



COVID-19

Revue scientifique hebdomadaire

19 décembre 2020- 8 janvier 2021

Cette revue scientifique hebdomadaire présente un aperçu des données scientifiques nouvellement disponibles sur la COVID-19 au cours de la période en question. Il s'agit d'un examen des sujets et articles importants en la matière, et non d'un guide pour la mise en place d'une politique ou d'un programme particulier. Les résultats présentés sont sujets à modification au fur et à mesure que de nouvelles informations voient le jour. Tout commentaire et retour sont appréciés : covid19-eiu@vitalstrategies.org.

ANALYSE APPROPRIÉE

Les meilleures campagnes de vaccination précoce contre la COVID-19

Message clé

En novembre et décembre 2020, un premier groupe de pays s'est lancé dans une campagne de vaccination de masse contre la COVID-19 afin de freiner - et idéalement de stopper - la pandémie en cours, qui a tué ou rendu malade des millions de personnes et perturbé la vie et les moyens de subsistance de milliards d'autres. Par rapport à la population mondiale, l'offre de vaccins est actuellement très limitée. Les citoyens des pays à revenu élevé y ont davantage accès que les autres. Des millions de doses ont été livrées aux pays ayant lancé des programmes de vaccination, mais leur administration aux patients pose concrètement des défis uniques dont les spécificités tiennent souvent à des situations et des configurations particulières. Malgré un retard général pris au cours du premier mois de la vaccination, la planification préalable, le recours aux partenariats existants, une infrastructure de santé publique et de soins de santé solide, ainsi que la participation de personnalités publiques très en vue ont joué un rôle dans le succès relatif qu'ont connu certains pays. Alors que l'effort de vaccination se poursuit et s'accélère, les pays doivent lutter contre la défiance à l'égard du vaccin, gérer les chaînes d'approvisionnement de manière fiable, optimiser les systèmes de données et de suivi de la

vaccination et améliorer l'accès à une vaccination sûre et efficace contre la COVID-19, tant au niveau de la population qu'au niveau individuel. Il est possible de tirer des leçons des pays et des États américains qui ont déployé la vaccination de la manière la plus efficace.

Situation aux États-Unis

La Food and Drug Administration (FDA) américaine a accordé sa première [autorisation d'utilisation en urgence à un vaccin contre la COVID-19 le 11 décembre 2020](#) et les premiers vaccins ont été [administrés peu de temps après](#). En date du 11 janvier 2021, environ [9 millions de citoyens américains avaient reçu la première dose de l'un des deux vaccins contre la COVID-19](#) actuellement autorisés pour une utilisation en urgence. Même si le rythme de la vaccination s'accélère rapidement dans certaines zones, à cette même date du 11 janvier, seul un tiers des presque 26 millions de doses de vaccin livrées aux États et territoires américains à la mi-décembre a été administré. Alors que le Centre américain de contrôle et de prévention des maladies (CDC) tient à jour un système interactif de suivi des données de vaccination, les différents États et juridictions consignent également chaque dose administrée. Nombre d'entre eux rendent compte publiquement de l'avancement de leurs campagnes dans le cadre de tableaux de bord des données de vaccination (c'est le cas par exemple dans [l'Ohio, le Michigan et le Vermont](#)).

L'Opération Warp Speed, partenariat entre le gouvernement fédéral et des entreprises privées, qui a notamment soutenu le développement, la fabrication et la distribution des vaccins contre la COVID-19, avait espéré que [20 millions de vaccins seraient administrés d'ici la fin 2020](#). D'après les dernières informations, le nombre réel de doses livrées et administrées [est très loin du compte](#) avec moins de [14 millions de doses livrées et 3 millions de doses administrées](#). Même si l'Opération Warp Speed a été en mesure de fournir 14 millions de doses dans tout le pays avant la fin 2020, [des problèmes](#) sont survenus dans le déploiement et l'injection en tant que telle des vaccins aux patients. La réduction des personnels disponibles en raison des congés de fin d'année, le manque de financement pour soutenir les infrastructures de vaccination au niveau des États et au niveau local, et la surcharge des services de santé qui font déjà face à la COVID-19 ont été cités, comme autant de raisons expliquant la lenteur du déploiement dans les circonscriptions américaines.

