'obtenir l'accord de la FDA pour réaliser des tests, ce qui a gravement retardé la possibilité d'identifier des cas et de limiter la propagation du virus. Cela s'explique par une disposition préexistante à la pandémie, selon laquelle, lors de l'état d'urgence, la FDA décide des entités autorisées à réaliser des tests sur des agents pathogènes. Cette [règle](#) stricte appliquée par la FDA a ralenti le développement de nouveaux tests PCR par les laboratoires universitaires et commerciaux.

1. Pourquoi les États-Unis ont-ils refusé d'utiliser le test européen approuvé quand il a été disponible, ainsi que celui de l'OMS ?
2. Combien de structures médicales ont-elles manqué de tests ? Combien de patients suspectés positifs a-t-on privés de traitement ?
3. Comment se fait-il que cette disposition de la FDA n'ait pas été [modifiée](#) ? Pourquoi n'a-t-on pas rapidement facilité la délivrance des tests, ni supprimé les obstacles réglementaires ?
4. Combien de vies aurait-on pu sauver parmi les résidents de maisons de retraite et autres personnes âgées à risque, si l'on avait développé/déployé/utilisé plus rapidement des tests, pendant les six semaines où les États-Unis sont restés en retard par rapport aux autres pays développés ?

B) Dépistage dans les hôpitaux et maisons de retraite

Il importe de tester le personnel des hôpitaux et maisons de retraite pour minimiser le risque de contamination involontaire de personnes âgées fragiles et autres patients ou résidents à risque. Au moment où l'approvisionnement en tests était limité, ils n'ont pas été utilisés en priorité sur les populations à risque. En particulier, alors que les restrictions sur le dépistage n'étaient pas encore levées, les CDC n'ont pas dispensé de tests auprès des populations les plus à risque, comme les patients en soins de longue durée ou leurs soignants. En revanche, de nombreux tests ont été effectués sur les contacts proches de patients, même si ces contacts étaient à faible risque et qu'il y avait peu de probabilité qu'ils contaminent des populations à risque élevé.

1. Pourquoi les CDC n'ont-ils pas déployé auprès des gouverneurs et autorités de santé des États une stratégie de distribution de tests plaçant en priorité les populations à risque, personnes âgées, patients en soins de longue durée et leurs soignants, ainsi que les patients hospitalisés ? Une utilisation non optimale de ressources limitées est-elle à l'origine de décès excédentaires dans les maisons de retraite et unités de soins de longue durée ?
2. Au printemps et à l'été 2020, le personnel des maisons de retraite a peu fait l'objet de dépistages. Pourquoi ? Manquait-on de tests ? Les tests étaient-ils disponibles de manière inégale d'une partie du pays à l'autre ?
3. À l'automne 2020, la fréquence des dépistages dans les maisons de retraite a augmenté. Comment cela s'explique-t-il ? D'où les ressources provenaient-elles ?

Ceci aurait-il pu se produire plus tôt ?

C) Dépistage en masse sur des populations asymptomatiques à faible risque

On a massivement utilisé des tests de dépistage de la Covid-19 sur des sujets asymptomatiques dans les établissements scolaires ou universitaires et sur les lieux de travail, mais il a été procédé à très peu de mesures de leur efficacité. Selon une [étude](#) menée avant la vague Delta au printemps 2021 et publiée en avril 2022, des dépistages asymptomatiques effectués chaque semaine dans des écoles n'ont guère contribué à réduire la propagation du virus au sein de ces établissements ou dans la collectivité environnante. Plusieurs autres [études](#) montrent un déclin de la sensibilité des tests antigéniques aux nouveaux variants. En outre, ce type de tests demeure particulièrement inapproprié pour détecter une infection en l'absence de symptômes. Pourtant, de nombreux établissements scolaires ont continué de réaliser des tests de surveillance sur des sujets asymptomatiques, sur ordre des CDC, et ce, pour un coût colossal en argent et en temps de travail. De plus, cela a exclu des établissements les élèves et membres du personnel testés positifs, ainsi que leurs contacts proches, sans que soient pris en considération les limites (faux positifs ou négatifs) et inconvénients de ces tests.

1. À la lumière de ce qui précède, pourquoi les [CDC](#) ont-ils considéré que des dépistages en masse de personnes asymptomatiques représentaient un élément essentiel d'une stratégie de réduction de la propagation virale dans les établissements scolaires et universitaires [jusqu'à août 2022](#), surtout alors que de [nombreux pays européens](#) avaient largement abandonné le dépistage en masse chez les enfants ? En continuant de tester les enfants de la maternelle au secondaire, le but recherché était-il d'assurer aux parents et enseignants que les classes en présentiel étaient « sans danger », malgré l'absence de données à l'appui de ces mesures et sans tenir compte des inconvénients engendrés par les journées de classe manquées ?
2. L'incitation persistante à tester des personnes à faible risque aux États-Unis était-elle due à un lobbying des entreprises spécialisées dans les tests ? Certains des responsables qui ont poussé au dépistage en masse en ont-ils tiré un bénéfice financier, de la part de ces entreprises ?
3. Pourquoi la plupart des universités ont-elles pesé pour que l'on teste des étudiants asymptomatiques et à risque faible, et ce, jusqu'à trois fois par semaine ? Des officiels de la Maison blanche ou des CDC les y ont-ils poussées ? L'ont-ils fait par crainte de contentieux ?
4. Pourquoi les CDC ou les NIH n'ont-ils pas mené d'essais randomisés par groupes dans le but de déterminer si les dépistages réalisés en masse dans les établissements scolaires et universitaires sur des sujets asymptomatiques avaient produit des effets positifs ?
5. La [fiabilité](#) des tests est plus basse pour le variant Omicron. Pourquoi les dépistages en masse ont-ils été/sont-ils toujours recommandés dans certains endroits, malgré la moindre exactitude des tests ?
6. Lorsqu'il n'est pas produit de données confirmant l'intérêt d'une mesure, en l'occurrence le dépistage sur des personnes asymptomatiques dans les établissements scolaires et universitaires, comment la décision d'en interrompre l'application est-elle prise ?

