

# Séance d'information sur l'assistance technique

## Technologies de première ligne et outils d'analyse de données pour la préparation et la riposte aux pandémies

### Aperçu

Les technologies numériques sont appelées à jouer un rôle grandissant dans la préparation et la riposte aux pandémies. La riposte au COVID-19 a démontré à quel point la collecte opportune de données exactes et exploitables est importante pour la prise de décisions en santé publique et pour sauver des vies. La mise en place de systèmes de données et d'information robustes et intégrés peut procurer d'immenses avantages aux pays, que ce soit pour la lutte contre les épidémies actuelles de VIH, de tuberculose et de paludisme, les pandémies comme le COVID-19 ou les futures menaces sanitaires. Les technologies et systèmes numériques sont l'une des pierres d'assise des stratégies de préparation aux pandémies. Soucieux d'améliorer les résultats en santé communautaire, le Fonds mondial et la Fondation Rockefeller se sont donné pour objectif d'accélérer le développement et l'adoption des technologies numériques dans les pays et de faciliter l'utilisation des données.

Le 17 novembre 2021, le Fonds mondial et la Fondation Rockefeller ont offert une séance d'information sur l'assistance technique portant sur les technologies et les outils d'analyse de données de première ligne pour la préparation et la riposte aux pandémies (PRP), dans le cadre du Fonds catalytique pour la science des données. Quatre partenaires – Dimagi, Medic, Zenysis et Living Goods – ont présenté leurs technologies déployées au Burkina Faso, au Mali, au Pakistan et au Kenya.

La séance fut l'occasion de communiquer certaines pratiques exemplaires en innovation pour la santé numérique. On a montré comment des pays, des entreprises et des institutions peuvent former des partenariats pour tirer parti des systèmes existants et pour innover dans le but de riposter efficacement au COVID-19, aux autres pandémies actuelles et aux pandémies futures. Ces études de cas démontrent qu'il est possible, avec une approche de partenariat mondial, de catalyser les apprentissages en santé numérique à l'échelle communautaire et d'aider les communautés à renforcer leur capacité de préparation et de riposte aux pandémies.

## Recommandations

Les études de cas sur l'innovation dans le contexte du COVID-19 présentées durant la séance ont fait ressortir quelques principes généraux, énumérés ci-dessous.

- **Le leadership et la vision du gouvernement** sont essentiels à la réussite. On pense par exemple à la mise sur pied de stratégies nationales de passage au numérique, de politiques et de cadres de gouvernance numérique.
- Il est plus efficace de **partir de l'infrastructure numérique existante** et d'y adjoindre des systèmes que d'investir dans des systèmes autonomes. La cartographie des solutions et des outils numériques existants permet de relever les goulots d'étranglement et les possibilités de collaboration et d'éviter la compartimentation. Il est préférable de sélectionner des outils numériques adaptables.
- **Le partenariat est essentiel.** De solides partenariats entre les secteurs du gouvernement, les donateurs, les maîtres d'œuvre et les autres intervenants concernés aident les pays à atteindre leurs objectifs.
- **La pérennité est essentielle.** Les solutions proposées par les partenariats doivent être accompagnées d'un plan de transition pour le transfert durable de leur propriété, d'où l'importance de prévoir le développement des capacités et le transfert des connaissances dans le plan de transformation numérique du pays. Le cofinancement et la conception conjointe, avec les gouvernements, des solutions de santé numérique et des plans de mise en œuvre sont également essentiels à la pérennité.

# Études de cas

## Étude de cas 1 : Adaptation d'une application de Dimagi pour la riposte au COVID-19 au Burkina Faso

Présentation de Jonathan Jackson, cofondateur et PDG, Dimagi, et du Dr Boukary Ouedraogo, directeur des systèmes d'information sanitaires, ministère de la Santé, Burkina Faso

### Contexte

Avant même la pandémie de COVID-19, les investissements du Fonds mondial, de la Fondation Rockefeller et d'autres partenaires contribuaient au succès de la collaboration numérique entre Dimagi et le Burkina Faso. En 2010, le ministère de la Santé du Burkina Faso a formé un partenariat avec Terre des hommes afin de déployer en première ligne une application de diagnostic électronique conçue pour accroître l'observance des protocoles de prise en charge intégrée des maladies infantiles.