Les États se sont vu attribuer des doses de vaccin en fonction principalement de [la taille de leur population](#). Certains États ont pu atteindre des taux de vaccination plus élevés, ceux à faible densité de population notamment. Dans ces États, notamment le Montana, le Dakota du Nord, le Dakota du Sud, l'Alaska et le Nouveau-Mexique, la plupart des personnels de santé actuellement prioritaires sont susceptibles d'être regroupés non loin des rares centres urbains dotés de complexes médicaux plus importants, ce qui réduit les difficultés liées à la distribution et à la logistique. Outre la Virginie-Occidentale, État actuellement le plus performant dans la vaccination initiale (nombre de personnes recevant la première dose par habitant) au 8 janvier 2021, l'Alaska, D.C., le Maine, le Vermont, le Dakota du Nord et le Dakota du Sud présentaient chacun un taux cumulé de vaccination de plus de 2 750 premières doses administrées pour 100 000 personnes. Le 11 janvier, près de la moitié des États

américains avaient atteint ce seuil. Le nouveau gouvernement a annoncé son intention de vacciner au moins 100 millions de personnes durant les 100 premiers jours de son mandat en 2021 — soit une moyenne d'un million de personnes par jour. Jusqu'à présent, les [records journaliers de vaccination n'ont atteint que la moitié de ce chiffre.](#)

Étude des meilleures performances en Virginie-Occidentale

La Virginie-Occidentale [a lancé sa campagne de vaccination contre la COVID-19 le 14 décembre 2020](#), soit plusieurs jours avant la plupart des autres États. Sa Garde nationale — partenaire aussi bien dans la planification que dans la mise en œuvre et dont la direction a intégré le groupe de travail de l'État sur la vaccination — a été impliquée dès le début. Pendant la première semaine de déploiement du vaccin aux États-Unis, [la Virginie-Occidentale a administré plus de 90 % des doses de vaccin](#) qui lui ont été livrées — pourcentage plus élevé que dans tout autre État. Elle est aussi parvenue à administrer une première dose de vaccin à une grande partie des résidents et du personnel de ses établissements de soins de longue durée (ESLD), avant même qu'une campagne nationale ciblant le même groupe prioritaire n'ait commencé. Fort de ces premiers succès, l'État adapte son [plan de vaccination](#) pour atteindre le plus grand nombre possible de groupes prioritaires, alors que l'offre de vaccins reste inférieure à la demande globale. Au 8 janvier, la Virginie-Occidentale avait administré avec succès la première dose de vaccin dans tous ses ESLD et avait commencé [à administrer les secondes doses](#), qui doivent suivre les premières avec un intervalle de trois à quatre semaines selon les fabricants de vaccins et la FDA. Les États profitent d'un partenariat public-privé appelé [« Pharmacy Partnership for Long-Term Care Program for COVID-19 Vaccination »](#) visant à distribuer, délivrer, administrer, suivre et déclarer les vaccinations dans ses ESLD. Toutefois, comme les pharmacies des groupes Walgreens et CVS, partenaires de ce programme, sont bien moins nombreuses dans cet État, la Virginie-Occidentale a passé un accord avec 250 pharmacies indépendantes et s'est appuyée sur les liens existants entre les pharmacies et certains établissements pour poursuivre la vaccination dans ses ESLD. Cette démarche a été citée parmi [les raisons du succès précoce de la Virginie-Occidentale.](#)

Bien que le déploiement global du vaccin évolue rapidement et gagne en ampleur dans de nombreuses régions du pays, au 8 janvier, la Virginie-Occidentale continuait d'avoir le taux de première vaccination le plus élevé, avec plus de 4 000 personnes vaccinées pour 100 000 habitants, soit plus du double que la plupart des États voisins et quatre fois plus que les États les moins performants que sont la Géorgie, le Mississippi et l'Alabama. L'État a administré près de 60 % des doses de vaccin reçues et a étendu sa campagne de vaccination aux enseignants et au personnel scolaire, ainsi qu'aux personnes de plus de 80 ans. Sur [son site Internet consacré à la vaccination contre la COVID-19](#), la Virginie-Occidentale publie des mises à jour fréquentes sur les conditions d'éligibilité actuelles et futures, l'emplacement des centres de vaccination en passe d'être créés et les réponses aux questions fréquemment posées par le grand public sur de nombreux aspects du vaccin.

Le gouverneur de l'État participe activement au processus de déploiement du vaccin contre la COVID-19, en faisant de fréquentes apparitions dans les médias ainsi que des annonces publiques sur la

progression des opérations, l'élargissement du programme et [de nouvelles campagnes destinées aux groupes prioritaires](#). Il a été [l'un des premiers responsables publics à recevoir le vaccin afin d'inspirer confiance](#) quant à sa sécurité.

