

Orientations relatives à l'intégration de solutions numériques dans les plans nationaux de déploiement et de vaccination applicables aux vaccins contre la COVID-19

Document élaboré par le groupe de travail du COVAX
pour l'innovation à grande échelle

Novembre 2021



Table des matières

Remerciements	4
Acronymes	5
Introduction	6
Considérations clés pour l'introduction d'un nouveau vaccin et la mise en œuvre de solutions numériques au service de son déploiement	7
Assistance technique aux pays par l'intermédiaire du Digital Health Centre of Excellence (DICE)	10
Annexe : Orientations pour chaque pilier des plans nationaux de déploiement et de vaccination	21
Pilier 1 – Préparation en matière de réglementation	21
Pilier 2 – Planification et coordination	23
Pilier 3 – Coûts et financements : garantir l'arrivée des fonds aux sites de vaccination	24
Pilier 4 – Identification des populations cibles	25
Pilier 5 – Stratégies de vaccination	26
Pilier 6 – Préparation de la chaîne d'approvisionnement et gestion des déchets biomédicaux	28
Pilier 7 – Gestion et formation des ressources humaines	30
Pilier 8 – Acceptation et adoption des vaccins (demande)	31
Pilier 9 – Suivi de l'innocuité des vaccins, gestion des manifestations post-vaccinales indésirables (MAPI) et sécurité des injections	32
Pilier 10 – Systèmes de suivi de la vaccination	33
Pilier 11 – Surveillance de la COVID-19	35
Pilier 12 – Évaluation de la mise en circulation des vaccins contre la COVID-19	36
Références	37

Remerciements

L'élaboration de ce document a été supervisée par le groupe de travail du COVAX pour l'innovation en matière de vaccination de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et du Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF), avec la contribution de :

Alex Muhereza (Spécialiste en santé numérique, UNICEF)
Karin Källander (Conseillère principale à la santé, UNICEF)
Ken Legins (Responsable du renforcement des chaînes d'approvisionnement au sein de la Division des approvisionnements, UNICEF)
Manuel Celestino Lavayen (Gestionnaire des chaînes d'approvisionnement, UNICEF)
Taeksoo Kim (Spécialiste des chaînes d'approvisionnement, UNICEF)
Zabihullah Kamran (Spécialiste de la vaccination, UNICEF)
Rocco Panciera (Spécialiste de l'information sanitaire géospatiale, UNICEF)
Remy Mwamba (Spécialiste des systèmes d'information sanitaire, UNICEF)
Raquel Wexler (Conseillère principale en TIC, UNICEF)
Imran Mirza (Spécialiste de la santé, UNICEF)
Sean Blaschke (Consultant fonctionnel, UNICEF)
Hong Anh Chu (Agente technique, OMS)
Jan Grevendonk (Agent technique, OMS)
Marta Gacic-Dobo (Référente de groupe, OMS)
Ann Lindstrand (Cheffe d'unité, OMS)
Garrett Mehl (Chef d'unité, OMS)
Natschja Ratanaprayul (Agente technique, OMS)
Tigest Tamrat (Agente technique, OMS)
Ravi Shankar (Agent technique, OMS)
Chris Jung (Spécialiste des situations d'urgence, OMS)
Madhava Ram Balakrishnan (Médecin, OMS)

Pour toute question ou remarque relative à ce document, veuillez contacter :
Karin Källander kkallander@unicef.org.

Photo de couverture : © UNICEF/UNI149910/Sibiloni

Acronymes

ACT	Accès aux outils de lutte contre la COVID-19
C19RM	Dispositif de riposte à la COVID-19
CDC	Centres pour le contrôle et la prévention des maladies des États-Unis
CDS	Soutien à la distribution de vaccins contre la COVID-19
DHIS2	Logiciel d'information sanitaire des districts 2
DICE	Digital Health Centre of Excellence (Centre d'excellence de santé numérique)
DIIG	Digital Implementation Investment Guide (Guide d'investissement en faveur de la mise en œuvre de la santé numérique)
DPPA	Digital Pandemic Preparedness Assessment (Outil d'évaluation de l'état de préparation numérique aux pandémies)
EDIT	Early Stage Digital Health Investment Tool (Outil d'évaluation des coûts avant investissement dans la santé numérique)
e-SIGL	Système électronique d'information pour la gestion logistique
GS1	Global Standards 1
MAPI	Manifestations post-vaccinales indésirables
ODK	Open Data Kit
OMS	Organisation mondiale de la Santé
PNDV	Plan national de déploiement et de vaccination
RCCE	Communication des risques et participation communautaire
RHS	Ressources humaines pour la santé
RNVi	Registre nominal de vaccination informatisé
SAGE	Groupe stratégique consultatif d'experts sur la vaccination
SCANIT	Outil d'analyse et d'intelligence au service de la chaîne d'approvisionnement
SIG	Système d'information géographique
TIC	Technologies de l'information et de la communication
UNICEF	Fonds des Nations Unies pour l'enfance



© UNICEF/UN0425374/Kokoroko

Introduction

COVAX est le pilier « vaccins » du Dispositif pour accélérer l'accès aux outils de lutte contre la COVID-19 (Accélérateur ACT). Ce mécanisme est codirigé par la Coalition pour les innovations en matière de préparation aux épidémies, Gavi – l'Alliance du Vaccin (ci-après dénommée Gavi), l'UNICEF et l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). Il vise à protéger l'ensemble de la population mondiale en assurant un accès aux vaccins équitable pour tous, tout en s'appuyant sur le cadre de valeurs adopté par le Groupe stratégique consultatif d'experts sur la vaccination (SAGE) de l'OMS. Les pays, leurs comités de coordination interinstitutions et leurs groupes de travail en charge de la logistique travaillent actuellement à l'élaboration des [plans nationaux de déploiement et de vaccination \(PNDV\)](#) applicables aux vaccins contre la COVID-19, tout en préparant leurs propositions de financement à l'intention des donateurs tels que Gavi, le Fonds mondial ou la Banque mondiale. Le contexte est donc particulièrement favorable à l'identification des domaines dans lesquels les solutions numériques et l'innovation seront susceptibles d'accélérer les efforts et de produire des données exploitables.

Les directives de Gavi sur le soutien à la distribution de vaccins contre la COVID-19 (CDS)¹ (p. 5) encouragent les pays à inclure (dans la mesure du possible) dans leurs demandes de financement reposant sur les besoins des actions innovantes permettant de favoriser la vaccination. Gavi donne à la notion d'innovation un sens large, comprenant l'ensemble des nouveaux services, produits ou pratiques appliqués à la vaccination contre la COVID-19 dans un pays donné. Ce guide présente les procédures et les innovations numériques les plus prometteuses, fondées sur des données probantes et susceptibles d'être mises en œuvre dans les pays à revenu faible et intermédiaire à différents stades de la planification, de la distribution et du déploiement des vaccins, avec l'appui du [cadre d'élaboration des plans nationaux de déploiement et de vaccination](#). Il propose des actions venant compléter des directives de portée plus générale en incluant des références stratégiques au guide d'investissement en faveur de la mise en œuvre de la santé numérique (*Digital Implementation Investment Guide, DIIG*) de l'OMS et aux [orientations de l'UNICEF relatives à la santé numérique dans le cadre de la lutte contre la COVID-19 \(en anglais\)](#).

Considérations clés pour l'introduction d'un nouveau vaccin et la mise en œuvre de solutions numériques au service de son déploiement

Il peut s'avérer complexe d'introduire un nouveau vaccin – en particulier auprès de nouvelles populations cibles – et d'adopter de nouvelles stratégies de vaccination. Garantir l'acceptation et l'adoption de la vaccination à l'échelle nationale est une condition indispensable pour réduire la transmission et lutter efficacement contre la propagation de la pandémie de COVID-19, mais cela ne va pas sans difficulté. Dans cette perspective, les pays devront adopter une approche intégrée consistant à :

- Écouter et comprendre les populations cibles pour obtenir des données sociales et comportementales relatives aux facteurs d'adoption, et ainsi concevoir des stratégies d'intervention ciblées ;
- Développer un environnement d'information solidaire et transparent ; s'attaquer aux fausses informations en privilégiant l'écoute sociale et en menant des évaluations permettant d'éclairer les initiatives de participation numérique ;
- Établir la confiance et favoriser l'acceptation des vaccins au sein des communautés en s'appuyant sur l'action des organisations de la société civile, en particulier dans le cas des populations cibles vulnérables ;
- Fournir aux agents de santé les informations nécessaires sur les vaccins contre la COVID-19 et renforcer leurs capacités de communication et de persuasion afin qu'ils puissent assumer les rôles de premiers utilisateurs, d'interlocuteurs de confiance et d'agents de vaccination auprès des populations et des communautés cibles ;
- Préparer les pays à faire face à d'éventuelles manifestations post-vaccinales indésirables (MAPI) et veiller à la mise en place des mesures d'atténuation destinées à affronter la crise de confiance qui pourrait en résulter ;
- S'efforcer de faire de l'égalité d'accès aux vaccins un principe directeur, afin de protéger les groupes les plus exposés à la COVID-19 ;
- Garantir que l'équipe de planification est représentative des structures gouvernementales de Cybersanté et de la transformation numérique, plutôt que de se limiter à une approche verticale. Ce processus implique généralement la participation de parties prenantes issues de différents secteurs : Programme élargi de vaccination ; santé communautaire ; suivi et évaluation ; planification ; technologies de l'information et de la communication (TIC) ; divers acteurs issus des ministères de la santé ou d'autres institutions (ministères ou autorités chargés des TIC, commissions pour la communication, etc.).