Au cours des 10 dernières années, de nombreux partenaires du secteur numérique se sont joints à ces efforts de numérisation. Ainsi, en date de mars 2020, c'est dans 85 % des centres de soins de santé primaires du pays que les agents de santé utilisaient CommCare, une application numérique conçue pour faciliter le travail en première ligne, y compris dans les communautés. L'existence de cette infrastructure numérique s'est révélée un atout inestimable au moment où le COVID-19 a frappé. L'application améliore l'observance du traitement et la qualité des soins dans les centres de santé primaires, ce qui explique en partie le succès retentissant du projet.

### Tirer parti d'une solution numérique pour riposter au COVID-19

Étant donné que l'infrastructure numérique avait déjà été déployée à grande échelle, et grâce à la nature flexible et modulaire de l'outil CommCare, il a été possible de concevoir des modules COVID-19 et de les déployer en moins de trois semaines. La fonction de dépistage et de triage a aidé les agents de santé à naviguer dans un algorithme permettant d'évaluer les symptômes, de cartographier les cas suspects et d'alerter les autorités sanitaires par messagerie mobile aux fins de dépistage et de suivi. En outre, le module de counseling et de sensibilisation communautaire a amené les agents de santé à informer, à sensibiliser et à former les soignants sur les mesures de protection. Enfin, le module

**250 000**

*Nombre moyen de consultations d'enfants par mois*

**92 %**

*Taux d'utilisation dans les consultations d'enfants de moins de 5 ans*

**32-66 dollars US**

*Économies par établissement de santé et par mois*

d'apprentissage en ligne pour les agents de santé a procuré des informations, des conseils et des réponses à jour aux questions fréquemment posées.

## **Leçons apprises et pratiques exemplaires**

En déployant un outil numérique à l'échelle nationale et en investissant les ressources du Fonds mondial, le ministère de la Santé du Burkina Faso a créé un environnement favorable aux solutions numériques. En outre, Terre des hommes et Dimagi ont réalisé une feuille de route pour le transfert intégral de la propriété et la maintenance du système au gouvernement.

L'expérience du Burkina Faso a démontré que le leadership du pays est essentiel et que la collaboration avec les partenaires peut conduire à une intensification efficace des solutions numériques. En outre, des politiques précises aident les donateurs et les partenaires à articuler leurs interventions autour des stratégies nationales de santé numérique. L'utilisation constante d'un outil numérique éprouvé et approuvé, qui aide les agents de santé de première ligne dans leur travail et qui est facilement adaptable en période de crise, assure la durabilité à long terme. Par exemple, l'utilisation d'un outil numérique déjà déployé à grande échelle, comme CommCare, a permis d'intégrer et de déployer facilement les modules COVID-19 en quelques semaines. Les outils numériques doivent être entièrement intégrés à l'infrastructure de santé du pays et au système de santé national, facilitant ainsi l'accès aux données pour la prise de décision. De cette manière, il n'est pas nécessaire pour le pays de se doter d'un outil de préparation et de riposte aux pandémies distinct, puisqu'il dispose déjà d'un tel outil intégré.

## **Étude de cas 2 : Medic et la voie vers le déploiement national d'une solution numérique au Mali**

*Présentation du professeur Bagayoko, M.D., M. Sc., Ph. D., et de Fatou Fall, responsable du programme Afrique de l'Ouest chez Medic*

### **Contexte**

Au départ, le Mali disposait de nombreux outils de santé numérique. Cet environnement de santé numérique fragmenté présentait plusieurs inconvénients, comme l'absence d'un plan national de numérisation, une répartition imprécise des rôles et des responsabilités parmi les structures de gouvernance, l'absence d'un cadre d'interopérabilité et l'insuffisance de ressources humaines qualifiées en santé numérique et en systèmes d'information sur la santé.