7. En fin 2021 et au début 2022, les CDC ont émis des [recommandations de dépistage sur une vaste population](#), alors que l'[approvisionnement en tests était limité](#). Il en a résulté un accaparement des tests, les communautés les plus riches et les plus puissantes en procurant à des Américains à faible risque, tandis que les communautés pauvres et minoritaires avaient du mal à en obtenir. Pourquoi les CDC ont-ils recommandé un dépistage en masse alors que l'on manquait de tests anticovid ? Pourquoi n'a-t-on pas modifié les consignes sur le dépistage de sorte que le nombre limité de tests disponibles soit rationné de manière pertinente ?

D) Traçage des cas contact

Le dépistage et le traçage des cas contact sont des moyens importants de limiter la propagation de nombreuses maladies infectieuses, par exemple les infections sexuellement transmissibles. Mais ils sont [inutiles](#) pour limiter la propagation de maladies respiratoires telles que la grippe ou la Covid-19. En effet, celles-ci comportent une phase infectieuse pendant laquelle elles sont asymptomatiques ou légèrement symptomatiques. De plus, quand les tests sur le SARS-CoV-2 sont devenus largement disponibles, la maladie s'était déjà [répandue](#) sur toute la planète, comme cela était [prouvé](#) dès avril 2020, et elle était impossible à éradiquer par la quarantaine. Par ailleurs, de nombreuses espèces animales peuvent contracter la Covid-19, ce qui rend son éradication encore plus improbable, même si l'on pouvait placer tous les êtres humains infectés en quarantaine (ce qui n'était pas le cas). En 2021, par exemple, des études de surveillance ont montré que le SARS-CoV-2 était présent chez le [cerf de Virginie](#).

1. Pourquoi les autorités, fédérales et des États, ont-elles déployé autant d'efforts et dépensé autant d'argent pour d'inutiles actions de dépistage et de traçage des cas contact ? Pourquoi n'a-t-on pas plutôt affecté des fonds en priorité à des mesures plus importantes ? On aurait pu, par exemple, augmenter le nombre de dépistages dans les maisons de retraite, améliorer la ventilation dans les écoles ou faire en sorte que des seniors à risque n'aient pas à exercer d'activités comme celles de chauffeur de taxi ou de vendeuse ?
2. Au début 2021, lorsque les autorités de santé de New York ont [demandé au docteur Fauci](#) de déplacer des fonds affectés au traçage de cas contact pour les consacrer à la délivrance de vaccins, quelle a été la réaction du gouvernement fédéral ? Combien de services de santé, aux niveaux local et des États, ont-ils manqué de ressources pour procurer des vaccins à des Américains âgés et à risque, tandis que l'on consacrait de l'argent fédéral au traçage de cas contact ?

E) Tests en vue de voyages

Jusqu'à juin 2022, les États-Unis exigeaient un test préalable à tout trajet aérien à destination de leur territoire. À partir de cette date, cette obligation a été imposée à tous les voyageurs non vaccinés. Selon la communication des CDC, ces mesures [visaient](#) à épargner des vies humaines, à empêcher l'introduction et la propagation de nouveaux variants, à préserver la sécurité des équipages, des passagers et du personnel au sol, et à économiser des ressources médicales. Il est à observer que les déplacements aériens intérieurs, dont le nombre est considérablement plus élevé que celui des vols

internationaux, n'étaient soumis à aucun test, pas plus que les arrivées internationales par terre ou par la voie aquatique.

1. Pourquoi les CDC ont-ils exigé des tests pour les vols internationaux mais pas pour les vols intérieurs ?
2. Pourquoi les CDC ont-ils exigé des tests pour les arrivées internationales par air, mais non par terre ou par la voie aquatique ?
3. En 2015, les [CDC avaient évalué l'efficacité des dépistages à l'entrée aux frontières](#) lors des épidémies de SARS1 et de grippe H1N1. Ils en avaient conclu que, dans les deux cas, ces dépistages étaient très coûteux en ressources, probablement inefficaces à empêcher l'entrée de maladies, et qu'il ne fallait donc pas y recourir. Pourquoi les CDC n'ont-ils pas suivi leurs propres conclusions ?
4. Les tests antigéniques rapides ne sont pas fiables [au début d'une infection](#), ce qui, en soi, rendait inutile le dépistage d'un virus extrêmement contagieux. En outre, la rapide propagation d'Omicron dans tous les pays, y compris les États-Unis, après sa découverte en Afrique du Sud en novembre 2021, alors que les tests à l'arrivée étaient extrêmement utilisés dans le monde entier, indiquait clairement que ces mesures de dépistage n'étaient pas efficaces et que la propagation du variant était inévitable. Presque tous les [pays](#) ont levé l'obligation de tests préalables aux vols avant que les États-Unis le fassent eux-mêmes, en [juin 2022](#). Pourquoi les tests préalables aux vols internationaux entrants sont-ils restés obligatoires si longtemps aux États-Unis ?
5. Pourquoi a-t-on aussi peu tenu compte des effets néfastes d'une mesure aussi inutile, notamment sur les déplacements et sur le tourisme, source essentielle de recettes pour de nombreuses villes, ou sur le fait que de nombreux Américains expatriés se sont vu refuser leur dernière chance de rejoindre leurs proches ? Pourquoi a-t-on ignoré un principe de santé publique aussi fondamental que le théorème de Bayes, selon lequel l'utilité d'un test de diagnostic diminue d'autant que diminue elle-même la probabilité que le sujet testé s'avère positif ?