Ouvrir la voie à une vaccination plus souple et plus rapide

Alors que certains États peinent à [respecter les différentes phases et à mieux différencier les sous-groupes présentant le risque le plus élevé au sein des populations prioritaires](#) (par exemple en donnant la priorité aux personnes les plus âgées ou à celles qui souffrent de maladies sous-jacentes parmi les travailleurs essentiels), certains experts encouragent davantage d'États à adopter une approche moins littérale du déroulement par phases successives et à administrer [les vaccins aussi efficacement que possible](#). Le pays a [conservé 50 % au moins](#) de ses vaccins disponibles afin de permettre l'administration de la deuxième dose permettant d'obtenir l'efficacité maximale pour les deux vaccins actuellement autorisés. Et ce, malgré les plans qui prévoient [une disponibilité des vaccins bien supérieure dans les mois à venir](#). Le 8 janvier, l'équipe du président nouvellement élu, Joe Biden, a annoncé que [la nouvelle administration abandonnerait cette constitution de réserves](#) afin d'utiliser les vaccins disponibles pour administrer davantage de premières doses, tout en comptant sur les futurs approvisionnements pour couvrir les besoins en secondes doses. Cela ne règle pas la question liée au fait que les États les plus performants n'administrent actuellement qu'environ 60 % des doses qui leur sont allouées. D'autres [stratégies visant à améliorer et à accélérer les efforts de vaccination aux États-Unis](#) consistent notamment à améliorer le financement de la mise en œuvre par les services de santé au niveau local, mais aussi à l'échelle de l'État, à ouvrir davantage [de « vaccinodromes »](#) où des milliers de vaccins peuvent être administrés chaque jour, à améliorer la fiabilité de l'approvisionnement en vaccins au niveau national et local, et à soutenir la communication en santé publique par des campagnes publicitaires de grande envergure.

Aperçu des chiffres de vaccination par État (au 11 janvier 2020)

	Nombre total de doses fournies (pour 100 000 personnes)	Nombre total de premières doses administrées (pour 100 000 personnes)	Pourcentage estimé des doses fournies administrées*
Californie	2 833 400 (7171)	782 638 (1981)	28 %
Géorgie	770 625 (7258)	142 909 (1346)	19 %
Maine	108 775 (8092)	54 594 (4088)	50 %
Dakota du Nord	53 525 (7024)	38 868 (5100)	72 %
Texas	1 942 300 (6699)	852 015 (2938)	44 %

Michigan	765 900 (7669)	222 379 (2227)	29 %
Washington, D.C.	60 775 (8611)	29 228 (4141)	48 %
Virginie-Occidentale	160 975 (8982)	96 337 (5376)	60 %

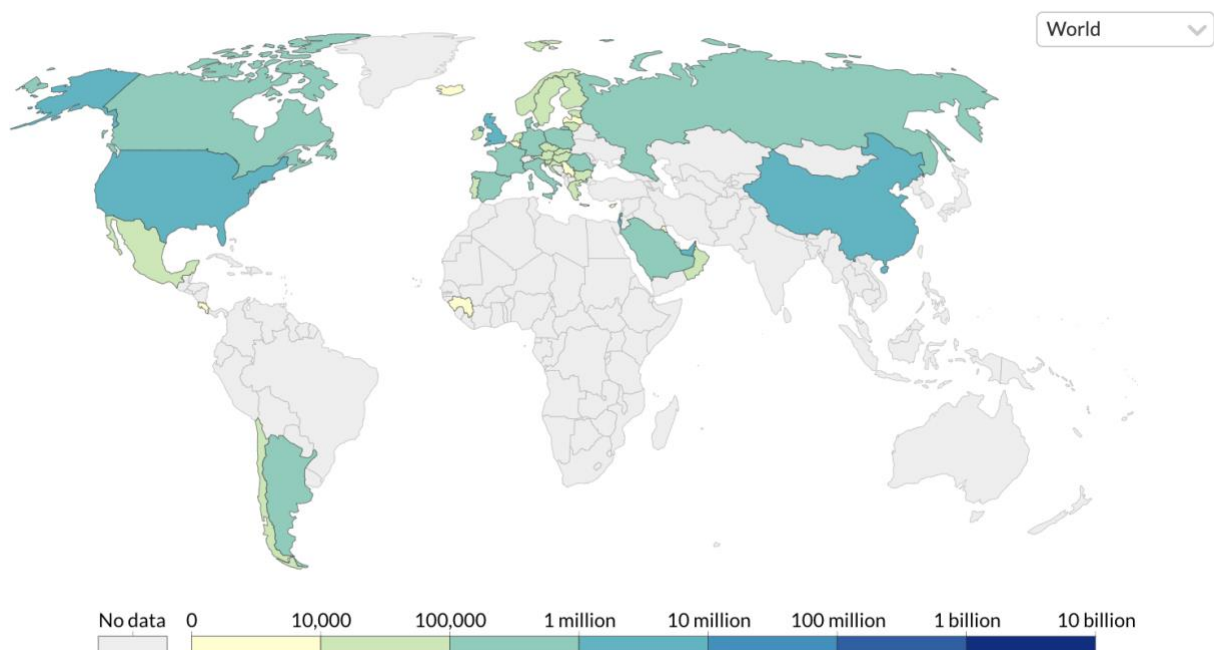
* Pourcentage réel de doses fournies légèrement plus élevé, certaines secondes doses ayant été administrées avant le 11 janvier

Source : [CDC COVID Data Tracker](#)