Le gouvernement du Mali a pris la décision d'établir une politique de numérisation et un cadre de gouvernance numérique clair. Pour ce faire, il a lancé un exercice de cartographie complet visant à définir les besoins en information aux niveaux central,

régional et communautaire, et en plaçant le patient au cœur des enjeux. Le gouvernement a consulté les parties prenantes concernées et organisé des ateliers thématiques afin de réaliser une cartographie et une analyse comparative de tous les outils numériques disponibles dans le pays. Au terme de cette analyse approfondie, il a été déterminé que le meilleur choix serait la plateforme Community Health Toolkit (CHT), développée par Medic, une entreprise privée qui crée des outils numériques à source ouverte pour aider les agents de santé communautaires à fournir des soins équitables et accessibles, en temps voulu. Après que le choix de la plateforme CHT eut été validé par des expériences réussies sur le terrain, la solution numérique a été mise en œuvre à l'échelle nationale.

### **Tirer parti d'une solution numérique pour riposter au COVID-19**

Depuis 2016, en collaboration avec son partenaire de mise en œuvre en santé Muso, Medic utilise la plateforme CHT pour déployer une application destinée aux agents de santé communautaires (dépistage et orientation des cas de COVID-19 et de tuberculose ; diagnostic et traitement du paludisme et de la pneumonie ; statut vaccinal ; auto-évaluation des agents de santé communautaires) et une application superviseur (qui procure une supervision à 360 degrés). L'application superviseur de Medic est utilisée à l'échelle nationale depuis 2019. En 2020, on a lancé l'initiative d'application pour les agents de santé communautaire dans le but de détecter les cas suspects de COVID-19 à Bamako et les grappes de cas de COVID-19. La réussite de cette expérience sur le terrain a conduit en 2021 à l'adoption de la plateforme CHT comme seul outil numérique pour tous les agents de santé communautaires du pays, également nommés les *ASC Sentinelles*, qui s'attaquent à la transmission communautaire du COVID-19.

### **Leçons apprises et pratiques exemplaires**

En réalisant une cartographie et une analyse approfondie du paysage numérique, le gouvernement malien a bien cerné les enjeux de la gouvernance numérique et relevé les besoins d'information à l'échelle communautaire.

Le Mali a élaboré son plan stratégique pour la santé numérique en conséquence, et celui-ci a été validé sur le plan technique en mai 2021. La numérisation à l'échelle communautaire a été cadrée dans ce plan stratégique, pour une implantation intégrée,

#### **Résultats de l'initiative Community Health Toolkit 2020 avec les agents de santé communautaires à Bamako :**

**500 000** foyers visités à Bamako

**2,5 millions** de résidents sondés

**925 594** interactions de soins par les agents de santé communautaires

**Plus de 30 000** personnes malades identifiées

**980** cas suspects de COVID-19

**187** cas confirmés de COVID-19

**Plus de 8 000** personnes présentant des symptômes de pneumonie

**Plus de 800** personnes présentant des symptômes de tuberculose

cohérente et harmonieuse de la santé numérique à l'échelle nationale. Aujourd'hui, il est impératif que tous les intervenants suivent de manière concertée cette feuille de route. Enfin, le Mali dispose déjà de structures numériques centrales, de lois sur la protection des renseignements personnels, d'une couverture 3G importante à travers le pays, d'un centre national de données et d'un écosystème numérique dynamique. Toutes ces infrastructures ont contribué à la riposte au COVID-19.

### **Étude de cas 3 : Zenysis Technologies dans la province du Sind, au Pakistan : de l'intervention d'urgence à l'utilisation courante**

*Présentation de Bilal Shahid Rao, ancien commissaire adjoint, gouvernement du Sind, et d'Abdullah Khan, directeur de Zenysis Technologies*

#### **Contexte**

La province du Sind au Pakistan compte quelque 90 établissements de santé pour une population d'environ 1,6 million d'habitants. Lorsque le COVID-19 a frappé en mars 2020, le gouvernement de la province du Sind a déclaré l'état d'urgence sanitaire et entrepris la planification de sa riposte. Toutefois, le manque d'information lui compliquait la tâche : il était difficile de dresser un tableau clair de la situation avec les ensembles de données disparates et sans cohésion à sa disposition. Le gouvernement avait besoin de données opportunes et exactes pour prendre des décisions de santé publique éclairées, relever les points névralgiques et imposer des confinements locaux.