Une fois formée, l'équipe de planification doit se réunir avec les principales parties prenantes afin d'élaborer ensemble les objectifs du programme de santé et de s'assurer de leur conformité avec la stratégie nationale de santé numérique (lorsque le pays concerné en dispose). L'équipe doit également passer en revue les principaux documents, données et rapports d'évaluation qui détaillent les buts et les objectifs du programme, ainsi que les résultats obtenus (voir le [DIIG²](#) p. 22). L'équipe devra notamment :

- Examiner le plan national de développement du secteur de la santé, le plan national de déploiement et de vaccination, la stratégie nationale de Cybersanté, etc. ;
- Garantir la participation et la consultation de l'ensemble des structures de coordination nationales (groupes de travail techniques pour la Cybersanté, groupes de coordination des donateurs, etc.) ;

- Identifier, dans les programmes de santé, des processus visant à éliminer des goulots d'étranglement spécifiques et susceptibles de préparer le terrain pour la sélection des interventions de santé numérique adéquates (DIIG² p. 29) ;
 - Cartographier le déroulement des opérations, ce qui devrait faire apparaître les difficultés ou les goulots d'étranglement. Ces derniers correspondent aux domaines dans lesquels la prestation de services est lacunaire, qui génèrent de la frustration chez les agents de santé, ou qui ne permettent pas d'assurer un suivi des patients. Les goulots d'étranglement désignent les obstacles qui empêchent une personne d'atteindre ses objectifs et d'obtenir des résultats satisfaisants en matière de santé. Par la suite, l'équipe doit procéder à l'analyse des causes profondes, un processus qui peut permettre d'identifier les situations dans lesquelles une intervention de santé numérique n'est ni souhaitable ni justifiée ;
 - Se concentrer sur la description des goulots d'étranglement prioritaires en utilisant un vocabulaire commun, afin de mettre en place d'éventuelles interventions. L'OMS a élaboré un système de classification des difficultés auxquelles peuvent se heurter les systèmes de santé ([WHO Guideline: Recommendations on digital interventions for health system strengthening](#)³ p. 15–22). Cette classification permet de catégoriser les goulots d'étranglement les plus courants, à différents niveaux des systèmes de santé. Elle offre un cadre cohérent permettant de regrouper les diverses méthodes utilisées par les différents acteurs – des patients aux décideurs en passant par les agents de santé – pour désigner des difficultés très précises et liées à des programmes spécifiques, ainsi que leurs causes profondes (DIIG² p. 36–38).
- L'étape suivante consiste à définir et à sélectionner des interventions de santé numérique** répondant aux difficultés prioritaires rencontrées par les systèmes de santé. À ce stade, les mesures suivantes doivent être prises :
- Si les interventions de santé numérique constituent une option envisageable, sélectionner une ou plusieurs interventions ayant déjà démonstré son/leur efficacité et préciser de quelle façon elle(s) peu(ven)t contribuer à résoudre les difficultés prioritaires ;
 - Définir les principales caractéristiques et fonctionnalités attendues des interventions de santé numérique pour répondre aux besoins et aux attentes des utilisateurs finaux et des parties prenantes ;
 - Déterminer si des applications de santé numérique déjà existantes peuvent être exploitées pour résoudre les difficultés prioritaires rencontrées par les systèmes de santé. Cela permettra de comprendre comment la mise en œuvre proposée peut intégrer ou utiliser les fonctionnalités des applications de santé numérique et des services partagés existants (DIIG² p. 46) ;
 - Explorer la possibilité de répondre aux besoins mis en évidence en s'appuyant sur les systèmes existants, complétés ou élargis. Si cela s'avère impossible, envisager l'introduction d'un nouveau système ou d'une nouvelle plateforme (DIIG² p. 56–59).
 - Parmi les outils permettant d'évaluer les systèmes existants dans chaque pays, on peut notamment citer le [projet Map & Match](#) (en anglais), l'outil d'évaluation de la préparation numérique aux pandémies (DPPA) (en anglais) et l'[Atlas de la santé numérique](#) (en anglais).
 - Il est également possible de s'appuyer sur la synthèse des [outils numériques favorisant le déploiement de la vaccination](#) (en anglais) proposée par Digital Square, ou encore sur le rapport de la Digital Public Goods Alliance sur la [gestion des biens publics numériques pour la santé et la vaccination](#) (en anglais), deux documents de référence permettant de cerner les solutions numériques d'intérêt public en accès libre, spécialement conçues pour favoriser la vaccination.

- [La Banque interaméricaine de développement \(en anglais\)](#), [la Digital Impact Alliance \(en anglais\)](#) et les [Centres américains pour le contrôle et la prévention des maladies \(CDC\) \(en anglais\)](#) ont également élaboré des orientations et des catalogues de produits utiles pour la surveillance, le diagnostic, la prévention et le traitement de la COVID-19.

Il importe ensuite de déterminer si les interventions de santé numérique sélectionnées

bénéficient d'un environnement favorable. Cela implique de déterminer leur faisabilité en s'efforçant de comprendre l'écosystème et la capacité d'absorption qui caractérisent leur environnement de mise en œuvre.

- Les interventions de santé numérique reposent sur des applications de santé numérique qui sont, en principe, reliées à une plateforme de soutien comprenant des services partagés et des composants d'activation (lorsqu'il existe plusieurs applications). Ces applications, cette plateforme et les acteurs qui en assurent le fonctionnement et les utilisent pour proposer des services de santé à leurs clients forment ensemble une initiative de santé numérique. Un déploiement d'applications de santé numérique réussi exige une connaissance approfondie de l'écosystème au sein duquel les interventions seront mises en œuvre ainsi qu'une vérification préalable de sa capacité à les accueillir. La compréhension du contexte peut ainsi permettre de mieux évaluer la faisabilité de l'initiative de santé numérique et de repérer les domaines dans lesquels une intégration des systèmes sera nécessaire.
- Établir des priorités et estimer le coût des interventions en faisant appel à des outils d'évaluation normalisés et reconnus à l'échelle mondiale, tels que le [Digital Health Index \(en anglais\)](#) l'outil [EDIT \(en anglais\)](#) et/ou l'outil [DPPA](#).

- Disposer des ressources suffisantes est une condition indispensable au déploiement et à l'utilisation de solutions de suivi de la vaccination contre la COVID-19. Ces coûts doivent donc faire l'objet d'une estimation prenant en compte les ressources disponibles à l'échelle du gouvernement et du ministère de la santé (ressources intérieures et extérieures).
- Alors que les budgets publics subissent les conséquences économiques de la COVID-19, il est essentiel que les gouvernements adoptent, dans leur riposte et leurs enveloppes budgétaires, des stratégies vaccinales à composantes numériques. Il en va de même pour les budgets consacrés à la prestation de services de santé essentiels, tels que la vaccination de routine.

Il est important de comprendre les politiques et les réglementations nationales

en vigueur ou, le cas échéant, d'identifier au niveau mondial les bonnes pratiques qui pourraient venir combler d'éventuelles lacunes. Il peut s'agir de réglementations relatives à l'hébergement de données et à l'utilisation d'informations personnelles, de processus pour l'obtention d'un consentement éclairé, de normes adaptées aux circonstances ou encore de liens avec d'autres systèmes. Un projet bien mené pour la mise en œuvre de la santé numérique examinera le contexte réglementaire, adaptera l'élaboration des interventions à cet environnement et garantira que les politiques sont suffisamment appliquées.

Assistance technique aux pays par l'intermédiaire du Digital Health Centre of Excellence (DICE)

Le centre d'excellence pour la santé numérique (Digital Health Centre of Excellence, DICE) est un mécanisme qui assiste les gouvernements de manière coordonnée et normalisée lors du développement et du déploiement de technologies numériques éprouvées visant à soutenir les prestations de service de santé dans le contexte de la pandémie de COVID-19. DICE peut guider les pays dans l'utilisation des solutions numériques, dont bon nombre sont souvent déjà éprouvées et intégrées aux systèmes nationaux, et peut également les aider à généraliser ces solutions afin de renforcer la lutte contre la COVID-19 par la consolidation des systèmes de santé. Les actions du DICE comprennent : la planification des distributions de produits et de vaccins ; le suivi de l'approvisionnement ; la surveillance et la détection des cas ; le suivi de la couverture des services ; la communication destinée à stimuler la demande et à lutter contre les fausses informations. Le centre collabore actuellement avec différents pays pour la mise en œuvre de solutions numériques au service du déploiement de la vaccination contre la COVID-19, notamment dans les domaines suivants :

- La planification et la microplanification de la prestation de services ;
- La gestion de la logistique et des stocks ;
- L'homologation des vaccins et le signalement des manifestations indésirables ;
- Le statut vaccinal et les certificats de vaccination numériques ;
- Le suivi de la couverture ;
- La détection et la traçabilité des contrefaçons ;
- La formation à distance des agents de santé ;

- La mobilisation des communautés ;
- La prestation de services de santé et l'intégration à la vaccination de routine et aux soins de santé primaires.

Le DICE s'adapte aux attentes des organismes donateurs et aide les gouvernements à trouver et à solliciter des sources de financement par le biais de dossiers d'investissement chiffrés. Plus précisément, le DICE :

- Assure la coordination entre les donateurs et les partenaires de développement aux échelles régionale et mondiale ;
- Vérifie les notes de cadrage, les cahiers des charges, les besoins opérationnels et les propositions commerciales ;
- Fournit des orientations et contribue à la mise en œuvre des outils d'évaluation ;
- Propose des conseils sur les biens publics numériques, notamment sur les données probantes disponibles et les plans de déploiement ou d'institutionnalisation ;
- Offre ses recommandations et son aide dans le cadre des passations de marchés avec des experts ou des partenaires techniques ;
- Apporte son soutien au renforcement des capacités, à la formation et au partage des connaissances.

Pour bénéficier d'une assistance technique, veuillez contacter le secrétariat du DICE : contact@digitalhealthcoe.org. Les demandes d'assistance doivent être formulées ou approuvées par les gouvernements et s'appuyer sur les mécanismes de coordination des donateurs ou sur d'autres mécanismes de coordination technique existants. L'assistance technique proposée doit être conforme aux plans nationaux de déploiement et de vaccination et faire appel aux mécanismes d'aide disponibles, tels que le Fonds mondial (C19RM) ou Gavi. Elle s'appuiera sur les structures régionales et nationales existantes, notamment les gouvernements, les Nations Unies et le consortium de partenaires du DICE. Le DICE est un consortium de partenaires comprenant notamment la Bill and Melinda Gates Foundation, l'Agence

allemande de coopération internationale, les CDC, la Commission européenne, le Fonds mondial, le Ministère britannique des affaires étrangères, du Commonwealth et du développement, Gavi, l'Agence des États-Unis pour le développement international, Digital Square et la Banque mondiale. Son secrétariat virtuel, supervisé par l'UNICEF et l'OMS, assure la gestion des activités quotidiennes, ainsi que la coordination avec les membres du consortium et d'autres partenaires techniques tels que la Clinton Health Access Initiative. Le DICE est actuellement financé par les dons de la Bill and Melinda Gates Foundation, du Ministère fédéral allemand de la coopération économique et du développement, de Gavi et de l'Agence allemande de coopération internationale.