F) Autotests

L'autotest s'est avéré une méthode efficace pour savoir rapidement si l'on pouvait rendre visite à un proche âgé. Traditionnellement, le corps médical est réticent envers cette pratique, comme il l'a par exemple démontré à l'égard du test de grossesse, développé dès les années 1920 mais disponible seulement à partir de 1977. Une réticence du même ordre a eu pour effet de retarder l'introduction des autotests sur le VIH.

1. La FDA a [autorisé](#) un autotest de la Covid-19 le 17 novembre 2020, mais ce type de produits n'est devenu largement accessible pour l'utilisation dans le cadre privé ou professionnel qu'[au début 2022](#). Lors de la vague Omicron en 2021, l'approvisionnement en autotests n'a pas suffi à répondre à la demande. Pourquoi les responsables de la santé publique ont-ils mis si longtemps à accorder une importance aux autotests et à en fournir là où on en avait le plus besoin ?
2. Alors qu'en Europe, à la fin de l'hiver et au début du printemps, des tests anticovid gratuits étaient largement disponibles, les États-Unis ont connu une forte pénurie de ces produits jusqu'à la fin de l'hiver 2021. Les tests disponibles étaient chers et difficiles à se procurer. Une fois de plus, les pauvres se trouvaient plus exposés et

les personnes âgées à faible revenu encore plus isolées. Quelles étaient les principales causes de cette pénurie ?

G) Cycles seuil de réaction de polymérisation en chaîne des tests

Les tests par amplification des acides nucléiques, comme ceux par réaction de polymérisation en chaîne (PCR), servent à détecter la présence de matériel génétique du SARS-CoV-2 dans des échantillons individuels. Cependant, un résultat positif n'indique pas forcément la présence de virus vivant, ni la possibilité qu'un sujet positif transmette le virus à d'autres personnes. Le cycle seuil (Ct, *cycle threshold*) est le nombre de cycles d'amplification nécessaires pour détecter de l'ADN viral, des valeurs plus élevées reflétant une charge virale faible. En août 2020, la FDA interrogée sur la question [répondait](#) qu'« elle ne spécifiait pas de fourchette de cycles seuil permettant de déterminer qui est positif » et que « les fabricants et laboratoires les fixaient eux-mêmes ». Certains laboratoires définissaient comme positifs les échantillons présentant un Ct de 40.

1. Pourquoi la FDA ou les CDC n'ont-ils pas instauré de norme nationale fixant la valeur de cycles seuil des tests PCR ?
2. Pourquoi les laboratoires effectuant les tests n'ont-ils pas fait état des valeurs de Ct observées ? La FDA ou les hôpitaux auraient-ils dû exiger qu'elles leur soient communiquées ? Pourquoi, dans leurs [recommandations](#), les [CDC](#) préconisaient-ils de « ne pas faire figurer les valeurs Ct dans le dossier médical du patient, ni de les utiliser pour influencer sur les soins à lui dispenser » ?
3. Pourquoi les protocoles de dépistage utilisés par différents laboratoires d'analyse n'ont-ils pas été rendus accessibles aux chercheurs et au public ?

Le 21 août 2020, une [revue](#) effectuée par le Center for Evidence-Based Medicine (Centre de médecine factuelle) d'Oxford concluait que « l'on peut associer des valeurs de cycle seuil faibles à une évolution défavorable de la maladie et que les valeurs de seuil peuvent être utiles pour prévoir l'évolution clinique et le pronostic d'un patient ». Pourquoi les CDC ont-ils [affirmé](#) que « les tests RT-PCR servent à identifier et à diagnostiquer une infection active mais pas à indiquer le degré d'infection chez un patient » ?

4. Selon un [rapport](#) daté de juin 2021, seuls 3 % des échantillons prélevés sur des patients présentant des Ct >35 contenaient du virus vivant. Pour ces valeurs >35, le Centre européen de prévention et de contrôle des maladies [suggérait](#) de renouveler les tests PCR afin de réduire au maximum les faux positifs et d'éviter les quarantaines superflues. Pourquoi les CDC ou la FDA n'ont-ils pas émis de recommandations semblables ? Combien d'élèves, d'étudiants et de travailleurs américains a-t-on soumis à des protocoles d'isolement, alors qu'ils n'hébergeaient aucun virus infectieux ?
5. Il conviendrait de définir des seuils PCR différents en fonction de l'objectif du test. Par exemple, chez les employés de maisons de retraite, les faux négatifs sont pires que les faux positifs. Il est donc approprié de fixer un seuil plus élevé que pour des écoliers asymptomatiques. Pourquoi les CDC n'ont-ils pas établi de recommandations dans ce sens, définissant des seuils spécifiques selon l'objectif poursuivi ?

Chapitre 10

Masques

Contexte

Avant la pandémie de Covid-19, le port du masque par les non-professionnels était rare aux États-Unis. Le 3 avril 2020, les CDC ont commencé à préconiser le masque, qu'il soit en tissu ou chirurgical, pour tous les individus âgés de 2 ans et plus. À l'appui de cette recommandation, ils ne citaient aucune preuve de l'efficacité des masques et ils passaient outre ou interprétaient de manière biaisée l'absence de preuves préexistantes de leur efficacité contre d'autres virus respiratoires. Pendant la pandémie, le port du masque, dans les écoles et partout ailleurs, est devenu un sujet de plus en plus polémique et un facteur de division.