#### **Tirer parti d'une solution numérique pour riposter au COVID-19**

Zenysis, une plateforme d'interopérabilité numérique, s'est révélée une bonne solution. Déployée en avril 2020, la plateforme d'analyse Sindh Sehat (SSAP) a réuni les données sur les cas de COVID-19 (au niveau individuel et agrégé), les données logistiques (y compris les données sur les équipements de protection individuelle, la disponibilité des lits d'hôpitaux, la disponibilité des ventilateurs et la capacité d'analyse en laboratoire) et les données auxiliaires (comme la taille de la population et les informations géographiques). Toutes ces données ont été intégrées au moyen de la plateforme Zenysis, puis transmises au poste de commande virtuel du Sind.

Grâce à ces données intégrées, le gouvernement a pu réaliser des analyses à haute résolution de données sur le COVID-19, produire des rapports quotidiens et cartographier avec précision les cas, ce qui lui a permis d'estimer la propagation du COVID-19 à l'échelle des provinces et des districts. Les données ont également permis d'optimiser l'allocation des ressources dans les zones fortement touchées par la maladie et d'assurer le suivi des cas actifs avec une attention particulière aux patients à haut risque et en situation critique. Par exemple, lorsque les données indiquaient que 10 ventilateurs étaient inutilisés dans un district, le gouvernement pouvait réaffecter ceux-ci dans une zone plus touchée par la maladie. Enfin, les données ont permis au gouvernement d'imposer des microconfinements ciblés dans les zones à forte concentration de cas de COVID-19. Ces

mesures ont non seulement sauvé des vies, elles ont aussi sauvé des moyens de subsistance.

## **Leçons apprises et pratiques exemplaires**

Au cours de la dernière année, Zenysis a achevé l'intégration de l'ensemble des systèmes de données, un processus qui a commencé avec le COVID-19. Ces systèmes peuvent désormais servir à améliorer les résultats de santé sur d'autres fronts, comme la vaccination courante. Par exemple, au moyen des fonctions avancées d'analyse et de triangulation des données de la plateforme Zenysis, il est possible de déterminer pourquoi certains enfants n'ont pas reçu de vaccin contre la poliomyélite (ratés dans la prestation des services ou problèmes de création de la demande), et l'intervention sanitaire peut être planifiée en conséquence.

Zenysis vise à transférer, dans les 15 prochains mois, la propriété de la solution numérique au gouvernement, et a établi une feuille de route de pérennité à cette fin. L'accent est mis sur la durabilité technique, notamment en ce qui concerne la mise à grande échelle de la solution numérique et le maintien de ses performances à long terme. Zenysis créera des outils-utilisateurs innovants et conviviaux qui permettront au personnel du programme élargi de vaccination du Sind d'effectuer les fonctions techniques clés de la plateforme d'analyse Sindh Sehat avec un soutien minimal de Zenysis. Zenysis s'emploiera au renforcement des capacités afin d'assurer le transfert efficace des connaissances.

## **Étude de cas 4 : Living Goods et les systèmes de santé numérique communautaires et durables dirigés par le gouvernement au Kenya**

*Présentation du Dr David Oluoch, directeur des partenariats, du plaidoyer et des communications, du Dr Gregory Ganda, membre du comité exécutif pour la santé du comté de Kisumu, et de Mohini Bhavsar, responsable mondial des partenariats pour la santé numérique*

### **Contexte**

Living Goods forme, équipe, supervise et rémunère les agents de santé communautaires en matière de technologies numériques, dans le but de mettre sur pied des programmes de santé communautaire efficaces et rentables et de procurer aux familles les soins dont elles ont besoin. Living Goods offre aux gouvernements un soutien en matière d'élaboration de politiques et de mise en œuvre pour les aider à bâtir des systèmes de santé résilients. L'organisation a lancé ses premiers programmes en Ouganda et au Kenya, et a étendu ses activités au Burkina Faso et en Éthiopie. Le Fonds mondial et le Fonds catalytique pour la science des données (DSCF) de la Fondation Rockefeller appuient les programmes en Ouganda et au Burkina Faso.