Tableau 1. Synthèse des activités prioritaires par domaine programmatique des plans nationaux de déploiement et de vaccination et exemples d'interventions et de processus numériques pertinents

Domaine programmatique	Activités prioritaires	Interventions numériques pertinentes
Préparation en matière de réglementation	<ul style="list-style-type: none"> Concevoir ou mettre à jour les procédures réglementaires et les outils permettant d'assurer l'homologation des nouveaux vaccins et d'accélérer les autorisations d'importation. Aider les autorités réglementaires nationales à communiquer efficacement auprès des communautés sur l'innocuité des vaccins. Cela suppose par exemple d'instaurer un climat de confiance à l'égard des nouveaux processus d'homologation des nouveaux vaccins, des profils d'innocuité des vaccins et des canaux de signalement des manifestations post-vaccinales indésirables (MAPI). 	<ul style="list-style-type: none"> Envisager l'élaboration ou la mise à jour de procédures réglementaires et d'outils permettant d'assurer l'homologation et la certification des vaccins. Examiner les solutions et les outils de santé numérique existants et susceptibles de faciliter la communication entre les autorités réglementaires nationales et les communautés bénéficiaires sur des sujets relatifs à la vaccination, tels que l'innocuité et l'accès. Contribuer à l'évaluation de l'état de préparation des pays en s'appuyant sur des modèles de maturité, afin de faciliter le dialogue entre les fonctionnaires et les parties prenantes nationales autour des dispositifs fondamentaux qui permettront d'éclairer les processus de sélection, de conception et d'investissement nécessaires au déploiement durable de solutions de santé numériques au service de la vaccination. Cette évaluation doit notamment porter sur les domaines suivants : <ul style="list-style-type: none"> Ressources humaines ; Normes et interopérabilité ; Gouvernance et politiques publiques ; Collecte et exploitation des données ; Investissements et financements ; Infrastructures.
Planification et coordination	<ul style="list-style-type: none"> Planifier et coordonner des réunions consacrées au déploiement de la vaccination contre la COVID-19 aux niveaux national et infranational, en s'assurant de la participation d'organisations de la société civile telles que les organisations communautaires ou professionnelles, les groupes de femmes et d'autres groupes marginalisés et à haut risque. 	<ul style="list-style-type: none"> Examiner et évaluer l'écosystème pour mettre en évidence les initiatives favorables à la santé numérique, notamment celles qui visent à renforcer la collecte et le suivi des données en temps quasi réel, au service d'un déploiement coordonné de la vaccination aux niveaux national et infranational.

Domaine programmatique	Activités prioritaires	Interventions numériques pertinentes
<p>Planification et coordination (suite)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Déterminer les modèles de distribution des vaccins les plus optimaux en privilégiant le point de vue des communautés et une approche axée sur l'individu. • Renforcer les capacités de gestion et de coordination des programmes à tous les niveaux. • Mettre à jour les microplans si nécessaire. • Cartographier les possibilités d'accès aux groupes cibles issus de communautés marginalisées ou négligées en s'appuyant sur des interventions intégrées, telles que la vaccination de routine et la vaccination contre la COVID-19. • Analyser les solutions et élaborer des stratégies pour l'intégration de la vaccination contre la COVID-19 à la vaccination de routine et à d'autres interventions de santé, telles que les soins de santé primaires tout au long de la vie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Examiner et évaluer l'écosystème en prenant en compte la mise à jour géospatiale des microplans, notamment la disponibilité et la gouvernance des ensembles de données de base (établissements de santé, établissements humains, zones sanitaires), les capacités techniques actuelles et leur gouvernance (établir un lien avec les organismes responsables de la réglementation géospatiale tels que les instituts nationaux de statistique et les comités chargés des infrastructures nationales de données géospatiales). • Définir et déployer des solutions numériques favorisant les modèles de distribution de vaccins les plus optimaux en privilégiant le point de vue des communautés et une approche axée sur l'individu. • Cartographier la couverture géographique des infrastructures de prestation de services au niveau national et la comparer avec les estimations relatives aux populations cibles, afin de repérer les écarts de couverture en matière d'approvisionnement et de ressources humaines.
<p>Coûts et financements : garantir l'arrivée des fonds aux sites de vaccination</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre à jour les budgets et les coûts de la vaccination contre la COVID-19 en fonction des besoins. • Cartographier les ressources disponibles pour la vaccination contre la COVID-19. 	<ul style="list-style-type: none"> • Envisager le recours à des plateformes et à des services de paiement numériques. • Mettre à jour les budgets et les coûts de la vaccination contre la COVID-19 pour y inclure les plateformes et les services de paiement numériques à l'aide d'un outil de calcul du coût total de possession. • En s'appuyant sur l'évaluation de l'état de préparation du pays, constituer des dossiers d'investissement chiffrés à intégrer aux présentations destinées aux donateurs et aux partenaires dans le cadre des initiatives de mobilisation des ressources.
<p>Identification des populations cibles</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifier les groupes cibles prioritaires au sein des communautés négligées, définir des stratégies de vaccination adaptées et cerner les options d'intégration à la vaccination de routine et à d'autres services essentiels. 	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcer les registres électroniques de patients ou de bénéficiaires existants afin d'identifier les populations cibles prioritaires et d'élaborer des stratégies de sensibilisation, notamment par la création de listes d'agents de santé et de travailleurs sociaux de première ligne, de personnes âgées et d'autres groupes à risque tels que les personnes présentant des facteurs de comorbidité. • Établir ou mettre à jour des registres nationaux des ressources humaines pour la santé (RHS), plaider pour l'intégration de l'ensemble des agents du système de santé, y compris les agents de santé communautaires, et recueillir les données relatives à leur âge, leur genre, leurs coordonnées, leur zone de couverture, leurs missions, leurs capacités, etc. • Mettre en œuvre des solutions numériques permettant aux agents de santé de première ligne de recenser et de cartographier les personnes concernées dans le cadre de leurs actions de mobilisation communautaire, afin de dresser des listes de populations prioritaires.

Domaine programmatique	Activités prioritaires	Interventions numériques pertinentes
Identification des populations cibles (suite)		<ul style="list-style-type: none"> • Mettre à jour les listes nationales sur lesquelles figure l'emplacement des établissements humains, en s'appuyant, le cas échéant, sur des informations relatives aux habitations et aux établissements issues de l'observation par satellite ou sur les données démographiques, afin de consolider ces listes et d'améliorer la qualité des données géospatiales portant sur la vaccination des populations cibles.
Stratégies de vaccination	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place et assurer le fonctionnement des sites de vaccination (fixes, mobiles ou intégrés à des services de proximité, selon le contexte local), tout en garantissant la sécurité du personnel de santé. • Mettre en œuvre des stratégies intégrées au service des populations prioritaires sous-vaccinées ou mal desservies. • Élaborer et mettre en œuvre des plans consacrés à l'assurance qualité et à l'amélioration de la vaccination contre la COVID-19. • Intégrer la vaccination aux services de soins de santé primaires qui bénéficient de la confiance des communautés et des groupes marginalisés, notamment ceux qui fréquentent les cliniques pour des maladies non transmissibles, la tuberculose et le VIH. • Mettre à jour les politiques et les directives nationales relatives à la vaccination afin d'y inclure la vaccination des adultes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer le suivi des canaux d'information, qu'il s'agisse des médias traditionnels ou des médias sociaux, afin d'analyser les fausses informations qui circulent au sein des communautés. S'appuyer sur cette analyse pour concevoir et partager des informations précises, claires et facilement accessibles depuis les sites Internet, les médias sociaux, les agents conversationnels et autres plateformes que privilégient les populations cibles pour s'informer sur les questions de santé. • Développer et exploiter des outils d'écoute sociale (avec un accès aux flux de données en ligne et hors ligne) ; établir des canaux bilatéraux pour communiquer avec les communautés cibles et partager des informations, tels que des numéros verts (téléphone et SMS), des comptes dynamiques et réactifs sur les médias sociaux et des émissions de radio. • Accompagner les gouvernements dans l'adoption de solutions de messagerie en accès libre telles que les agents conversationnels, et dans la traduction de ces outils dans les langues locales. • Mettre à jour les stratégies nationales de santé numérique pour favoriser l'adoption de politiques et de stratégies nationales d'information sur la vaccination. • Renforcer les systèmes de collecte et de suivi des données existants (pour la vaccination de routine et les soins de santé primaires, par exemple) afin de permettre l'intégration de modules propres à la vaccination contre la COVID-19. • Consolider les tableaux de visualisation des données à des fins d'analyse, de communication et d'exploitation de ces dernières au service de l'action et de la prise de décisions. • Utiliser des solutions numériques et des approches de suivi en temps réel pour la planification, l'évaluation de l'état de préparation et la mise en œuvre de la vaccination, en privilégiant autant que possible les systèmes et les plateformes déjà en place. <ul style="list-style-type: none"> ○ Le déploiement des approches de suivi en temps réel peut permettre d'affiner les stratégies et les plans de vaccination, de garantir que les ressources destinées à la vaccination sont correctement réparties et exploitées, de réduire l'hésitation face à la vaccination en prenant des mesures rapides pour combattre les idées erronées, d'améliorer la prestation de services, d'assurer un emploi adéquat des fonds et des ressources et de garantir que les mesures d'incitation sont rapidement mises en œuvre.

Domaine programmatique	Activités prioritaires	Interventions numériques pertinentes
<p>Stratégies de vaccination (suite)</p>		<ul style="list-style-type: none"> ○ Les approches de suivi en temps réel peuvent également être mises à contribution dans certains domaines de l'approvisionnement et de la logistique, tels que la chaîne du froid, le stockage, le taux de perte, etc. ○ Les outils numériques de collecte des données en temps réel dotés de protocoles permettent d'augmenter la fréquence de diffusion des données (à un rythme quotidien, par exemple) et peuvent être utilisés de pair avec l'analyse en temps réel pour détecter et résoudre les problèmes au fur et à mesure de leur apparition, notamment en ce qui concerne la redistribution des flacons, la mobilisation communautaire ou encore l'identification et le suivi des MAPI. ● Examiner les résultats de la cartographie ou de l'évaluation de l'état de préparation des pays afin d'identifier les solutions numériques susceptibles d'améliorer la gestion de la chaîne d'approvisionnement et, plus particulièrement, d'anticiper les besoins des établissements, de passer les commandes, d'assurer leur suivi et de garantir leur livraison en toute sécurité. ● Concevoir, tester et déployer à grande échelle des modèles innovants de prestation de services, tels que les stratégies de vaccination différenciée destinées à favoriser l'accès aux catégories de population souffrant d'un faible taux de couverture. ● Consolider les listes et registres de référence des établissements ainsi que les registres RHS et les rendre accessibles au sein des systèmes d'information sanitaire nationaux. ● Intégrer les données géospatiales relatives à l'emplacement des populations des ressources sanitaires en vue de renforcer le processus de microplanification en : informant les équipes de planification des stratégies de vaccination (sites fixes, mobiles, services de proximité ou campagnes de masse) en tenant compte de l'accessibilité des sites de vaccination ; choisissant des sites de vaccination susceptibles d'optimiser la couverture ; soutenant l'aspect logistique des activités de sensibilisation communautaires. Envisager la réutilisation et l'adaptation des microplans géospatiaux issus d'autres programmes (campagnes de lutte contre la poliomyélite, campagnes de lutte contre le paludisme par la distribution de moustiquaires prétraitées/imprégnées d'insecticide de longue durée).
<p>Préparation de la chaîne d'approvisionnement et gestion des déchets biomédicaux</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Soutenir l'utilisation de systèmes existants ou introduire de nouveaux systèmes (système électronique d'information pour la gestion logistique, e-SIGL) et outils destinés à améliorer l'accès à des données précises et exactes sur les stocks de vaccins, les pertes, les variations de température et les équipements de la chaîne du froid disponibles et fonctionnels à tous les niveaux de la chaîne d'approvisionnement. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mener une évaluation de la chaîne du froid en s'appuyant sur des outils numériques de collecte des données tels que les outils disponibles sur smartphone ou tablette, ou les SMS (en particulier dans les environnements à faible largeur de bande). ● Utiliser le modèle de maturité de l'UNICEF pour évaluer la chaîne d'approvisionnement publique et ainsi cerner ses capacités opérationnelles et stratégiques ainsi que les ressources disponibles, en vue d'instaurer une marche à suivre pour l'ensemble des aspects de la vaccination et des chaînes d'approvisionnement en vaccins contre la COVID-19.