En soutenant l'obligation de port du masque pour toute personne âgée de 2 ans ou plus, les CDC et autres représentants du gouvernement 1) ont exagéré les avantages du masque tels que décrits dans des études antérieures à la pandémie, 2) ont mis en avant des études en faveur des recommandations ou obligations sur le port du masque, tout en ignorant ou en censurant celles qui concluaient dans un sens différent, 3) n'ont pas financé d'essais randomisés contrôlés visant à déterminer l'efficacité du masque, 4) n'ont pas expliqué pourquoi leurs recommandations divergeaient de celles émises dans de nombreux pays européens, en particulier concernant les enfants, et 5) n'ont pas reconnu les effets néfastes du masque, en particulier chez les enfants.

A) Essais randomisés sur le port du masque

Les essais randomisés contrôlés (ERC) sont la référence en matière de recherche médicale.

1. Avant la pandémie de Covid-19, les éléments [démontrant](#) que le port du masque n'avait guère d'utilité, voire pas du tout, pour enrayer la propagation de virus respiratoires, ne prêtaient pas à controverse. Une [méta-analyse](#) portant sur 14 essais randomisés contrôlés « *n'avait abouti à aucune preuve de l'efficacité des masques de type chirurgical à réduire la transmission de la grippe confirmée par analyse biologique, qu'ils soient portés par des personnes infectées (contrôle de la source) ou par des personnes dans la population en général dans le but de limiter leur vulnérabilité* ». Une [analyse Cochrane](#) effectuée sur neuf essais avait établi que « *les résultats cumulés d'essais randomisés ne concluaient pas que le port du masque médical/chirurgical lors des gripes saisonnières limitait les infections respiratoires virales* ». D'après des [ERC](#) menés auprès de personnels soignants, les masques chirurgicaux présentaient même des avantages contestables contre les agents pathogènes, y compris [celui](#) du [rhume](#). Selon les conclusions, publiées en 2010, d'un autre [ERC](#), sur le port du masque comme moyen de contrôle de la source, le taux d'infection au sein d'un même foyer ne différait pas entre groupes masqués et non masqués. À la lumière de ces études, pourquoi les autorités de santé publique et leurs dirigeants ont-ils défendu l'idée d'une efficacité du masque

contre le SARS-CoV2? Pourquoi ont-ils commencé à recommander le port du masque et à le rendre obligatoire dans le but de prévenir la transmission du SARS-CoV2 ?

2. Il n'a été effectué que de rares ERC pour évaluer l'efficacité des masques en tissu. Le premier a [conclu](#) que « *les masques en tissu n'étaient pas recommandés pour les professionnels de santé* ». S'ils ne sont pas efficaces pour les professionnels de santé, pourquoi les préconiser pour le public ?
3. En mars 2021, une équipe de chercheurs danois a [publié](#) les résultats du premier ERC sur l'efficacité du masque contre la transmission du SARS-CoV2. Dans les limites de sa puissance statistique, l'essai n'a pas conclu à une réduction significative du SARS-CoV2 et autres infections respiratoires virales chez des personnes portant des masques chirurgicaux, par rapport aux groupes témoins qui n'en portaient pas. Pourquoi les CDC et autres autorités de santé américaines ont-ils ignoré ou rejeté les conclusions de cette étude ?
4. En août 2021, une deuxième [étude](#) sur le port du masque paraissait, avant d'être reprise dans la revue [Science](#). Au Bangladesh, on avait procédé à un essai randomisé sur des villageois, les uns portant des masques de tissu, les autres des masques chirurgicaux et d'autres encore ne portant pas de masques. Avec une valeur-p légèrement inférieure à 0,05, le port du masque réduisait la transmission à court terme dans une proportion située entre 0 % et 18 % (95 % d'intervalle de confiance), ce qui donnait à penser que les masques n'avaient qu'un effet marginal ou nul sur la transmission de la Covid-19. Par la suite, une [réanalyse](#) des résultats obtenus a montré que l'effet des masques était encore plus limité. Pourquoi cette étude a-t-elle servi à justifier la poursuite du port du masque ? Pourquoi des [médias](#) à grande diffusion ont-ils gonflé les [résultats](#) de cette étude en affirmant que les masques offraient une efficacité élevée contre la transmission du SARS-CoV-2 ?
5. Pourquoi ni les CDC ni les NIH/le NIAID n'ont-ils mené ou financé d'ERC à grande échelle pour comparer les taux de transmission entre des sujets masqués, au sein des foyers, des écoles et/ou lieux de travail, d'une part, et des groupes témoins non masqués ou portant des types de masques différents, d'autre part ? De tels essais auraient procuré des éléments fiables sur la capacité des masques à éviter la propagation du virus dans différents environnements, sur les masques les plus efficaces (le cas échéant) et sur la pertinence du port du masque.

B) Études d'observation sur le masque

Les études d'observation d'individus procurent de précieuses informations lorsqu'elles sont correctement menées et que les facteurs éventuels de confusion sont dûment rectifiés. Les études non randomisées, réalisées sur des groupes géographiquement liés (données écologiques) et non sur des individus présentent souvent des biais. Elles conviennent davantage à la formation d'hypothèses qu'à leur évaluation.

1. Avant la pandémie, il n'existait guère d'éléments démontrant une efficacité des masques de tissus contre les virus respiratoires. Une [étude](#) concluait que « *l'utilisation de tissu risque de ne procurer au porteur qu'une protection respiratoire minime contre les particules aérosol de virus de taille inférieure au micron (par exemple, des noyaux de condensation). Cela s'explique en partie par le fait que les tissus n'offrent qu'une filtration marginale contre les particules de la taille d'un virus,*

si tant est que les bords en soient étanches. Dans le cas contraire, la protection respiratoire offerte par les masques en tissu est encore inférieure ». Malgré ces informations probantes, pourquoi a-t-on encouragé le port de masques en tissu au lieu de dissuader le public de se protéger de la Covid-19 par ce moyen ?