Situation mondiale

De nombreux facteurs permettent d'augmenter la vitesse et la portée d'une campagne nationale de vaccination contre la COVID-19. Certains sont spécifiques à la pandémie de COVID-19 et au déploiement des vaccins - c'est le cas notamment de la conception des campagnes de vaccination et de la disponibilité des vaccins - tandis que d'autres sont des facteurs complexes, plus anciens et plus généraux, et concernent les infrastructures de soins de santé, le niveau de confiance dans le gouvernement et la taille de la population. Certains facteurs spécifiques à la pandémie de COVID-19 sont directement liés à des facteurs plus généraux ; la disponibilité des vaccins est par exemple corrélée à la richesse du pays. Il peut être difficile d'identifier un seul facteur pour expliquer les résultats d'une campagne de vaccination, tout comme il peut être difficile de déterminer les relations de cause à effet entre les facteurs et les résultats. Ce qui suit est une description des approches adoptées par deux pays présentant des taux de vaccination par habitant relativement élevés, qui met l'accent sur les facteurs qui peuvent contribuer à leur performance. Il est important de noter que la grande majorité des pays à faible et moyen revenu ne savent pas encore exactement quand les vaccins leur seront livrés. [Il faudra peut-être plusieurs années avant qu'une grande partie de la population de ces pays soit vaccinée](#). La carte ci-dessous indique les pays qui ont mis en place une vaccination contre la COVID-19 et le nombre total de vaccins administrés.

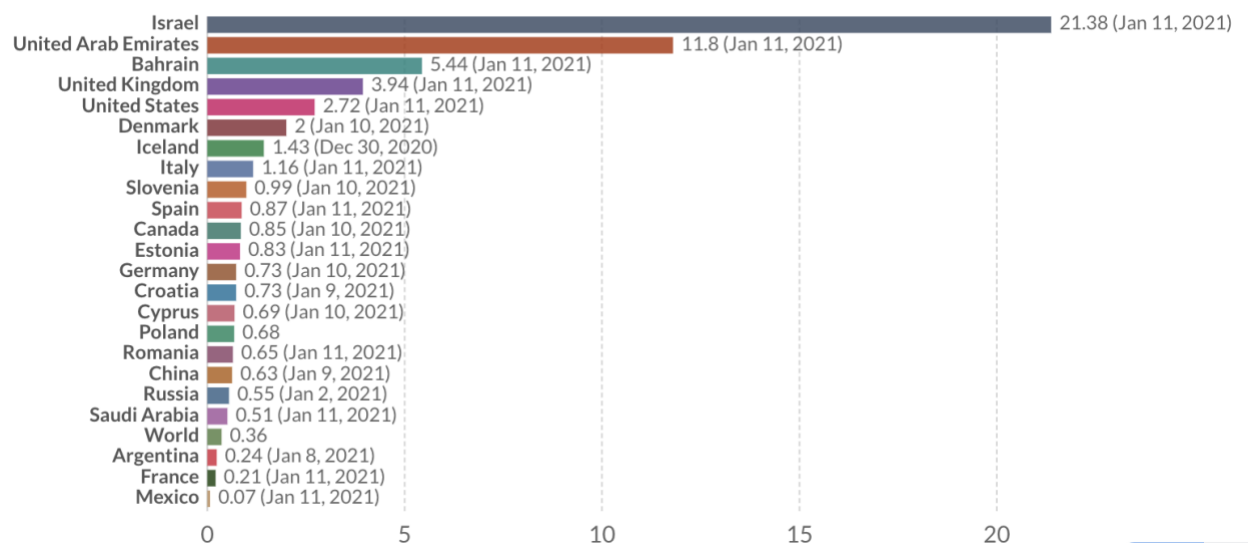
Doses de vaccin contre la COVID-19 administrées au 12 janvier 2021



Source : <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations>

Le graphique ci-dessous montre le taux de vaccination par habitant dans un certain nombre de pays. Il est intéressant de noter que les pays les plus performants en termes de nombre total de vaccins administrés ne sont pas nécessairement les mêmes que ceux qui sont les plus performants en termes de couverture de la population. Par exemple, au 11 janvier, Israël a déclaré avoir administré ~1,8 million de vaccins et avoir vacciné ~21 % de sa population, tandis que les États-Unis ont déclaré avoir administré ~9 millions de vaccins et vacciné ~2,7 % de leur population.

Vaccins contre la COVID-19 administrés pour 100 personnes au 11 janvier.



Source : <https://ourworldindata.org/covid-vaccinations>

Étude des meilleures performances : Israël

Peu de temps [après que la FDA américaine a accordé une autorisation d'utilisation en urgence au vaccin de Pfizer](#), le ministère israélien de la Santé l'a approuvé à son tour et a lancé sa campagne de vaccination le 19 décembre 2020. Le 4 janvier, le ministère de la Santé a approuvé le vaccin Moderna et [la première livraison de doses est arrivée récemment en Israël](#).