Domaine programmatique	Activités prioritaires	Interventions numériques pertinentes
<p>Préparation de la chaîne d'approvisionnement et gestion des déchets biomédicaux (suite)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Soutenir le déploiement de systèmes et d'outils permettant d'anticiper les besoins vaccinaux, de trianguler les données relatives aux stocks et à la couverture vaccinale et d'exploiter ces données pour agir à tous les niveaux de la chaîne d'approvisionnement. • Consolider les plans d'approvisionnement et de logistique et leur mise en œuvre en favorisant l'optimisation du stockage, le suivi et le contrôle des températures, la planification de la distribution et de la redistribution, ainsi que la gestion des déchets. • Soutenir l'instauration ou l'intégration de systèmes de redevabilité et de signalement relatifs à la vaccination au sein des activités de lutte contre la COVID-19. • Favoriser la définition des besoins en matière de gestion des déchets liés aux produits de vaccination contre la COVID-19 et élaborer des plans d'atténuation. • Utiliser les systèmes existants pour l'anticipation des besoins, la gestion des stocks et la redevabilité en matière de vaccins à grande échelle pour l'ensemble des vaccins compris dans le Programme élargi de vaccination (vaccination de routine et campagnes vaccinales). 	<ul style="list-style-type: none"> • Soumettre la chaîne d'approvisionnement en vaccins à des tests de résistance afin de déterminer si elle correspond bien aux objectifs établis et élaborer différents scénarios logistiques susceptibles de faciliter un déploiement aussi rapide que possible des vaccins contre la COVID-19, en s'appuyant sur l'outil d'analyse et d'information au service de la chaîne d'approvisionnement (SCANIT) (en anglais). • Envisager l'instauration de systèmes numériques pour les informations relatives à la gestion des vaccins, telles que le suivi à distance des températures, le bon fonctionnement des équipements frigorifiques et l'électricité. • Consolider la gestion de la chaîne d'approvisionnement en vaccins par le recours à des solutions numériques et à un système e-SIGL conformes aux normes logicielles cibles : <ul style="list-style-type: none"> ○ Consolider le système e-SIGL existant ou en instaurer un nouveau afin d'assurer l'approvisionnement en vaccins contre la COVID-19 et en produits et équipements correspondants, par exemple grâce à des tableaux de visualisation et de cartographie des stocks disponibles ; ○ Envisager une intégration plus complète des campagnes de vaccination de routine et des vaccins contre la COVID-19 au sein d'un système SIGL ou e-SIGL afin d'améliorer le suivi et la traçabilité. • Envisager l'utilisation de dispositifs de suivi des températures à distance pour améliorer la gestion des performances de la chaîne du froid. • Encourager l'intensification de l'application des normes Global Standards 1 (GS1) aux processus de vérification des vaccins contre la COVID-19 afin d'atténuer les risques de contrefaçon au sein des chaînes d'approvisionnement officielles et d'obtenir une traçabilité complète de l'ensemble des vaccins, des médicaments et des produits de santé. Articuler ce système de vérification à la solution Global Trust Repository, récemment créée, afin de stocker les données de traçabilité et de les rendre accessibles aux autorités réglementaires nationales. • Favoriser l'optimisation des systèmes de gestion des déchets, notamment par l'utilisation de techniques et d'équipements innovants. • Procéder au suivi des utilisateurs finaux pour évaluer et mesurer, au niveau des sites de vaccination, la disponibilité, la qualité, l'utilisation et la distribution des vaccins contre la COVID-19. Identifier les points à améliorer dans les modèles de chaîne d'approvisionnement afin de garantir un accès durable aux vaccins, grâce à des ordinateurs ou des outils de collecte des données sur tablette.
<p>Gestion et formation des ressources humaines</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Développer et mettre en œuvre des capacités de renfort destinées à administrer d'importantes quantités de vaccins contre la COVID-19 sans perturber la vaccination de routine. Cela peut notamment passer par la rémunération, la formation et l'encadrement d'effectifs temporaires recrutés à tous les niveaux. 	<ul style="list-style-type: none"> • Établir ou mettre à jour des registres RHS nationaux, par exemple en utilisant un système d'information pour les ressources humaines, et plaider pour l'intégration de l'ensemble des agents du système de santé de première ligne. • Adopter et mettre en œuvre des méthodes de supervision et d'apprentissage innovantes, notamment à l'aide du numérique pour le partage des connaissances, la formation et la gestion des performances.

Domaine programmatique	Activités prioritaires	Interventions numériques pertinentes
<p>Gestion et formation des ressources humaines (suite)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Contribuer aux dépenses liées à la vaccination, notamment les indemnités journalières du personnel et le carburant utilisé pour le transport et la distribution des vaccins. Proposer des activités de formation, de mentorat et de supervision formative. 	<ul style="list-style-type: none"> Adopter et exploiter les contenus de formation disponibles au format numérique à destination des agents de santé en commençant par les sélectionner et par les valider en fonction du contexte national, puis en les diffusant par l'intermédiaire de plateformes de communication numérique. Définir les possibilités de numérisation des visites de supervision formative dans le cadre du suivi de la vaccination en s'appuyant sur des listes de contrôle électroniques et d'autres outils de gestion de la performance. Investir dans la « dextérité numérique », c'est-à-dire mettre en œuvre les capacités et la formation nécessaires au renforcement des compétences des fonctionnaires en vue d'utiliser les biens publics numériques de façon efficace et durable, au service de la gestion des vaccins. Consolider les listes et registres de référence des établissements ainsi que les registres RHS et les rendre accessibles au sein des systèmes d'information sanitaire nationaux. Envisager l'adoption d'outils numériques dotés de capacités de géolocalisation, tels que l'Open Data Kit (ODK), pour le suivi et le ciblage des visites de supervision des ressources humaines.
<p>Acceptation et adoption des vaccins (demande)</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identifier, analyser, cerner et exploiter de manière systématique les facteurs et les obstacles ayant une incidence sur l'acceptation et l'adoption des vaccins au niveau des populations, y compris les agents de santé et les travailleurs de première ligne. Élaborer des approches systématiques d'écoute sociale relatives à la vaccination et à la santé en général, afin d'identifier et de lutter contre les risques et les rumeurs liés aux vaccins contre la COVID-19. Concevoir des interventions fondées sur l'observation des comportements ou des approches complémentaires de communication sur les risques, de participation communautaire et d'écoute sociale en privilégiant une étroite mise en relation de ces différentes pratiques. Mobiliser les communautés et élaborer des supports de communication destinés à établir la confiance et à combattre les réticences à l'égard des vaccins contre la COVID-19 et des agents de santé chargés de leur administration, mais aussi, le cas échéant, à l'égard de la vaccination de routine. Collaborer avec les organisations de la société civile pour concevoir des approches destinées à favoriser la participation communautaire, de manière à sensibiliser les groupes marginalisés et vulnérables, en particulier dans les zones mal desservies, et à améliorer l'acceptation de la vaccination de routine. 	<ul style="list-style-type: none"> Consolider les données existantes et les systèmes de suivi de la vaccination et de la santé publique pour y intégrer les vaccins contre la COVID-19 et renforcer la collecte, l'analyse, la transmission et l'exploitation des données au service de l'action et de la prise de décisions. Favoriser une meilleure compréhension de l'écosystème informationnel propre à certains groupes prioritaires afin d'adapter les stratégies destinées à stimuler la demande vaccinale. Envisager l'adoption d'approches fondées sur l'ethnographie numérique afin de recueillir des données de qualité sur les communautés, susceptibles de compléter les informations issues d'enquêtes plus formelles. Envisager l'adoption d'une stratégie d'écoute sociale et de participation communautaire permettant de consolider, à l'intérieur d'un système unique, les données issues de flux d'information classiques et numériques (médias traditionnels et sociaux, U-Report, etc.), afin que les analystes puissent transmettre des informations facilement exploitables de manière régulière aux équipes en charge de promouvoir la communication sur les risques et la participation communautaire. Envisager l'adoption d'une architecture commune sur la numérisation des certificats COVID-19 pour vérifier le statut vaccinal des personnes en combinant outils numériques (par exemple, les smartphones) et documents papier (par exemple, le carnet de vaccination jaune ou une pièce d'identité), pour favoriser la continuité des soins, l'ouverture des commerces et les déplacements transfrontaliers. Utiliser les informations obtenues pour mettre au point des contenus numériques destinés à stimuler la demande, à exploiter, à adapter et à déployer des solutions et des approches numériques à grande échelle :