2. En mai 2020, dans un [article](#) sur l'utilisation du masque en milieu hospitalier, le docteur Mike Klompas, professeur à Harvard et épidémiologiste hospitalier, écrivait : « *Nous savons que le port du masque en dehors des structures de soins n'offre qu'une protection limitée, voire nulle, contre les infections. Souvent, la volonté d'un port du masque généralisé relève d'une réaction réflexe à l'anxiété qu'engendre la pandémie.* » Pourquoi le docteur Anthony Fauci et les CDC ont-ils abouti à une conclusion différente ? Ont-ils recommandé et rendu obligatoire le port du masque dans le but d'atténuer l'anxiété du public ?
3. En juillet 2020, les CDC publiaient leur première [étude](#) sur l'efficacité du masque contre la Covid-19. Selon ce document, deux coiffeuses testées positives au SARS-CoV2 n'avaient transmis le virus à aucun de leurs clients. Pour les auteurs, cela s'expliquait par le fait que ces coiffeuses portaient le masque en permanence. Cependant, leur charge virale n'avait pas été vérifiée et, selon ce qu'indiquait une [étude précoce sur la transmission au sein d'un même foyer](#), le taux d'attaque secondaire était de 19 % seulement. Par conséquent, et indépendamment du port du masque, la propagation était peu probable. Et malgré le test positif, les niveaux de charge virale étaient peut-être trop bas pour être infectieux. De plus, cette étude se limitait à un échantillon de deux personnes, sans groupe témoin. Pourquoi a-t-on considéré ce rapport comme une démonstration fiable de l'efficacité du masque ?
4. En janvier 2021, les CDC publiaient une [étude](#) menée dans le comté de Wood (Wisconsin), qui concluait à des taux de transmission plus faibles dans les écoles, où le port du masque était courant, que dans le reste de la population. Malgré l'absence d'un groupe témoin non masqué, pourquoi les CDC et le [ministre de l'Éducation](#) ont-ils avancé cette étude comme preuve de l'efficacité du masque ? Dans des [écoles norvégiennes](#) qui ne faisaient pas porter de masques à leurs élèves de moins de 12 ans, des niveaux de transmission comparables ont été constatés sur la même période. Pour expliquer le faible taux de transmission en milieu scolaire, a-t-on envisagé, plutôt que l'obligation de port du masque, le fait que les [enfants transmettent moins fréquemment](#) le virus que les adultes ?
5. À l'été 2021, l'université Duke a produit un [rapport](#) affirmant que l'« *utilisation massive du masque en milieu scolaire prévient effectivement la propagation de la Covid-19* », information saluée ensuite dans les pages du [New York Times](#). Selon cette étude, la contagion au sein des établissements était très limitée, ce que les auteurs attribuaient à l'obligation généralisée du port du masque. Cependant, il n'avait pas été constitué de groupes témoins d'écoles où le masque n'était pas obligatoire. Compte tenu qu'en [Suède](#), le taux de transmission en milieu scolaire est très faible, alors que les enfants ne portent pas de masque, une explication plus plausible serait que les enfants sont [moins susceptibles](#) de transmettre la Covid-19 que les adultes. Pourquoi l'université Duke et le *New York Times* ont-ils fait de la publicité à une étude aussi mal conçue ?
6. En septembre 2021, les CDC ont publié une [étude](#) réalisée dans l'Arizona, qui comparait les secteurs scolaires selon qu'ils étaient soumis ou non à l'obligation du port du masque. Cette étude, non randomisée, ne vérifiait pas d'importants facteurs de confusion, tels que les taux de vaccination dans la population locale. En outre, la période de collecte des données avait été plus longue de 14 % dans les secteurs où

le port du masque était appliqué. Enfin, le rapport employait une définition impropre du terme « flambée » [*outbreak*] (2 cas au minimum en 14 jours) qui biaisait les statistiques par rapport aux secteurs scolaires de grande étendue, dont 11 % seulement étaient soumis au port du masque obligatoire, en faveur des petits secteurs, parmi lesquels 52 % étaient soumis à cette obligation. Malgré ces erreurs méthodologiques évidentes et graves, pourquoi le [docteur Walensky et les médias se sont-ils fondés](#) sur cette étude pour prétendre que les secteurs non masqués affichaient des taux de Covid-19 plus élevés ?