Israël [a prévu deux vagues de vaccination](#). Lors de la première vague, les agents de santé et les intervenants les plus exposés sont éligibles pour recevoir le vaccin, suivis par les personnes âgées de plus de 60 ans. Lors de la vague suivante, les personnes présentant des comorbidités sous-jacentes spécifiques seront vaccinées en premier, suivies par les groupes fortement exposés (tels que les enseignants, les travailleurs sociaux et les prisonniers), puis par la population générale. Jusqu'à présent, Israël a disposé d'un stock de vaccins suffisant pour vacciner les groupes visés à un rythme soutenu. Toutefois, les vaccins pourraient bientôt devenir une [ressource rare en Israël en raison du rythme auquel ils sont administrés](#). Si cela se produit, le rythme ralentira sans doute jusqu'à ce que d'autres doses y soient livrées. En novembre 2020, Israël aurait signé un accord avec Pfizer [pour obtenir 8 millions de doses de vaccin contre la COVID-19](#), ce qui est presque suffisant pour fournir deux doses à la moitié de la [population du pays représentant 8,8 millions d'habitants](#). Le nombre de doses du vaccin de Pfizer reçues et le calendrier prévu pour les prochaines livraisons n'ont pas été divulgués. Aucune information vérifiée n'est accessible au public, que ce soit sur le nombre ou le calendrier de livraison de doses du vaccin de Moderna, ou encore le nombre de doses promises.

Avant que la campagne de vaccination ne débute, [20 % des Israéliens ayant répondu à un sondage en août déclaraient ne pas vouloir d'un vaccin quand il serait approuvé](#). Ce taux est comparable aux pourcentages de défiance [rapportés par d'autres pays](#). Dans une [enquête réalisée en novembre, une minorité d'Israéliens](#) déclaraient être prêts à se faire vacciner lors de la première vague. Depuis lors, de vastes campagnes d'information de santé publique ont été menées sur la vaccination contre la COVID-19. Des initiatives ont ciblé certaines populations minoritaires qui, selon les données actuelles ou les tendances historiques, sont plus susceptibles de refuser la vaccination. C'est le cas notamment des Arabes israéliens et des membres de la communauté juive ultra-orthodoxe. Des messages ont été adressés à ces communautés et [des leaders religieux et communautaires de confiance se sont fait entendre pour encourager publiquement la vaccination](#). Le Premier ministre israélien a été vacciné le 19 décembre, lors du lancement de la campagne de vaccination.

En Israël, la majorité des adultes est [affiliée auprès de l'un des quatre organismes d'assurance maladie](#). En conséquence, les dossiers médicaux de toute la population adulte sont numérisés et centralisés. Ces registres sont utilisés pour enregistrer les personnes devant être vaccinées. Certaines vaccinations, [en particulier celles destinées au personnel de santé](#), se déroulent de façon centralisée dans des hôpitaux et des centres de vaccination. D'autres envois de vaccins se font [sous forme de lots plus petits, transportés vers des centres périphériques dans des boîtes isothermes de la taille d'une pizza](#), conçues

pour maintenir les vaccins aux températures ultra-basses qui sont recommandées. Le reconditionnement des envois de solutions vaccinales permet l'utilisation [de minibus de vaccination, ainsi que 150 nouveaux établissements destinés à l'administration de vaccins](#), des solutions plus accessibles aux personnes n'ayant pas la possibilité de se déplacer jusqu'aux grands centres de vaccination. Cela contraste avec les États-Unis où il n'est pas recommandé de reconditionner en petits lots [les centaines de flacons de solution vaccinale contenus dans des récipients isothermes de Pfizer](#). [Pfizer est censée fournir des contenants plus petits dans les mois à venir](#).

Étude des meilleures performances : Bahreïn

Le 4 décembre, Bahreïn est devenu le [deuxième pays au monde \(après le Royaume-Uni\) à approuver le vaccin Pfizer](#). Le 13 décembre, le ministère de la Santé de Bahreïn a approuvé le vaccin contre la COVID-19 [BBIBP-CorV](#) qui a été développé par l'Institut des produits biologiques de Pékin et testé cliniquement par la société chinoise Sinopharm. L'Autorité nationale de réglementation de la santé de Bahreïn a déclaré que les essais cliniques de phase III menés sur le BBIBP-CorV ont démontré une efficacité du vaccin à 86 %. Cependant, les résultats des essais ne sont pas accessibles au public. Des essais ont été menés dans plusieurs pays, dont Bahreïn et les Émirats arabes unis, qui ont approuvé le vaccin plusieurs jours avant Bahreïn. En novembre, Bahreïn aurait commencé [la vaccination par le BBIBP-CorV des travailleurs de première ligne, ainsi que de certains hauts fonctionnaires](#), avant même l'achèvement des essais de phase III. Le pays a officiellement lancé sa campagne de vaccination le 17 décembre. [Le roi de Bahreïn a été vacciné avant le lancement de la campagne](#).