### **Tirer parti d'une solution numérique pour riposter au COVID-19**

En 2020, Living Goods a rapidement adapté son application SmartHealth, hébergée sur la plateforme Community Health Toolkit (CHT), afin d'offrir aux agents de santé communautaires la possibilité d'effectuer des consultations à distance et de remplir des listes de vérification de sécurité et de précautions complètes avant les consultations à domicile. L'application comprenait également de nouvelles tâches pour l'évaluation des symptômes de COVID-19 et le suivi des risques, avec acheminement des données communautaires jusqu'au niveau national, conformément à la politique du pays. D'autres innovations visant à transformer la prestation des soins ont été incluses, comme les outils d'évaluation de la santé à l'initiative du client, les options d'apprentissage à distance pour les agents de santé communautaires, la diffusion de messages textuels d'information sur les maladies et les tableaux de bord de surveillance. Les autorités responsables de l'apprentissage procèdent actuellement à des évaluations afin de déterminer les innovations qui seront recommandées et les autres options possibles.

En outre, Living Goods continue de réinventer le rôle des agents de santé communautaires dans la vaccination contre le COVID-19, notamment l'appui à la mobilisation et la sensibilisation des communautés. Les nouvelles adaptations de l'application permettent aux agents de santé communautaires de dépister les membres des ménages admissibles et de les orienter vers les lieux de vaccination. Les agents peuvent également recueillir des informations sur la réticence vaccinale. Les leçons tirées de ce travail peuvent influencer sur les changements stratégiques et conduire à une meilleure compréhension du rôle des agents de santé communautaires et de la vaccination contre le COVID-19.

### **Leçons apprises et pratiques exemplaires**

Les accords de cofinancement avec les gouvernements constituent un levier clé pour des programmes de santé numérique durables. Dans le comté de Kisumu, au Kenya, Living Goods a conclu avec le gouvernement un accord de cofinancement à l'appui d'un système électronique de santé communautaire (eCHIS) destiné à améliorer les services de santé communautaire, avec notamment une stratégie de numérisation à l'intention des agents de santé communautaires. Kisumu est un comté stratégique de l'ouest du Kenya caractérisé par une grande population, une lourde charge de morbidité et une forte volonté politique.

Les accords de cofinancement avec les gouvernements constituent un levier clé pour des programmes de santé numérique durables.

Proportions du partage des coûts :

- Comté de Kisumu : 75 %
- Living Goods : 25 %

Le comté de Kisumu finance la majeure partie du programme, y compris la formation des agents de santé communautaires et de leurs superviseurs, la fourniture de produits et le dédommagement des bénévoles en santé communautaire. Living Goods paie les appareils comme les téléphones et les tablettes, la formation technique et les forfaits de données. Parmi les avantages de cet accord de cofinancement, mentionnons la propriété



gouvernementale du programme et une compréhension active des coûts réalistes de la transformation numérique des services de santé communautaires. En outre, la conception conjointe du programme et du plan de mise en œuvre avec le gouvernement a été l'une des clés du succès. La numérisation de la santé communautaire a conduit à de grandes réalisations, notamment des améliorations significatives des résultats en matière de santé maternelle et une hausse du taux d'accouchement à l'hôpital.

## Prochaines séances d'assistance technique

Les séances d'assistance technique en cours de préparation pour 2022 porteront sur les thèmes suivants :

- hébergement et stockage de données en infonuagique ;
- solutions d'analyse des données et d'interopérabilité, y compris pour la PRP ;
- renforcement des systèmes d'information des laboratoires ;
- webinaire et séances de formation des parties prenantes dans les pays sur les nouvelles [orientations relatives au suivi de l'information stratégique et des services des agents de santé communautaires](#) (en anglais) ;
- préparation de listes et de registres des agents de santé communautaires.

Pour suggérer d'autres thèmes, veuillez contacter Shuai Jin ([shuai.jin@theglobalfund.org](mailto:shuai.jin@theglobalfund.org)), Beatriz Thome ([beatriz.thome@theglobalfund.org](mailto:beatriz.thome@theglobalfund.org)), ou Anthony Burn ([anthony.burn@theglobalfund.org](mailto:anthony.burn@theglobalfund.org)).

### 1.1 Autres ressources :

- [Le Fonds mondial](#)
- [Fondation Rockefeller](#)
- [Dimagi](#)
- [Medic](#)
- [Zenysis](#)
- [Living Goods](#)