7. Selon une [étude](#) publiée par les CDC en octobre 2021 et comparant les comtés américains soumis ou non à l'obligation de port du masque, celui-ci réduisait le taux d'infection chez les enfants. Les études écologiques de ce type favorisent fortement les biais, puisque l'obligation de port du masque et la saisonnalité de la Covid-19 varient d'une région à l'autre. Par conséquent, il n'est pas étonnant qu'une [étude de suivi](#) reprenant la même méthodologie que l'étude d'origine, à cette différence qu'elle portait sur une période plus longue et sur davantage de comtés, ait conclu que le port du masque n'affectait pas les taux de cas pédiatriques. Pourquoi les CDC ont-ils publié cette étude fortement biaisée et l'ont-ils utilisée comme base à leurs mesures de santé publique ? Une fois l'étude de suivi [publiée](#), pourquoi n'en ont-ils pas tenu compte ?
8. En novembre 2021, le *British Medical Journal* publiait une [revue systématique](#) d'études d'observation du port du masque menées au cours de la pandémie. De leur méta-analyse, les auteurs concluaient que le port du masque réduisait de 53 % l'infection à la Covid-19. Cependant, cette conclusion se fondait sur six études comportant des biais modérés à critiques, car elles ne comportaient pas de vérification de variables telles que des changements simultanés de comportement ou d'activités, ou l'application d'autres mesures anticovid. Pourquoi ces études ont-elles fréquemment servi de base pour instaurer l'obligation de port du masque ?
9. Les études écologiques produisent des résultats un peu meilleurs quand la comparaison porte sur des secteurs voisins. Par exemple, une étude précédemment conduite par les CDC à l'automne 2020 en [Géorgie](#) indiquait que le port du masque chez les élèves ne réduisait pas de manière significative la contagion en milieu scolaire. Réalisée en 2022 à Fargo (Dakota du Nord), une autre [étude](#) suggérait ceci : « *Les obligations de port du masque en milieu scolaire ne produisent que peu ou pas d'effet sur les taux de nouveaux cas par Covid-19 parmi les élèves, de l'école maternelle au secondaire.* » Les CDC ont-ils établi les mesures concernant le port du masque d'après une sélection d'études, tout en ignorant d'autres études, qui n'aboutissaient pas aux conclusions souhaitées ?
10. La meilleure [étude d'observation](#) du port du masque chez les enfants est parue en mars 2022. Suivant une méthode quasi expérimentale, des chercheurs espagnols ont comparé des enfants âgés de 6 ans, soumis à l'obligation de port du masque, et des enfants de 5 ans, non soumis au port du masque. N'ayant trouvé aucune différence significative entre leurs taux de Covid-19 respectifs, ils en ont conclu que « *l'obligation de port du masque dans les écoles ne s'accompagne pas d'une baisse de l'incidence ou de la transmission du SARS-CoV-2, ce qui donne à penser que cette mesure n'est pas efficace* ». En avril 2022, une nouvelle [étude](#), menée en Finlande sur l'obligation de port du masque, n'a constaté aucune différence de taux de cas pédiatriques au sein de communautés locales, selon qu'elles observaient ou non l'obligation de port du masque. Pourquoi les CDC ont-ils ignoré ces études ?
11. En mai 2022, une nouvelle [étude](#) de l'université Duke recherchait dans les écoles

soumises ou non à obligation de port du masque une éventuelle proportion plus élevée d'infections secondaires à la Covid-19 (acquises en milieu scolaire) par rapport aux infections primaires (acquises ailleurs). Le classement entre transmission primaire et secondaire a été faite par le personnel de santé des établissements. Cependant, les secteurs scolaires masqués n'ont en général pas considéré que les élèves masqués étaient des cas contacts potentiels lors du dépistage, car les [recommandations](#) des CDC stipulaient ceci : « *La définition du contact rapproché exclut les élèves qui se sont trouvés à une distance de 3 à 6 pieds [0,90 à 1,80 m] de l'élève contaminé dès lors que l'élève contaminé et l'élève ou les élèves exposé(s) portaient de manière correcte et constante un masque bien ajusté.* » Le résultat en a été que les dépisteurs de cas contact ont omis de tenir compte des cas de transmission dans les secteurs sous obligation de port du masque et qu'ils ont mal pris en compte les transmissions à l'extérieur, en produisant ainsi des taux faussement bas de transmission secondaire dans les secteurs soumis à l'obligation de port du masque. Pourquoi, malgré des erreurs méthodologiques évidentes et graves contenues dans cette étude, les NIH en ont-ils fait la [promotion](#), en prétendant que le port du masque obligatoire dans les écoles réduisait le nombre de cas de Covid-19 ?

12. En novembre 2022, le *New England Journal of Medicine* publiait une [étude](#) selon laquelle la levée des obligations sur le port du masque s'accompagnait de cas de Covid-19 supplémentaires. Cette étude comparait l'incidence du virus observée dans deux secteurs soumis à obligation de port pendant toute l'année scolaire avec 70 autres secteurs qui avaient levé l'obligation au cours de la première, de la deuxième ou de la troisième semaine de mars 2022. Les secteurs qui avaient mis fin à l'obligation la deuxième semaine (n=17) comptaient beaucoup plus de cas que ceux qui y avaient mis fin la première (n=46) ou la troisième semaine (n=7), où l'on constatait plus de cas que dans les deux secteurs qui avaient maintenu l'obligation de port du masque (n=2). La différence entre la deuxième semaine et les 1^{ère} et 3^e semaines ne s'explique que par une confusion. Or, en présence d'une confusion aussi importante, il n'est pas possible de tirer des conclusions fiables concernant les secteurs où l'obligation a été maintenue. Si la méthode des doubles différences qu'emploient les auteurs peut être utile pour ajuster des covariables constantes dans le temps afin d'en déduire un rapport de causalité, ce n'est pas le cas pour des facteurs de confusion critiques, variables dans le temps, tels que le degré d'immunité d'une population, qui présentent des schémas temporels variables selon les lieux examinés dans cette étude. En outre, les observations au sein d'un même secteur scolaire étant dépendantes les unes des autres, il aurait fallu procéder à l'analyse statistique au niveau du secteur et non des individus, élèves ou enseignants. Avec deux secteurs urbains où le masque était toujours porté et 70 secteurs plus suburbains, où il n'était plus porté, il était inapproprié, du point de vue épidémiologique, d'attribuer les différences de taux entre secteurs à un changement de consignes sur les masques. Pourquoi le journal a-t-il publié une [étude](#) aussi [erronée](#) ? Pourquoi des [médias](#) se sont-ils fait l'[écho](#) de cette étude biaisée, sans adopter une [attitude critique](#) ?

C) Exagération de l'efficacité des masques

En février-mars 2020, le port du masque a commencé à [se développer](#) dans le grand public. À moins d'être atteints de Covid-19, les responsables de la santé publique ont promptement découragé cette tendance. [Robert Redfield](#), directeur des CDC, [Anthony Fauci](#), directeur des NIH/NIAID et [Jerome Adams](#), administrateur de la santé publique, en faisaient partie. Le docteur Anthony Fauci a donné en privé le même [avis](#) à des associés proches, en déclarant que « *le masque ordinaire que l'on achète en pharmacie n'est pas vraiment efficace pour éviter le virus, suffisamment petit pour le traverser* ». En avril 2020, le message officiel des autorités de santé changeait du tout au tout.