Tous les citoyens et résidents de Bahreïn peuvent recevoir un vaccin. La prise d'un rendez-vous de vaccination peut être effectuée [en ligne](#) ou via une [application pour smartphone](#). Il semblerait que les utilisateurs puissent choisir, au moment de la prise de rendez-vous, entre le vaccin de Pfizer ou celui de Sinopharm, ainsi que le lieu où ils préfèrent être vaccinés. Aucune information vérifiée n'est accessible au public sur le nombre de lieux de vaccination, le plan de répartition des vaccins ou le nombre de doses de chacun des vaccins qui ont été achetées ou reçues par Bahreïn.

Leçons tirées sur les blocages potentiels affectant le déploiement des vaccins

Il est impossible d'identifier un seul et unique obstacle dans la mise en œuvre d'un programme de vaccination contre la COVID-19. Cette analyse du déroulement de la vaccination dans les pays et les États américains ayant vacciné une part relativement élevée de leur population a mis en évidence certains schémas qui relèvent de trois catégories : la logistique, la politique et l'acceptation. Cela dit, les informations ci-dessus ne constituent qu'un instantané de la situation en plusieurs endroits ; il ne s'agit pas d'une comparaison systématique ou contrôlée. Par conséquent, il est difficile de tirer des conclusions définitives sur les liens de cause à effet.

Il existe [de nombreuses questions logistiques à prendre en compte dans l'organisation d'une campagne de vaccination](#). Tout d'abord, un vaccin doit être autorisé ou approuvé pour son administration à la

population générale, puis des doses de vaccin doivent être fournies. Des facteurs scientifiques, politiques, logistiques et financiers expliquent que la disponibilité des vaccins soit plus grande dans certains pays que dans d'autres, mais [peu de pays disposent d'un approvisionnement en vaccins suffisant pour couvrir l'ensemble de leur population](#). La prise de conscience d'inévitables contraintes d'approvisionnement a conduit à la création de campagnes de vaccination [ciblant en premier lieu des sous-groupes plus réduits](#). Maintenant que ces plans ont été mis en œuvre, [des contraintes administratives](#) ont supplanté les contraintes d'approvisionnement comme principaux obstacles au déploiement rapide de la vaccination. Les considérations dont il faut tenir compte dans l'administration du vaccin sont nombreuses. Les doses de vaccin doivent être transportées vers les sites de vaccination dans des conditions garantissant leur qualité et le respect de la chaîne de froid. Il faut disposer de certains équipements pour administrer les vaccins. Les personnes doivent obtenir des rendez-vous de vaccination et pouvoir accéder aux sites de vaccination. Il faut pouvoir compter sur un nombre suffisant de personnel formé pour enregistrer les bénéficiaires, préparer et administrer les doses et saisir les données. Enfin, il doit y avoir suffisamment de professionnels de santé, d'équipements et d'espace pour assurer une surveillance sécurisée des effets indésirables, aussitôt après l'administration du vaccin. Bahreïn utilise un vaccin (BBIBP-CorV) qui peut être stocké à [la température d'un réfrigérateur conventionnel](#), au lieu des températures plus froides requises par les vaccins de Moderna et Pfizer. Israël dispose d'un système dont la qualité est contrôlée pour transporter les doses dans des boîtes réfrigérées vers les sites de vaccination accessibles à des sous-groupes de population. La Virginie-Occidentale utilise une infrastructure de pharmacies locales existante pour vacciner des personnes qui, à défaut, seraient plus difficiles à atteindre.

Le choix des sous-groupes à vacciner lors de chacune des phases de la vaccination est l'une des difficultés politiques susceptibles d'affecter le taux de vaccination. Si la population éligible est plus importante, le taux de vaccination global augmente plus rapidement. Les critères d'éligibilité relativement généraux qu'Israël a retenus dès le départ ont peut-être contribué à accélérer la vaccination. Toutefois, cibler initialement le plus grand nombre risque de retarder l'accès de ceux qui pourraient en bénéficier le plus et/ou qui ont le moins accès aux soins de santé. Rien ne prouve que cela se soit produit en Israël et les décisions prises par chacun des pays peuvent varier selon la taille de sa population globale et la taille relative des sous-groupes à risque. Mais cette contrepartie doit être prise en compte. L'autre question politique à se poser, comme nous l'avons vu précédemment, est de savoir comment s'assurer qu'une deuxième dose de vaccin sera disponible pour toutes les personnes ayant reçu une première dose (si le calendrier vaccinal contre la COVID-19 comprend deux doses et si le fait d'administrer les deux doses est prioritaire par rapport à un déploiement plus large des premières doses). L'approche la plus prudente — qui consiste à administrer un vaccin à une personne uniquement lorsque deux doses sont disponibles — pourrait retarder le déroulement de la vaccination en cas de pénurie. Une approche moins prudente — qui repose sur des livraisons prévisionnelles de deuxièmes doses — pourrait accélérer la vaccination, mais risque de retarder l'administration de la deuxième dose. Autre solution adoptée par le Royaume-Uni, alors qu'une souche qui semble nettement plus infectieuse se propage rapidement : aller plus loin et décider de retarder les rappels (deuxièmes doses) afin d'administrer rapidement les premières doses à plus grande échelle. Ce choix [a fait naître une large controverse](#).