Domaine programmatique	Activités prioritaires	Interventions numériques pertinentes
Acceptation et adoption des vaccins (demande) (suite)	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place des interventions de communication globales et axées sur l'individu, en exploitant le potentiel des plateformes et des canaux existants. • Procéder à de brèves évaluations afin de vérifier la qualité, la portée et le rapport coût-efficacité des interventions destinées à stimuler la demande vaccinale. • Lutter contre les inégalités de genre qui font obstacle au déploiement des vaccins contre la COVID-19. • Collaborer avec les réseaux de responsables religieux afin d'apporter une réponse aux fausses informations qui circulent au sujet des vaccins. • Intensifier les interventions comportementales visant à augmenter la confiance des agents de santé envers la vaccination, en vue de les encourager à se faire vacciner et d'inciter les communautés à les imiter. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Investir dans les capacités nationales en matière de science des données, notamment les pratiques de cartographie fondées sur un système d'information géographique (SIG) et destinées à trianguler les données et à identifier les populations cibles et les communautés négligées et vulnérables. ○ Identifier les solutions numériques qui utilisent les SMS, les serveurs vocaux interactifs et les principaux médias sociaux pour le partage d'informations en vue de stimuler la demande en matière de vaccination, de consolider les connaissances relatives aux vaccins et de détecter les informations fausses ou lacunaires. Il peut également s'agir de plateformes de messagerie bidirectionnelles (agents conversationnels) qui ont recours à l'intelligence artificielle et au traitement du langage naturel pour assurer un suivi social, évaluer les réticences à la vaccination et identifier les causes de ces dernières.
Suivi de l'innocuité des vaccins, gestion des MAPI et sécurité des injections	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcer la surveillance des manifestations post-vaccinales indésirables à l'aide, notamment, des systèmes de signalement, de la sensibilisation des agents de santé aux procédures de signalement et de la gestion des données relatives aux MAPI. • Comprendre et résoudre les difficultés relatives à la sécurité des vaccins et à la pharmacovigilance. 	<ul style="list-style-type: none"> • Examiner la capacité des systèmes d'information sanitaire existants à garantir le suivi et la traçabilité numériques des signalements de MAPI. • Envisager le recours aux outils de communication numériques communautaires pour le suivi de l'innocuité. • Numériser le système de gestion et de surveillance des MAPI afin de favoriser un suivi actif des cas. • Envisager de lier les signalements des MAPI aux processus mondiaux de pharmacovigilance, tels que le Centre de surveillance d'Uppsala, par l'intermédiaire de VigiFlow. • Envisager l'adoption d'outils numériques dotés de capacités de géolocalisation, tels que l'ODK ou la capture mobile des données du logiciel d'information sanitaire des districts 2 (DHIS2), pour lier l'identification des MAPI à des SIG et favoriser la visualisation et le suivi.
Systèmes de suivi de la vaccination	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcer la collecte, la validation, la transmission et le suivi des données relatives à la mise en œuvre des programmes de lutte contre la COVID-19 et à l'égalité d'accès. Il peut s'agir de collecter, de valider, de transmettre et d'exploiter des données nationales et infranationales ventilées par caractéristiques prioritaires, telles que le genre, le groupe de population, l'âge, l'activité professionnelle et les comorbidités. • Renforcer la transmission des données aux niveaux régional (grâce aux tableaux de bord régionaux, par exemple) et mondial (grâce au module mensuel consacré à la COVID-19 dans le formulaire de rapport conjoint OMS/UNICEF, par exemple). 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliser, adapter et déployer à grande échelle des solutions numériques permettant de suivre en temps réel la vaccination, les taux de rendez-vous manqués et les taux de personnes perdues de vue, et de garantir que les segments de population prioritaires sont vaccinés en premier : <ul style="list-style-type: none"> ○ Données relatives à la couverture vaccinale en temps réel ou quasi réel <ul style="list-style-type: none"> ▪ Renforcer le système d'information sanitaire pour proposer des données ventilées au niveau national et agrégées aux niveaux régional (grâce aux tableaux de bord régionaux, par exemple) et mondial (grâce au module mensuel consacré à la COVID-19 dans le formulaire de rapport conjoint OMS/UNICEF, par exemple). ▪ Étudier les possibilités de mise à jour des flux de données de surveillance au sein des systèmes d'information des laboratoires existants.

Domaine programmatique	Activités prioritaires	Interventions numériques pertinentes
<p>Systèmes de suivi de la vaccination (suite)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en place ou renforcer les systèmes de suivi communautaires destinés à évaluer les données relatives à la disponibilité, à l'accessibilité, à l'acceptation, à l'égalité d'accès et à la qualité des services de vaccination contre la COVID-19. • Intégrer la COVID-19 aux systèmes d'information sanitaire ou aux systèmes de données vaccinales existants. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Augmenter les capacités du logiciel DHIS2, lorsqu'il est déjà déployé, afin d'améliorer le suivi de la couverture vaccinale. ▪ Investir dans les capacités nationales en matière de science des données, notamment les pratiques de cartographie fondées sur un SIG et destinées à trianguler les données et à identifier les populations cibles et les communautés négligées et vulnérables. ○ Déploiement du suivi en temps réel pour la planification, la mise en œuvre (approvisionnement, logistique, etc.) et l'établissement des rapports <ul style="list-style-type: none"> ▪ Exploiter les outils et systèmes numériques de collecte des données en s'appuyant sur des protocoles permettant d'accéder à une ventilation des données plus détaillée et d'augmenter leur fréquence de diffusion (à un rythme quotidien plutôt qu'hebdomadaire ou mensuel, par exemple). ▪ Analyser les données en temps réel pour détecter et résoudre les problèmes au fur et à mesure de leur apparition, notamment dans le domaine de la planification, de la préparation, de la répartition des ressources et des fournitures ou de la mobilisation communautaire. ○ Suivi des personnes ou des séances de vaccination <ul style="list-style-type: none"> ▪ Si cette étape est considérée comme prioritaire, envisager le recours à un portail Internet ou à des fonctionnalités permettant à chacun de s'inscrire sur son téléphone mobile et incluant un système de vérification de l'admissibilité et de prise de rendez-vous pour les vaccins ou les tests. ▪ Étudier la faisabilité, la durabilité et l'opportunité d'un déploiement du registre nominal de vaccination informatisé (RNV<i>i</i>), qui simplifie le suivi des rendez-vous et le stockage des historiques individuels de vaccination. Le RNV<i>i</i> peut faciliter la compréhension des écarts de couverture, le suivi des abandons pour les vaccins à doses multiples et la prise de contact directe (par SMS, par exemple) pour adresser d'éventuels rappels. Dans le cadre de la vaccination contre la COVID-19, le RNV<i>i</i> peut également permettre de suivre le niveau de couverture en temps réel.

Domaine programmatique	Activités prioritaires	Interventions numériques pertinentes
<p> Systèmes de suivi de la vaccination (suite)</p>		<ul style="list-style-type: none"> ▪ En s'appuyant sur le RNVi ou sur les données de vaccination individuelles, créer des tableaux de bord permettant de visualiser les performances des différents prestataires et prévoir un dispositif d'aide à la prise de décisions en matière de vaccination afin d'accompagner les agents de santé et de garantir que les familles reçoivent leurs doses dans les délais prévus. ▪ Les registres numériques tels que le RNVi peuvent également être appliqués aux femmes enceintes (visites prénatales et postnatales), puis étendus aux nourrissons pour les visites médicales et les vaccinations de routine. ▪ Envisager l'adoption d'une architecture commune sur la numérisation des certificats COVID-19 pour vérifier le statut vaccinal des personnes en combinant outils numériques (par exemple, les smartphones) et documents papier (par exemple, le carnet de vaccination jaune ou une pièce d'identité), pour favoriser la continuité des soins, l'ouverture des commerces et les déplacements transfrontaliers. • Appliquer les normes en vigueur pour le partage, l'authentification et la sécurité des données, et investir dans l'interopérabilité des différents systèmes de suivi afin d'obtenir, par l'intermédiaire des tableaux de bord infranationaux et de districts, une vue d'ensemble sur les différents domaines d'intervention (cartographie de la couverture vaccinale contre la COVID-19, données relatives aux stocks des différents établissements ou à la surveillance des cas de COVID-19, etc.). • Consolider les listes et registres de référence des établissements ainsi que les registres RHS, et les rendre accessibles au sein des systèmes d'information sanitaire nationaux.
<p> Surveillance de la COVID-19</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Intégrer la COVID-19 aux systèmes actuels de surveillance des maladies pouvant être prévenues par la vaccination. • Contribuer à la surveillance de la COVID-19. 	<ul style="list-style-type: none"> • Déployer des solutions numériques pour les opérations de suivi et d'intervention pour permettre aux agents de santé de première ligne d'enregistrer les cas de COVID-19. • Appliquer les normes en vigueur pour le partage, l'authentification et la sécurité des données ; créer une interface de programmation d'application pour les registres de distribution des vaccins ; investir dans l'interopérabilité des différents systèmes de suivi des données afin d'obtenir, par l'intermédiaire des tableaux de bord infranationaux et de districts, une vue d'ensemble sur les différents domaines d'intervention (cartographie de la couverture vaccinale contre la COVID-19, données relatives aux stocks des différents établissements ou à la surveillance des cas de COVID-19, etc.). • Intégrer la COVID-19 aux systèmes actuels de surveillance électronique des maladies pouvant être prévenues par la vaccination.

Domaine programmatique	Activités prioritaires	Interventions numériques pertinentes
<p>Évaluation de la mise en circulation des vaccins contre la COVID-19</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mener des activités d'évaluation et d'apprentissage programmatiques, telles que les évaluations consécutives à l'introduction du vaccin, les examens de l'action en cours, les études de cas, les recherches opérationnelles, les synthèses, etc. 	<ul style="list-style-type: none"> Examiner dans quelles conditions l'élaboration des initiatives de santé numérique peut permettre d'intégrer des activités d'évaluation et d'apprentissage programmatiques, telles que les évaluations consécutives à l'introduction du vaccin, les examens de l'action en cours, les études de cas, les recherches opérationnelles, les synthèses, etc. Mener des recherches sur la mise en œuvre des initiatives de santé numérique afin d'évaluer les innovations et de les déployer à grande échelle.



Annexe : Orientations pour chaque pilier des plans nationaux de déploiement et de vaccination

Pilier 1 – Préparation en matière de réglementation

Interventions et processus de santé numérique liés à la préparation en matière de réglementation

- Envisager l'élaboration ou la mise à jour de procédures réglementaires et d'outils permettant d'assurer l'homologation et la certification des vaccins.
- Examiner les solutions et les outils de santé numérique existants et susceptibles de faciliter la communication entre les autorités réglementaires nationales et les communautés bénéficiaires sur des sujets relatifs à la vaccination, tels que l'innocuité et l'accès.
- Contribuer à l'évaluation de l'état de préparation des pays en s'appuyant sur des modèles de maturité, afin de faciliter le dialogue entre les fonctionnaires et les parties prenantes nationales autour des dispositifs fondamentaux qui permettront d'éclairer les processus de sélection, de conception et d'investissement nécessaires au déploiement durable de solutions de santé numériques au service de la vaccination. Cette évaluation doit notamment porter sur les domaines suivants :
 - Ressources humaines ;
 - Normes et interopérabilité ;
 - Gouvernance et politiques publiques ;
 - Collecte et exploitation des données ;
 - Investissements et financements ;
 - Infrastructures.

Ressources pour la gestion des connaissances/Biens publics mondiaux/Exemples d'utilisation

Ressources principales

- [L'outil d'évaluation de l'état de préparation numérique aux pandémies](#) (en anglais) propose une méthodologie systématique permettant aux pays d'identifier leurs besoins en outils numériques, tout en continuant de moderniser l'ensemble de leurs processus de préparation et d'intervention face aux pandémies, de planification et de déploiement de la vaccination.
- Le projet [Map & Match](#) (en anglais) permet de visualiser les outils logiciels déjà largement utilisés et susceptibles d'être adaptés aux besoins des pays, et propose ensuite des exemples d'application de ces outils à la lutte contre la COVID-19.
- [L'outil de cartographie de l'UNICEF](#) (en anglais) destiné à identifier les outils et les technologies de santé numérique susceptibles d'être exploités par les pays pour favoriser leurs initiatives de santé et les autres secteurs dans le cadre des interventions de lutte contre la COVID-19.