Le 3 avril 2020, les CDC [recommandaient](#) le port du masque aux personnes diagnostiquées atteintes de la Covid-19 ou suspectées de l'avoir contractée : « *Vous devez porter un masque lorsque vous vous trouvez près d'autres personnes (par exemple, dans la même pièce ou à bord d'un même véhicule) ou d'animaux de compagnie et en mettre un avant d'entrer dans un cabinet médical. Si vous ne pouvez porter le masque (parce qu'il vous empêche de respirer, par exemple), les personnes vivant avec vous ne doivent pas rester dans la même pièce que vous ou mettre un masque quand elles y pénètrent.* » Pourquoi ont-ils émis cette recommandation sans citer de sources de qualité, confirmant l'efficacité des masques à prévenir et à éviter de transmettre des infections respiratoires virales ?

1. Les [informations](#) procurées par les CDC aux professionnels de santé sont restées contradictoires par rapport aux recommandations destinées au grand public. Elles indiquaient notamment ceci : « *Les masques protègent le porteur contre les éclaboussures et aérosols* », tandis que « *les respirateurs, qui filtrent l'air inspiré, offrent une protection respiratoire* ». Pourquoi les CDC ont-ils préconisé des masques chirurgicaux ou en tissu pour le [grand public](#), tout en informant les professionnels de santé qu'ils ne permettaient guère de filtrer l'air inspiré, ni de protéger contre les infections respiratoires virales ?
2. Le 17 septembre 2020, Robert Redfield, directeur des CDC, [s'exprimait](#) ainsi : « *J'irais même jusqu'à affirmer que ce masque m'offre une meilleure garantie contre la Covid que le vaccin.* » Pourquoi le docteur Redfield a-t-il exagéré les avantages du masque ? Pourquoi le directeur des CDC a-t-il discrédité les vaccins anticovid, alors même que les résultats d'essais sur ces vaccins n'étaient pas encore disponibles ?
3. [Anthony Fauci](#), directeur des NIH/NIAID, et [Rochelle Walensky](#), directrice des CDC, ont appuyé l'usage du double masque, en se fondant sans doute sur une seule [étude](#), publiée par les CDC en mars 2021, dans laquelle les auteurs signalaient ceci : « *Il ne faut pas généraliser les résultats de ces simulations, en considérant que tous les masques chirurgicaux ou masques en tissu sont efficaces. Il ne faut pas interpréter ces résultats comme étant représentatifs de l'efficacité de ces masques lorsque portés en conditions réelles.* » Pourquoi les docteurs Fauci et Walensky ont-ils recommandé l'utilisation du double masque en se fondant seulement sur des données issues de simulations et non du monde réel ?
4. Le 29 octobre 2021, Rochelle Walensky, directrice des CDC, [déclarait](#) « *manifeste que le port du masque peut réduire de plus de 80 % les risques de contagion par la grippe, le coronavirus ou même le rhume* ». Sur la base de quels éléments est-elle arrivée à cette conclusion, qui s'avère exagérer considérablement les avantages des

masques ?

5. Les CDC ont [vanté](#) une réduction de 350 % des « flambées » de la maladie, en se fondant sur leur étude [erronée](#), réalisée dans les écoles de l'Arizona soumises au port du masque obligatoire, tandis que d'autres études positives indiquaient au mieux une réduction de 2 % à 25 % des taux de transmission. Pourquoi des responsables d'autorités de santé ont-ils continué de citer des études de mauvaise qualité et non les résultats des deux seuls essais randomisés sur le port du masque anticovid, effectués au [Danemark](#) et au [Bangladesh](#), l'un comme l'autre avant vaccination, qui concluaient à une efficacité nulle ou minime du port du masque contre le SARS-CoV2 ?
6. Pourquoi a-t-on [censuré](#) certaines études, qui montraient l'inefficacité des masques à enrayer la propagation d'un virus, comme par exemple les études Cochrane sur la grippe ?
7. À cause de l'impression trompeuse de protection complète assurée par le masque, le public a-t-il adopté des comportements qui ont augmenté ses chances de contracter le virus ?

D) Obligation du port du masque

De nombreux gouvernements, établissements scolaires ou universitaires et entreprises, sans se limiter à des recommandations sur le port du masque, ont rendu celui-ci obligatoire.

1. Pourquoi certains établissements scolaires américains ont-ils imposé le port du masque pour des enfants à partir de 2 ans, alors que l'OMS le déconseillait avant l'âge de 6 ans et que le Centre européen de prévention et de contrôle des maladies [déconseillait](#) lui-même le masque pour les enfants jusqu'à 12 ans ?
2. Pourquoi le [port du masque obligatoire a-t-il été maintenu](#) plus longtemps dans le cadre du programme fédéral Head Start, destiné à aider les enfants de maternelle issus de familles à faible revenu, que dans le cadre d'autres actions ?
3. Pourquoi le masque a-t-il été rendu [obligatoire dans les transports publics](#) (bus, trains, avions, etc.) sans que des études scientifiques en démontrent l'efficacité dans ce type d'environnements ?
4. Y a-t-il eu débat sur la pertinence et sur l'éthique du choix d'imposer le port du masque en se fondant pour cela sur des études de peu de valeur, tout en ignorant des études de qualité qui montraient que le masque n'avait qu'un effet minime ou nul sur la propagation de la Covid-19 ?
5. Lorsque la légalité de l'obligation de port du masque dans les établissements scolaires a été contestée devant la Cour suprême du Connecticut, la Cour a « bataillé » pour déterminer, comme cet État en [défendait l'idée](#), s'il y avait matière à litige juridique, puisque le gouverneur avait dans l'intervalle mis fin à cette obligation. Les autorités des États vont-elles continuer de tenter de rejeter les actions en justice concernant des restrictions anticovid, au motif que ces restrictions ont été levées ?