Enfin, l'obstacle majeur au succès des campagnes de vaccination est la défiance qu'elles suscitent. À Bahreïn, en Israël et en Virginie-Occidentale, des personnalités publiques visibles et dignes de confiance ont reçu leurs vaccins avant même le lancement des campagnes de vaccination. Une [enquête menée en juin 2020 auprès de 13 426 personnes dans 19 pays](#) a révélé que, dans l'ensemble, 71,5 % des participants seraient tout à fait ou assez disposés à se faire vacciner contre la COVID-19. Le taux d'acceptation varie entre les pays de 55 % (Russie) à 89 % (Chine). Des études suggèrent que la défiance à l'égard des vaccins a diminué au cours des derniers mois grâce à la diffusion de messages sur la sécurité et l'efficacité des vaccins dont l'utilisation est autorisée. Selon des [sondages réalisés par la Kaiser Family Foundation](#), en septembre, seuls 63 % des résidents américains déclaraient qu'ils accepteraient un vaccin contre la COVID-19, taux qui est passé à 71 % en décembre. Le même rapport a constaté que les taux de défiance varient en fonction de l'appartenance politique, l'âge, l'origine ethnique, mais aussi selon que la personne réside dans une zone urbaine ou rurale. Les pays, les États et les communautés ont adopté des approches différentes pour lutter contre cette défiance vaccinale. Leur succès relatif peut jouer un rôle important non seulement dans la couverture vaccinale globale de la population, mais aussi dans la rapidité du déploiement des vaccins.

ARTICLES

[Performance du test antigénique dans les cas asymptomatiques et symptomatiques de SARS-Cov-2 sur deux campus universitaires - Wisconsin, septembre-octobre 2020](#)

(MMWR, janvier 2021)

Message clé : Dans un contexte universitaire et en conditions réelles, la sensibilité et la spécificité de la détection de l'antigène du virus SARS CoV-2 (utilisant la FIA Sofia SARS Antigen) par rapport au test PCR ont été testées. Il est apparu qu'elles étaient inférieures à celles rapportées dans le cadre de l'autorisation d'utilisation en urgence accordée par la Food and Drug Administration américaine et plus faibles chez les personnes asymptomatiques que chez les personnes symptomatiques. La sensibilité du test (le pourcentage de fois où un cas positif a été correctement identifié) était de 80 % chez les personnes symptomatiques et seulement de 41 % chez les personnes asymptomatiques. La spécificité du test (le pourcentage de fois où un cas négatif a été correctement identifié) était de 99 % chez les personnes symptomatiques et de 98 % chez les personnes asymptomatiques. Sur la base de ces résultats, les auteurs recommandent que des tests PCR de confirmation soient effectués chez les personnes symptomatiques dont le test est négatif et chez les personnes asymptomatiques dont le test antigénique est positif.

- Au total, 1 098 personnes ont été testées dans deux universités du Wisconsin. Parmi elles, 227 étaient symptomatiques au moment de leur test. Tous les participants ont passé à la fois un test antigénique et un test PCR. La prévalence globale était relativement élevée (5 %) dans la population au moment du test. Parmi les personnes symptomatiques, la probabilité que celles dont le test antigénique était positif soient réellement positives (appelée valeur prédictive positive du test) était de 94 %. Ce pourcentage n'était que de 33 % parmi celles qui étaient asymptomatiques.

- Les valeurs prédictives négatives du test étaient plus élevées. Parmi celles qui étaient symptomatiques, la probabilité d'être vraiment négatifs après un test antigénique négatif était de 96 % ; parmi celles qui étaient asymptomatiques, ce taux était de 99 %.
- Les valeurs prédictives négatives et positives dépendent de la prévalence dans la population concernée. Dans un groupe à faible prévalence, les valeurs prédictives négatives seraient plus élevées et les valeurs prédictives positives plus faibles.
- Les auteurs ont également tenté de cultiver le virus lorsque les tests PCR ou les tests antigéniques étaient positifs. Le virus a été identifié chez 82 % des personnes présentant deux tests positifs (32 sur 39) et chez 11 % des personnes présentant un test PCR positif et un test antigénique négatif (2 sur 18 ; les deux étant symptomatiques). Aucun virus n'a été identifié chez les personnes présentant un test antigénique positif et un test PCR négatif.
- Outre la valeur prédictive négative élevée du test antigénique chez les personnes ne présentant pas de symptômes, le fait que les chercheurs soient dans l'impossibilité de cultiver le virus chez les personnes asymptomatiques présentant un test PCR positif, mais un test antigénique négatif, les a amenés à recommander de ne pas effectuer de test de confirmation lorsqu'un test s'avérait négatif chez une personne asymptomatique.
- Limites : La population était en grande partie jeune, blanche et avait passé une série de tests, indépendamment des symptômes. Les résultats ne sont donc pas forcément transposables à toutes les populations. En outre, si les tests PCR sont plus précis que les tests antigéniques, ils sont eux aussi imparfaits, ce qui peut avoir une influence sur les résultats. Enfin, cette étude n'a porté que sur une seule marque de test antigénique et peut donc ne pas se vérifier pour d'autres tests antigéniques.