Ressources pour la gestion des connaissances/Biens publics mondiaux/Exemples d'utilisation

Autres ressources

- [Early Stage Digital Health Investment Tool \(EDIT\)](#) (en anglais)
- [Atlas de la santé numérique](#) (en anglais)
- [Digital Implementation Investment Guideline \(DIIG\)](#) – Chapitre 4

Pilier 2 – Planification et coordination

Interventions et processus de santé numérique liés à la planification et à la coordination

- Examiner et évaluer l'écosystème pour mettre en évidence les initiatives favorables à la santé numérique, notamment celles qui visent à renforcer la collecte et le suivi des données en temps quasi réel, au service d'un déploiement coordonné de la vaccination aux niveaux national et infranational.
- Examiner et évaluer l'écosystème en prenant en compte la mise en à jour géospatiale des microplans, notamment la disponibilité et la gouvernance des ensembles de données de base (établissements de santé, établissements humains, zones sanitaires), les capacités techniques actuelles et leur gouvernance (établir un lien avec les organismes responsables de la réglementation géospatiale tels que les instituts nationaux de statistique et les comités chargés des infrastructures nationales de données géospatiales).
- Définir et déployer des solutions numériques favorisant les modèles de distribution de vaccins les plus optimaux en privilégiant le point de vue des communautés et une approche axée sur l'individu.
- Cartographier la couverture géographique des infrastructures de prestation de services au niveau national et la comparer avec les estimations relatives aux populations cibles, afin de repérer les écarts de couverture en matière d'approvisionnement et de ressources humaines.

Ressources pour la gestion des connaissances/Biens publics mondiaux/Exemples d'utilisation

Ressources principales

- Exemples d'utilisation/Comprendre les avantages des technologies géospatiales : *Améliorer la couverture vaccinale et l'équité grâce à l'utilisation efficace des technologies et données géospatiales*
- Évaluer l'opportunité d'une intégration géospatiale des données : « Guidance on the Use of Geospatial Data and Technologies in Immunization Program » (Guide de l'UNICEF sur l'utilisation des données et technologies géospatiales dans les programmes de vaccination)
- Planifier et budgétiser la mise en œuvre : *Tirer parti des technologies et des données géospatiales pour renforcer les programmes de vaccination*
- Assistance technique pour l'utilisation des systèmes d'information géographique (SIG) : Utiliser les données géospatiales et les technologies numériques, y compris les SIG (en anglais), pour soutenir la planification et le suivi de la prestation de services au niveau des établissements de santé et des districts sanitaires

Autres ressources

- *Planning for an Information Systems Project – A toolkit for public health managers*
- *Digital Implementation Investment Guideline (DIIG)* – Chapitre 5
- Modèle de maturité des biens publics mondiaux pour l'évaluation des solutions numériques (en anglais)
- Projet Healthsites de cartographie mondiale des sites de santé (en anglais)
- Outils et exemples d'utilisation de la cartographie géographique de l'accès aux soins de santé (en anglais)

Pilier 3 – Coûts et financements : garantir l'arrivée des fonds aux sites de vaccination

Interventions et processus de santé numérique liés à la budgétisation et au financement

- Envisager le recours à des plateformes et à des services de paiement numériques.
- Mettre à jour les budgets et les coûts de la vaccination contre la COVID-19 pour y inclure les plateformes et les services de paiement numériques, à l'aide d'un outil de calcul du coût total de possession.
- En s'appuyant sur l'évaluation de l'état de préparation du pays, constituer des dossiers d'investissement chiffrés à intégrer aux présentations destinées aux donateurs et aux partenaires dans le cadre des initiatives de mobilisation des ressources.

Ressources pour la gestion des connaissances/Biens publics mondiaux/Exemples d'utilisation

Ressources principales

- [Digital Implementation Investment Guide \(DIIG\)](#) – Chapitre 7
- [Modèle Dimagi de calcul du coût total de possession](#) (en anglais)

Autres ressources

- [Outil de cartographie nationale du financement de la lutte contre la COVID-19](#) (en anglais)

Pilier 4 – Identification des populations cibles

Interventions et processus de santé numérique liés à l'identification des populations cibles

- Renforcer les registres électroniques de patients ou de bénéficiaires existants afin d'identifier les populations cibles prioritaires et d'élaborer des stratégies de sensibilisation, notamment par la création de listes d'agents de santé et de travailleurs sociaux de première ligne, de personnes âgées et d'autres groupes à risque tels que les personnes présentant des facteurs de comorbidité.
- Établir ou mettre à jour les registres nationaux des ressources humaines pour la santé (RHS), plaider pour l'intégration de l'ensemble des agents du système de santé, y compris les agents de santé communautaires, et recueillir les données relatives à leur âge, leur genre, leurs coordonnées, leur zone de couverture, leurs missions, leurs capacités, etc.
- Mettre en œuvre des solutions numériques permettant aux agents de santé de première ligne de recenser et de cartographier les personnes concernées dans le cadre de leurs actions de mobilisation communautaire, afin de dresser des listes de populations prioritaires.
- Mettre à jour les listes nationales sur lesquelles figure l'emplacement des établissements humains, en s'appuyant, le cas échéant, sur des informations relatives aux habitations et aux établissements issues de l'observation par satellite ou sur les données démographiques, afin de consolider ces listes et d'améliorer la qualité des données géospatiales portant sur la vaccination des populations cibles.

Ressources pour la gestion des connaissances/Biens publics mondiaux/Exemples d'utilisation

Ressources principales

- [Groupe de travail de l'OMS et de l'UNICEF sur les SIG](#) (en anglais) pour un déploiement équitable des vaccins contre la COVID-19
- « [Digital tools supporting vaccine deployment](#) »
- Exemples d'utilisation/Comprendre les avantages des technologies géospatiales pour la cartographie des populations : [Améliorer la couverture vaccinale et l'équité grâce à l'utilisation efficace des technologies et données géospatiales](#)
- Planifier et budgétiser la cartographie des populations : [Tirer parti des technologies et des données géospatiales pour renforcer les programmes de vaccination](#)

Autres ressources

- [Registre nominal de vaccination informatisé : considérations pratiques pour sa planification, son développement, sa mise en œuvre et son évaluation](#)
- [Boîte à outils pour la mise en œuvre des systèmes d'information pour les ressources humaines](#) (en anglais)
- [Introduction au registre des personnels de santé](#) (en anglais)
- [Données démographiques géospatiales ouvertes à l'échelle mondiale](#) (en anglais)
- [Données relatives à la géographie, à la population et à la démographie en Afrique](#) (en anglais)

Pilier 5 – Stratégies de vaccination

Interventions et processus de santé numérique liés aux stratégies de vaccination

- Assurer le suivi des canaux d'information, qu'il s'agisse des médias traditionnels ou des médias sociaux, afin d'analyser les fausses informations qui circulent au sein des communautés. S'appuyer sur cette analyse pour concevoir et partager des informations précises, claires et facilement accessibles depuis les sites Internet, les médias sociaux, les agents conversationnels et autres plateformes que privilégient les populations cibles pour s'informer sur les questions de santé.
- Élaborer et exploiter des outils d'écoute sociale (avec un accès aux flux de données en ligne et hors ligne) ; établir des canaux bilatéraux pour communiquer avec les communautés cibles et partager des informations, tels que des numéros verts (téléphone et SMS), des comptes dynamiques et réactifs sur les médias sociaux et des émissions de radio.
- Accompagner les gouvernements dans l'adoption de solutions de messagerie en accès libre telles que les agents conversationnels, et dans la traduction de ces outils dans les langues locales.
- Mettre à jour les stratégies nationales de santé numérique pour favoriser l'adoption de politiques et de stratégies nationales d'information sur la vaccination.
- Renforcer les systèmes de collecte et de suivi des données existants (pour la vaccination de routine et les soins de santé primaires, par exemple) afin de permettre l'intégration de modules propres à la vaccination contre la COVID-19. Consolider les tableaux de visualisation des données à des fins d'analyse, de communication et d'exploitation de ces dernières au service de l'action et de la prise de décisions.
- Utiliser des solutions numériques et des approches de suivi en temps réel pour la planification, l'évaluation de l'état de préparation et la mise en œuvre de la vaccination, en privilégiant autant que possible les systèmes et les plateformes déjà en place.
 - Le déploiement des approches de suivi en temps réel peut permettre d'affiner les stratégies et les plans de vaccination, de garantir que les ressources destinées à la vaccination sont correctement réparties et exploitées, de réduire l'hésitation face à la vaccination en prenant des mesures rapides pour combattre les idées erronées, d'améliorer la prestation de services, d'assurer un emploi adéquat des fonds et des ressources et de garantir que les mesures d'incitation sont rapidement mises en œuvre.
 - Les approches de suivi en temps réel peuvent également être mises à contribution dans certains domaines de l'approvisionnement et de la logistique, tels que la chaîne du froid, le stockage, le taux de perte, etc.
 - Les outils numériques de collecte de données en temps réel dotés de protocoles permettent d'augmenter la fréquence de diffusion des données (à un rythme quotidien, par exemple) et peuvent être utilisés, avec l'analyse en temps réel, pour détecter et résoudre les problèmes au fur et à mesure de leur apparition, notamment en ce qui concerne la redistribution des flacons, la mobilisation communautaire ou encore l'identification et le suivi des MAPI.
- Examiner les résultats de la cartographie ou de l'évaluation de l'état de préparation des pays afin d'identifier les solutions numériques susceptibles d'améliorer la gestion de la chaîne d'approvisionnement et, plus particulièrement, d'anticiper les besoins des établissements, de passer les commandes, d'assurer leur suivi et de garantir leur livraison en toute sécurité.
- Concevoir, tester et déployer à grande échelle des modèles innovants de prestation de services, tels que les stratégies de vaccination différenciée destinées à favoriser l'accès aux catégories de population souffrant d'un faible taux de couverture.

Interventions et processus de santé numérique liés aux stratégies de vaccination

- Consolider les listes et registres de référence des établissements ainsi que les registres RHS et les rendre accessibles au sein des systèmes d'information sanitaire nationaux.
- Intégrer les données géospatiales relatives à l'emplacement des populations et des ressources sanitaires afin de renforcer le processus de microplanification : informer les équipes de planification des stratégies de vaccination (sites fixes, mobiles, services de proximité ou campagnes de masse) en tenant compte de l'accessibilité des sites de vaccination ; choisir des sites de vaccination susceptibles d'optimiser la couverture ; contribuer à l'aspect logistique des activités de sensibilisation communautaire. Envisager la réutilisation et l'adaptation des microplans géospatiaux issus d'autres programmes (campagnes de lutte contre la poliomyélite, campagnes de lutte contre le paludisme par la distribution de moustiquaires prétraitées/imprégnées d'insecticide de longue durée).