E) Effets néfastes du port du masque chez les enfants

Les mesures relatives au port du masque, qui limitent la capacité des enfants à observer les visages des enseignants et des autres enfants, ne [doivent](#) pas passer pour inoffensives, [surtout](#) chez les tout-petits et chez les enfants à besoins spécifiques. On sait, par des

[études](#) menées auprès d'enfants aveugles, que le manque d'informations visuelles risque de nuire au développement verbal et émotionnel, bien que cela puisse s'expliquer par plusieurs causes. En l'absence d'[actions spécifiques](#), les enfants aveugles acquièrent une fluidité verbale et émotionnelle plus lentement que les autres, indépendamment de leurs capacités intellectuelles. Des éléments probants [indiquent que les jeunes enfants apprennent les émotions de base et interagissent les uns avec les autres](#) en observant les visages. Lire sur les lèvres, entre autres sources d'informations visuelles, s'avère particulièrement important pour des [enfants rencontrant des difficultés](#) d'acquisition de la langue et de la parole.

Pour les enfants sourds ou malentendants, voir les visages est indispensable à la communication. Dans un environnement où l'on porte le masque, ils ne peuvent [identifier les mots](#). Les enfants sans troubles auditifs risquent eux aussi de connaître des [difficultés de compréhension de la parole](#), en particulier dans les endroits bruyants où le locuteur porte le masque. En outre, celui-ci semble entraver la reconnaissance des [émotions](#). Il empêche d'évaluer si l'interlocuteur est digne de confiance et de ressentir une proximité avec lui, ce qui risque de « nuire au succès de nos interactions sociales ». Selon une autre [étude](#), le port du masque limite la capacité à décrypter des émotions traduites en expressions faciales pour les personnes de tous âges, et en particulier pour les enfants de 3 à 5 ans.

L'OMS a [déconseillé](#) le port du masque chez les enfants jusqu'à 5 ans, car ils sont moins sujets à contracter la maladie, que le masque n'est pas « dans l'intérêt général de l'enfant » et que trop d'enfants sont incapables de le porter correctement. Même pour la tranche d'âges de 6 à 11 ans, l'OMS n'a pas recommandé l'usage habituel du masque, en raison de l'« *effet potentiel de son port sur l'apprentissage et sur le développement psychosocial* ».

1. Pourquoi les CDC ont-ils recommandé le port du masque pour tous les enfants à partir de 2 ans ?
2. Une [étude](#) italienne publiée en mars 2021 a établi que le masque était une barrière à la reconnaissance verbale, à l'audition et à la communication, en plus d'empêcher les enfants de percevoir la fiabilité des expressions faciales. Pourquoi n'en a-t-on pas tenu compte en imposant le port du masque pour les enfants ?
3. Un rapport de [recherche](#) montre que les enfants malentendants éprouvent des difficultés à discerner les sons à cause des masques. De plus, ceux-ci, opaques, interdisent évidemment de lire sur les lèvres. Pourquoi a-t-on souvent imposé le port du masque à ces enfants et à leurs enseignants ?
4. Certains enseignants, parents et orthophonistes ont signalé que le masque risquait de gêner l'apprentissage pour une partie des enfants américains les plus vulnérables, notamment ceux présentant un retard cognitif, des [troubles du langage](#) ou un [autisme](#). Le masque entrave aussi le développement verbal et l'apprentissage de la langue, particulièrement important pour les élèves qui ne parlent pas anglais chez eux. Pourquoi a-t-on fréquemment imposé le port du masque à ces enfants et à leurs enseignants ?
5. Le masque [gêne la reconnaissance des émotions](#), même chez les adultes, mais surtout chez les [enfants](#). Interrogés, ceux-ci ont été nombreux à [répondre](#) que le port prolongé du masque était inconfortable et qu'ils ne l'aimaient pas. À l'été 2022, des [bébés](#) et jeunes enfants souffraient de [retards de développement](#) et de troubles du comportement. En outre, ils [parlaient moins](#). Certains experts ont attribué ces effets,

au moins en partie, au port du masque chez les enfants et leurs enseignants. Pourquoi a-t-on imposé le port du masque à de très jeunes enfants, âgés de moins de 5 ans ?

6. Le port du masque risque de produire des [effets physiologiques néfastes](#), [notamment](#) des difficultés respiratoires, maux de têtes, dermatites et inconfort général. Ces troubles se traduisent à leur tour par des conséquences négatives, par exemple une réduction du temps consacré à l'exercice physique et une moindre intensité de celui-ci, une augmentation des journées d'absence pour maladie, une baisse de la capacité d'apprentissage et une aggravation de l'anxiété. A-t-on tenu compte de ces facteurs en imposant le port du masque ?
7. Des mesures de santé publique entraînant manifestement des effets négatifs sur les enfants ont été appliquées de manière prolongée, en l'absence de données de bonne qualité, issues par exemple d'essais randomisés auprès des enfants. Il n'a pas non plus été clairement établi de critères ou d'outils de mesure permettant de lever une obligation. Pourquoi n'a-t-on pas tenu compte, pour recommander des mesures et les mettre en œuvre, des effets du port du masque, négatifs, connus, prévisibles et potentiels sur les enfants ?
8. Les enfants sont la catégorie d'individus qui risque le moins de contracter la Covid-19 et qui risque le plus de pâtir d'un port prolongé du masque. Pourquoi les enfants les plus jeunes et les plus vulnérables, bénéficiaires du programme Head Start supervisé par le ministère de la Santé et des Services sociaux, ont-ils été parmi les tout [derniers autorisés](#) à ôter leur masque à l'automne 2022 ?