[Estimation des infections, des infections symptomatiques, des hospitalisations et des décès liés au SARS-Cov-2 aux États-Unis sur la base d'enquêtes de séroprévalence](#)

(JAMA, janvier 2021)

Message clé : Les chercheurs estiment qu'au 15 novembre 2020, les États-Unis comptaient 46,9 millions de cas de COVID-19, dont 28,1 millions étaient symptomatiques. De plus, le pays a enregistré plus de 950 000 hospitalisations et 300 000 décès dus à la COVID-19. Cette estimation indique que 14 % des Américains ont été infectés par la COVID-19 en date du 15 novembre 2020. Bien que ce pourcentage soit important, il est encore loin du niveau requis pour atteindre une immunité collective (plus de 60 %). En comparant leurs estimations du nombre de morts à celui des décès signalés au 15 novembre, les auteurs pensent que 35 % des décès dus à la COVID-19 pourraient ne pas être déclarés.

- Le nombre total d'infections a été calculé en ajustant le nombre d'infections déclarées (10,8 millions) à l'aide de cinq enquêtes de séroprévalence menées par le CDC, et couvrant la période de mars à août 2020, afin de tenir compte de cette sous-déclaration.

- Les données de 10 États (Californie, Connecticut, Floride, Louisiane, Minnesota, Missouri, New York, Pennsylvanie, Utah et Washington) représentés dans la plupart des enquêtes de séroprévalence du CDC ont été utilisées pour générer un multiplicateur qui a permis de mesurer l'ampleur de la sous-déclaration à chacune des cinq périodes étudiées.
- Les auteurs ont utilisé les estimations suivantes du CDC pour déterminer le nombre de personnes symptomatiques, d'hospitalisations et de décès :
 - 60 % des patients atteints de COVID-19 présentent des symptômes
 - 3,4 % des patients symptomatiques sont hospitalisés
 - 0,65 % des personnes atteintes de COVID-19 en meurent (taux de mortalité lié à l'infection)
- Le nombre de cas estimés était en moyenne 10,8 fois supérieur au nombre de cas signalés lors de la première enquête, et seulement 3,2 fois supérieur lors de la dernière enquête (voir tableau).
- Ce document fournit des estimations utiles, mais les données présentent des limites importantes :
 - Les enquêtes de séroprévalence du CDC ne sont peut-être pas représentatives de la nation entière, car elles proviennent principalement de 10 États et reposent sur des échantillons de sang restants plutôt que sur une enquête réalisée dans l'ensemble de la société. Toutefois, les comparaisons effectuées par les auteurs avec les enquêtes généralisées à la population ont montré qu'elles n'étaient pas très différentes.
 - L'affaiblissement de l'immunité/des anticorps peut conduire à ce que les enquêtes de séroprévalence sous-estiment le pourcentage de la population ayant été infectée.
 - L'enquête a examiné la sous-déclaration totale révélée par chaque enquête et l'a ensuite appliquée à une courte période. Mais comme les infections sont cumulatives, la sous-déclaration des premiers mois continue d'affecter les données, en particulier dans des États comme New York qui ont connu le plus grand nombre d'infections au début de la pandémie.
 -

Table 3. Estimated SARS-CoV-2 Infections, Symptomatic Infections, Hospitalizations, and Deaths by Time Period, 2020

Time period	Reported cases, No.	Infection (symptomatic) underreporting multiplier	Estimated, No.			
			Infections	Symptomatic infections	Hospitalizations	Deaths
January 21-April 30	1 062 446	10.8× (6.5×)	11 474 417	6 905 899	234 801	74 584
May 1-May 31	725 234	4.5× (2.7×)	3 263 553	1 958 132	66 576	21 213
June 1-June 30	837 193	5.4× (3.2×)	4 520 842	2 679 018	91 087	29 385
July 1-July 31	1 917 706	3.9× (2.4×)	7 479 053	4 602 494	156 485	48 614
August 1-November 15	6 303 794	3.2× (1.9×)	20 172 141	11 977 209	407 225	131 119
Total	10 846 373	NA	46 910 006	28 122 752	956 174	304 915

Abbreviations: NA, not applicable; SARS-CoV-2, severe acute respiratory syndrome coronavirus 2.