Ressources pour la gestion des connaissances/Biens publics mondiaux/Exemples d'utilisation

Ressources principales

- [« Digital health and digital engagement for COVID-19 preparedness and response »](#)
- [« Digital tools supporting vaccine deployment »](#)
- [« Informing RCCE with equitable social listening »](#)
- [« Using digital technologies for real-time monitoring of supplementary immunisation activities »](#)
- [Tirer parti des technologies et des données géospatiales pour renforcer les programmes de vaccination](#)
- [« Improving ITN campaign efficiency through use of digital tools »](#)
- [Vaccine Misinformation Management Field Guide](#) : guide destiné à faire face à l'épidémie mondiale de fausses informations et à soutenir la demande de vaccination
- [« Guidance for national and district planners and managers »](#) : orientations à l'intention des planificateurs et des gestionnaires nationaux et de districts pour l'analyse et l'exploitation des données des établissements de santé
- [Master Facility List Resource Package: Guidance for countries wanting to strengthen their MFL](#)
- [« Portfolio of geospatial technical offerings to support COVID-19 vaccine delivery »](#)
- Exemple d'utilisation : [« From paper maps to digital maps: enhancing routine immunisation microplanning in Northern Nigeria »](#)

Pilier 6 – Préparation de la chaîne d'approvisionnement et gestion des déchets biomédicaux

Interventions et processus de santé numérique liés à la chaîne d'approvisionnement et à la gestion des déchets biomédicaux

- Mener une évaluation de la chaîne du froid en s'appuyant sur des outils numériques de collecte des données tels que les outils disponibles sur smartphone ou tablette, ou les SMS (en particulier dans les environnements à faible largeur de bande).
- Utiliser le modèle de maturité de l'UNICEF pour évaluer la chaîne d'approvisionnement publique et ainsi cerner ses capacités opérationnelles et stratégiques ainsi que les ressources disponibles, en vue d'élaborer une marche à suivre pour l'ensemble des aspects de la vaccination et des chaînes d'approvisionnement en vaccins contre la COVID-19.
- Soumettre la chaîne d'approvisionnement en vaccins à des tests de résistance afin de déterminer si elle correspond bien aux objectifs établis et élaborer différents scénarios logistiques susceptibles de faciliter un déploiement aussi rapide que possible des vaccins contre la COVID-19, en s'appuyant sur l'outil d'analyse et d'information au service de la chaîne d'approvisionnement (SCANIT) (en anglais).
- Envisager l'instauration de systèmes numériques pour les informations relatives à la gestion des vaccins, telles que le suivi à distance des températures, le bon fonctionnement des équipements frigorifiques et l'électricité.
- Consolider la gestion de la chaîne d'approvisionnement en vaccins par le recours à des solutions numériques et à un système e-SIGL conformes aux normes logicielles cibles :
 - Consolider le système e-SIGL existant ou en instaurer un nouveau afin d'assurer l'approvisionnement en vaccins contre la COVID-19 et en produits et équipements correspondants, par exemple grâce à des tableaux de visualisation et de cartographie des stocks disponibles ;
 - Envisager une intégration plus complète des campagnes de vaccination de routine et des vaccins contre la COVID-19 au sein d'un système SIGL ou e-SIGL afin d'améliorer le suivi et la traçabilité.
- Envisager l'utilisation de dispositifs de suivi des températures à distance pour améliorer la gestion des performances de la chaîne du froid.
- Encourager l'intensification de l'application des normes GS1 aux processus de vérification des vaccins contre la COVID-19 afin d'atténuer les risques de contrefaçon au sein des chaînes d'approvisionnement officielles et ainsi parvenir à l'entière traçabilité de l'ensemble des vaccins, des médicaments et des produits de santé. Articuler ce système de vérification à la solution Global Trust Repository, récemment créée, afin de stocker les données de traçabilité et de les rendre accessibles aux autorités réglementaires nationales.
- Favoriser l'optimisation des systèmes de gestion des déchets, notamment par l'utilisation de techniques et d'équipements innovants.
- Procéder au suivi des utilisateurs finaux pour évaluer et mesurer, au niveau des sites de vaccination, la disponibilité, la qualité, l'utilisation et la distribution des vaccins contre la COVID-19. Identifier les points à améliorer dans les modèles de chaîne d'approvisionnement afin de garantir un accès durable aux vaccins, grâce à des ordinateurs ou des outils de collecte des données sur tablette.

Ressources pour la gestion des connaissances/Biens publics mondiaux/Exemples d'utilisation

Ressources principales

- [Modèle de maturité de la chaîne d'approvisionnement de l'UNICEF](#) destiné à définir les forces et les faiblesses des différents secteurs de la chaîne d'approvisionnement
- « [SCANIT](#) » : outil d'analyse et d'information au service de la chaîne d'approvisionnement destiné à établir des projections et à vérifier que la chaîne d'approvisionnement est en capacité d'atteindre l'ensemble des bénéficiaires visés
- [Portail relatif à la planification et à l'investissement en matière de numérisation des systèmes](#) (en anglais) : outil interactif permettant aux différents partenaires et pays de suivre les initiatives de numérisation de la santé en cours afin d'éclairer leurs futurs investissements. Il peut notamment servir à définir quel système e-SIGL doit être déployé ou adapté pour répondre aux besoins observés en matière de lutte contre la COVID-19.
- « [Preventing in-country stock-risky situations through prescriptive analytics](#) » : méthodologie qui permet aux gestionnaires des chaînes d'approvisionnement nationales de repérer et de prévenir les ruptures et les excédents de stock.
- [Formation en ligne relative au modèle de maturité de la chaîne d'approvisionnement de l'UNICEF](#) (en anglais) : pour découvrir comment le modèle de maturité de la chaîne d'approvisionnement de l'UNICEF peut contribuer au renforcement des chaînes d'approvisionnement nationales.
- « [Strengthening national data systems](#) » : pour l'évaluation et le renforcement des systèmes nationaux d'information des chaînes d'approvisionnement publiques.
- « [Guide pays pour la sélection de SIGL](#) » : pour l'approvisionnement et la gestion des produits de santé
- [Note de cadrage sur le Global Trust Repository et la solution de vérification des vaccins contre la COVID-19](#) (en anglais)
- [TechNet-21](#) : « [Deploying an electronic LMIS: Making the right choice](#) »
- [Chaîne YouTube du Digital Health Centre of Excellence \(DICE\) consacrée aux fournisseurs de e-SIGL](#) (en anglais)

Autres ressources

- Suivi des utilisateurs finaux (outil actuellement en phase pilote et disponible prochainement)

Pilier 7 – Gestion et formation des ressources humaines

Interventions et processus de santé numérique liés à la gestion et à la formation des ressources humaines

- Établir ou mettre à jour des registres RHS nationaux, par exemple en utilisant un [système d'information pour les ressources humaines](#) (en anglais), et plaider pour l'intégration de l'ensemble des agents du système de santé.
- Adopter et mettre en œuvre des méthodes de supervision et d'apprentissage innovantes, telles que le partage des connaissances, la formation et la gestion des performances à l'aide des outils numériques.
 - Adopter et exploiter les [contenus de formation disponibles au format numérique à destination des agents de santé](#) en commençant par les sélectionner et par les valider en fonction du contexte national, puis en les diffusant par l'intermédiaire de plateformes de communication numérique.
 - Définir les possibilités de numérisation des visites de supervision formative dans le cadre du suivi de la vaccination en s'appuyant sur des listes de contrôle électroniques et d'autres outils de gestion de la performance.
- Investir dans la « dextérité numérique », c'est-à-dire mettre en œuvre les capacités et la formation nécessaires au renforcement des compétences qui permettront aux fonctionnaires d'utiliser les biens publics numériques de façon efficace et durable, au service de la gestion des vaccins.
- Consolider les listes et registres de référence des établissements ainsi que les registres RHS et les rendre accessibles au sein des systèmes d'information sanitaire nationaux.
- Envisager l'adoption d'outils numériques dotés de capacités de géolocalisation, tels que l'ODK, pour le suivi et le ciblage des visites de supervision des ressources humaines.

Ressources pour la gestion des connaissances/Biens publics mondiaux/Exemples d'utilisation

Ressources principales

- [Solutions numériques d'apprentissage en appui aux interventions des agents de santé communautaires](#) (en anglais) contre la COVID-19 (notamment dans le cadre de la vaccination)
- [Aperçu des thèmes, des formations et des contenus](#) (en anglais) disponibles pour une mise en ligne sur les plateformes numériques de communication
- [Formation en ligne relative à la COVID-19](#) (en anglais)
- [Formations de la plateforme OpenWHO relatives à la vaccination contre la COVID-19](#)

Autres ressources

- [Recourir à l'application Facebook Messenger pour la communication numérique](#) (en anglais) : exemples d'utilisation
- [Boîte à outils pour la mise en œuvre des systèmes d'information pour les ressources humaines](#) (en anglais)
- [Introduction au registre des personnels de santé](#) (en anglais)

Pilier 8 – Acceptation et adoption des vaccins (demande)

Interventions et processus de santé numérique liés à l'acceptation et à l'adoption des vaccins (demande)

- Consolider les données existantes et les systèmes de suivi de la vaccination et de la santé publique pour y intégrer les vaccins contre la COVID-19 et renforcer la collecte, l'analyse, la transmission et l'exploitation des données au service de l'action et de la prise de décisions. Favoriser une meilleure compréhension de l'écosystème informationnel propre à certains groupes prioritaires afin d'adapter les stratégies destinées à stimuler la demande vaccinale.
- Envisager l'adoption d'approches fondées sur l'ethnographie numérique afin de recueillir des données de qualité sur les communautés, susceptibles de compléter les informations issues d'enquêtes plus formelles.
- Envisager l'adoption d'une stratégie d'écoute sociale et de participation communautaire en vue de consolider, à l'intérieur d'un système unique, les données issues de flux d'information classiques et numériques (médias traditionnels et sociaux, U-Report, etc.), afin que les analystes puissent transmettre des informations facilement exploitables de manière régulière aux équipes en charge de promouvoir la communication sur les risques et la participation communautaire.
- Envisager l'adoption d'une architecture commune sur la numérisation des certificats COVID-19 pour vérifier le statut vaccinal des personnes en combinant outils numériques (par exemple, les smartphones) et documents papier (par exemple, le carnet de vaccination jaune ou une pièce d'identité), pour favoriser la continuité des soins, l'ouverture des commerces et les déplacements transfrontaliers.
- Utiliser les informations obtenues pour mettre au point des contenus numériques destinés à stimuler la demande ; à exploiter, à adapter et à déployer des solutions et des approches numériques à grande échelle :
 - Investir dans les capacités nationales en matière de science des données, notamment les pratiques de cartographie fondées sur un SIG et destinées à trianguler les données et à identifier les populations cibles et les communautés négligées et vulnérables.
 - Identifier les solutions numériques qui utilisent les SMS, les serveurs vocaux interactifs et les principaux médias sociaux pour le partage d'informations en vue de stimuler la demande en matière de vaccination, de consolider les connaissances relatives aux vaccins et de détecter les informations fausses ou lacunaires. Il peut également s'agir de plateformes de messagerie bidirectionnelles (agents conversationnels) qui ont recours à l'intelligence artificielle et au traitement du langage naturel pour assurer un suivi social, évaluer les réticences à la vaccination et identifier les causes de ces dernières.

Ressources pour la gestion des connaissances/Biens publics mondiaux/Exemples d'utilisation

Ressources principales

- [*Vaccine misinformation management field guide*](#)
- [*Understanding the Infodemic and Misinformation in the fight against COVID-19*](#)
- [Vaccination Demand Hub \(Centre de demande des vaccins\) – « Digital Information Environment »](#)
- [*Digital documentation of COVID-19 certificates: vaccination status: technical specifications and implementation guidance, 27 août 2021 \(who.int\)*](#)
- [Ressources relatives à la COVID-19 et à la communication sur les risques](#)

Pilier 9 – Suivi de l'innocuité des vaccins, gestion des manifestations post-vaccinales indésirables (MAPI) et sécurité des injections

Interventions et processus de santé numérique liés au suivi de l'innocuité des vaccins, à la gestion des MAPI et à la sécurité des injections

- Examiner la capacité des systèmes d'information sanitaire existants à garantir le suivi et la traçabilité numériques des signalements de MAPI.
- Envisager le recours aux outils de communication numériques communautaires pour le suivi de l'innocuité.
- Numériser le système de gestion et de surveillance des MAPI afin de favoriser un suivi actif des cas.
- Envisager de lier les signalements des MAPI aux processus mondiaux de pharmacovigilance, tels que le Centre de surveillance d'Uppsala, par l'intermédiaire de VigiFlow.
- Envisager l'adoption d'outils numériques dotés de capacités de géolocalisation, tels que l'ODK ou la capture mobile des données du DHIS2, pour lier l'identification des MAPI à des SIG et favoriser la visualisation et le suivi.

Ressources pour la gestion des connaissances/Biens publics mondiaux/Exemples d'utilisation

Ressources principales

- « [Module: Responding to adverse events following COVID-19 immunization \(AEFIs\)](#) »
- [Supports de formation sur les MAPI pour le logiciel DHIS2](#) (en anglais)
- [Système de gestion VigiFlow](#) (en anglais) pour le signalement, le traitement et l'établissement de rapports relatifs aux effets indésirables
- [Bilan de santé post-vaccinal](#) (en anglais) proposé par les CDC

Autres ressources

- « [Module: Establishing surveillance systems in countries using COVID-19 vaccines](#) »
- [Enregistrement du webinaire « The use of DHIS2 for real-time planning, implementing and monitoring of vaccination campaigns »](#)

Pilier 10 – Systèmes de suivi de la vaccination

Interventions et processus de santé numérique liés aux systèmes de suivi de la vaccination

- Utiliser, adapter et déployer à grande échelle des solutions numériques permettant de suivre en temps réel la vaccination, les taux de rendez-vous manqués et les taux de personnes perdues de vue, et de garantir que les segments de population prioritaires sont vaccinés en premier :
 - Données relatives à la couverture vaccinale en temps réel ou quasi réel
 - Renforcer le système d'information sanitaire pour proposer des données ventilées au niveau national et agrégées aux niveaux régional (grâce aux tableaux de bord régionaux, par exemple) et international (grâce au module mensuel consacré à la COVID-19 dans le formulaire de rapport conjoint OMS/UNICEF, par exemple).
 - Étudier les possibilités de mise à jour des flux de données de surveillance au sein des systèmes d'information des laboratoires existants.
 - Augmenter les capacités du logiciel DHIS2, lorsqu'il est déjà déployé, afin d'améliorer le suivi de la couverture vaccinale.
 - Investir dans les capacités nationales en matière de science des données, notamment les pratiques de cartographie fondées sur un SIG et destinées à trianguler les données et à identifier les populations cibles et les communautés négligées et vulnérables.
 - Déploiement du suivi en temps réel pour la planification, la mise en œuvre (approvisionnement, logistique, etc.) et l'établissement des rapports
 - Exploiter les outils et systèmes numériques de collecte des données en s'appuyant sur des protocoles permettant d'accéder à une ventilation des données plus détaillée et d'augmenter leur fréquence de diffusion (à un rythme quotidien plutôt qu'hebdomadaire ou mensuel, par exemple).
 - Analyser les données en temps réel pour détecter et résoudre les problèmes au fur et à mesure de leur apparition, notamment dans le domaine de la planification, de la préparation, de la répartition des ressources et des fournitures ou de la mobilisation communautaire.
 - Suivi des personnes ou des séances de vaccination
 - Si cette étape est considérée comme prioritaire, envisager le recours à un portail Internet ou à des fonctionnalités permettant à chacun de s'inscrire sur son téléphone mobile et incluant un système de vérification de l'admissibilité et de prise de rendez-vous pour les vaccins ou les tests.
 - Étudier la faisabilité, la durabilité et l'opportunité d'un déploiement du RNVi, qui simplifie le suivi des rendez-vous et le stockage des historiques individuels de vaccination. Le RNVi peut faciliter la compréhension des écarts de couverture, le suivi des abandons pour les vaccins à doses multiples et la prise de contact directe (par SMS, par exemple) pour adresser d'éventuels rappels. Dans le cadre de la vaccination contre la COVID-19, le RNVi peut également permettre de suivre le niveau de couverture en temps réel.

Interventions et processus de santé numérique liés aux systèmes de suivi de la vaccination

- En s'appuyant sur le RNVi ou sur les données de vaccination individuelles, créer des tableaux de bord permettant de visualiser les performances des différents prestataires et prévoir un dispositif d'aide à la prise de décisions en matière de vaccination afin d'accompagner les agents de santé et de garantir que les familles reçoivent leurs doses dans les délais prévus.
 - Les registres numériques tels que le RNVi peuvent également être appliqués aux femmes enceintes (consultations prénatales et postnatales), puis étendus aux nourrissons pour les visites de santé et la vaccination de routine.
 - Envisager l'adoption d'une architecture commune sur la numérisation des certificats COVID-19 pour vérifier le statut vaccinal des personnes en combinant outils numériques (par exemple, les smartphones) et documents papier (par exemple, le carnet de vaccination jaune), pour favoriser la continuité des soins, l'ouverture des commerces et les déplacements transfrontaliers.
- Appliquer les normes en vigueur pour le partage, l'authentification et la sécurité des données, et investir dans l'interopérabilité des différents systèmes de suivi afin d'obtenir, par l'intermédiaire des tableaux de bord infranationaux et de districts, une vue d'ensemble sur les différents domaines d'intervention (cartographie de la couverture vaccinale contre la COVID-19, données relatives aux stocks des différents établissements ou à la surveillance des cas de COVID-19, etc.).
 - Consolider les listes et registres de référence des établissements ainsi que les registres RHS, et les rendre accessibles au sein des systèmes d'information sanitaire nationaux.

Ressources pour la gestion des connaissances/Biens publics mondiaux/Exemples d'utilisation

Ressources principales

Ressources liées au logiciel DHIS2 :

- [« Améliorer l'impact du programme national de vaccination avec le DHIS2 »](#)
- [« DHIS2 - Guide pratique pour la distribution des vaccins anti-COVID-19 »](#)
- [« Téléchargement des packages de métadonnées »](#)
- [Digital documentation of COVID-19 certificates: vaccination status: technical specifications and implementation guidance, 27 août 2021 \(who.int, annexes incluses\)](#)
- [« Using digital technologies for real-time monitoring of supplementary immunisation activities »](#)
- [Adapter les ressources de la spécification FHIR relatives à la vaccination à des fins d'interopérabilité et de partage des informations \(en anglais\)](#)

Autres ressources

- [« Improving the quality and use of immunization and surveillance data: Summary report of the Working Group of the Strategic Advisory Group of Experts on Immunization »](#)
- [A Realist Review of What Works to Improve Data Use for Immunization: Evidence from low- and middle-income countries](#)

Pilier 11 – Surveillance de la COVID-19

Interventions et processus de santé numérique liés à la surveillance de la COVID-19

- Déployer des solutions numériques pour les opérations de suivi et d'intervention pour permettre aux agents de santé de première ligne d'enregistrer les cas de COVID-19.
- Appliquer les normes en vigueur pour le partage, l'authentification et la sécurité des données ; créer une interface de programmation d'application pour les registres de distribution des vaccins ; investir dans l'interopérabilité des différents systèmes de suivi des données afin d'obtenir, par l'intermédiaire des tableaux de bord infranationaux et de districts, une vue d'ensemble sur les différents domaines d'intervention (cartographie de la couverture vaccinale contre la COVID-19, données relatives aux stocks des différents établissements ou à la surveillance des cas de COVID-19, etc.).
- Intégrer la COVID-19 aux systèmes actuels de surveillance électronique des maladies pouvant être prévenues par la vaccination.

Ressources pour la gestion des connaissances/Biens publics mondiaux/Exemples d'utilisation

Ressources principales

- [*Digital Solutions for COVID-19 Response – An assessment of digital tools for rapid scale-up for case management and contact tracing*](#)
- [Adapter les ressources de la spécification FHIR relatives à la vaccination à des fins d'interopérabilité et de partage des informations](#) (en anglais)

Autres ressources

- [« Leveraging Digital Solutions to Fight COVID-19: Lessons from ASEAN Countries »](#)
- [« Tecnologías digitales para la notificación de exposición en época de pandemia »](#)

Pilier 12 – Évaluation de la mise en circulation des vaccins contre la COVID-19

Interventions et processus de santé numérique liés à l'évaluation des processus d'introduction des vaccins contre la COVID-19

- Examiner dans quelles conditions l'élaboration des initiatives de santé numérique peut permettre d'intégrer des activités d'évaluation et d'apprentissage programmatiques, telles que les évaluations consécutives à l'introduction du vaccin, les examens de l'action en cours, les études de cas, les recherches opérationnelles, les synthèses, etc.
- Mener des recherches sur la mise en œuvre des initiatives de santé numérique afin d'évaluer les innovations et de les déployer à grande échelle.

Ressources pour la gestion des connaissances/Biens publics mondiaux/Exemples d'utilisation

Ressources principales

- [*Monitoring and evaluating digital health interventions: A practical guide to conducting research and assessment*](#)
- « [Implementation Research for Digital Technologies and TB \(IR4DTB\)](#) »
- [*COVID-19 vaccine post-introduction evaluation \(cPIE\)*](#)
- [*Guidance for conducting a country COVID-19 intra-action review \(IAR\): Addendum 1*](#)

Autres ressources

- [Boost Community](#)
- [La Fondation Apprendre Genève](#)
- [TechNet-21](#)

Références

1. Gavi, l'Alliance du Vaccin, « Directives de financement du Programme de soutien à la distribution de vaccins COVID-19 (CDS) », n.p., 2021, p. 5. Disponible à l'adresse suivante : www.gavi.org/sites/default/files/covid/covax/covax-amc/COVAX-CDS-Needs-Based-Funding-Guidelines.pdf.
2. Organisation mondiale de la Santé, *Digital Implementation Investment Guide: Integrating digital interventions into health programmes*, Genève, 2020. Disponible à l'adresse suivante : <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/334306/9789240010567-eng.pdf>.
3. Organisation mondiale de la Santé, *WHO Guideline: recommendations on digital interventions for health system strengthening*, Genève, 2019. Disponible à l'adresse suivante : <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/311941/9789241550505-eng.pdf?ua=1>.

unicef 

pour chaque enfant