



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

COMPENDIUM DE SANTÉ MOBILE

ÉDITION SPÉCIALE 2016 :
MISE À ÉCHELLE

Mai 2016

Cette publication a été produite pour examen par l'Agence des États-Unis pour le développement international. Elle a été préparée par le projet African Strategies for Health (ASH) mis en œuvre par Management Sciences for Health (MSH).

COMPENDIUM DE SANTÉ MOBILE

**ÉDITION SPÉCIALE 2016 :
MISE À ÉCHELLE**

Les opinions des auteurs exprimées dans cette publication ne reflètent pas nécessairement les points de vue de l'Agence des États-Unis pour le développement international ou du gouvernement des États-Unis.

Le projet African Strategies for Health (ASH) est un contrat de cinq ans financé par le Bureau Afrique de l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID) et mis en œuvre par Management Sciences for Health.

ASH œuvre à améliorer l'état de santé des populations africaines à travers l'identification et la promotion des meilleures pratiques, le renforcement des capacités techniques et la participation des institutions régionales africaines pour résoudre les problèmes de santé de manière durable. ASH fournit à l'USAID et à d'autres partenaires de développement des informations sur les tendances et les développements sur le continent afin d'améliorer la prise de décisions concernant les investissements dans le domaine de la santé.

Mai 2016

Ce document a été soumis par le projet African Strategies for Health (Stratégies africaines pour la Santé) à l'Agence des États-Unis pour le développement international dans le cadre du contrat USAID No. AID-OAA-C-II-0016.

Citation recommandée : Sherri Haas. Mai 2016. Compendium de santé mobile, Édition spéciale 2016 : Mise à échelle. Arlington, VA : African Strategies for Health, Management Sciences for Health.

Pour de plus amples informations, veuillez vous adresser à :
African Strategies for Health
Management Sciences for Health
4301 N Fairfax Drive, Arlington, VA 22203, États-Unis
www.africanstrategies4health.org
as4h-info@as4h.org

Crédits photo : Les photographies illustrant ce document ne sont fournies qu'à titre indicatif ; elles ne présument pas de l'état de santé particulier, des attitudes, des comportements ou des actions des personnes y figurant.

Remerciements

Ce rapport technique a été réalisé par le projet African Strategies for Health (ASH) en collaboration avec le Bureau Afrique de l'Agence des États-Unis pour le Développement international (USAID/AFR). Financé par l'USAID/AFR, l'objectif général du projet ASH est de contribuer à améliorer l'état de santé des populations africaines à travers l'identification et la promotion des meilleures pratiques, le renforcement des capacités techniques et la participation des institutions régionales africaines pour résoudre les problèmes de santé de manière durable. ASH fournit à l'USAID et à d'autres partenaires de développement des informations sur les tendances et les développements sur le continent afin d'améliorer la prise de décisions concernant les investissements dans le domaine de la santé.

Sherri Haas, Sarah Konopka, JoAnn Paradis, Stephanie Rotolo et Cindy Shiner ont contribué à la rédaction de ce document. Conception du rapport : Erin Dowling Design. Nous adressons nos remerciements à l'USAID, en particulier

à Ishrat Z. Husain, du Bureau Afrique de l'USAID, ainsi qu'à Peggy D'Adamo, du Bureau de la santé mondiale, pour leur soutien et leurs contributions.

Nos remerciements s'adressent également aux personnes et organisations qui ont pris le temps de nous faire bénéficier de leur expérience en partageant les profils d'applications pour la santé mobile mentionnées dans le présent document. Ce sont les pionniers des applications créatives et utiles au service de la santé mobile conçues pour améliorer les systèmes de santé et obtenir des résultats dans ce domaine. Nous sommes conscients que de nombreuses autres personnes dans le monde prennent une part très active dans les applications mobiles pour la santé. Même si les contraintes budgétaires et de temps ne nous ont pas permis d'effectuer une étude plus approfondie, nous tenons à les remercier de leur contribution dans ce domaine.

Sigles et acronymes

MAPI	Manifestations postvaccinales indésirables	TI	Technologie de l'information
API	Interface de programmation d'application	UIT	Union internationale des télécommunications
ASH	African Strategies for Health	IVR	Réponse vocale interactive
CCC	Communication pour le changement de comportement	JICA	Japan International Cooperation Agency (Agence japonaise de coopération internationale)
BTRC	Bangladesh Telecommunications Regulatory Commission	JSI	John Snow International, Inc.
CBMNH	Action communautaire pour la santé maternelle et néonatale	KEMRI	Kenya Medical Research Institute
CDC	US Centers for Disease Control and Prevention (Centres américains pour le contrôle et la prévention des maladies)	mACM	Mobile Alert Communication Management (Gestion mobile des alertes)
CHW	Agent de santé communautaire	MAMA	Mobile Alliance for Maternal Action (Alliance mobile pour l'action maternelle)
CHMI	Centre pour les innovations du marché de la santé	SMI	Santé maternelle et infantile
RSE	Responsabilité sociale des entreprises	MCTS	Maternal and Child Tracking System (Système de suivi des mères et des enfants)
DFID	Département pour le développement international du Royaume-Uni	SMNI	Santé maternelle, néonatale et infantile
DHIS2	District Health Information Software 2	ORM	Opérateur de réseau mobile
DOH	Département de la Santé	MOH	Ministry of Health (Ministère de la Santé)
DPAT	District product availability team (Équipe de mise à disposition des produits au niveau des districts)	MOHFW	Ministry of Health and Family Welfare (Ministère de la Santé et du bien-être de la Famille)
DSRU	Disease Surveillance and Response Unit (Unité de surveillance des maladies et d'intervention)	MOTECH	Mobile Technology for Community Health (Technologie mobile pour la santé communautaire)
EM	Gestion améliorée	MSH	Management Sciences for Health
EPT	Transport efficace des produits	NAC	National AIDS Council (Conseil national du sida)
FAQ	Foire aux questions	ONG	Organisation non gouvernementale
FHIR	Fast Healthcare Interoperability Resources (Ressources d'interopérabilité rapide des soins médicaux)	NHM	National Health Mission (Mission nationale de santé)
HC	Centre de santé	NPAT	National product availability team (Équipe nationale de mise à disposition des produits)
HIP	Pratique à fort impact	OGAC	Office of the U.S. Global AIDS Coordinator (Bureau du coordinateur mondial US-SIDA)
HIS	Système d'informations de santé	FBP	Financement basé sur la performance
HISP	Health Information Systems Program - SA (Programme de systèmes d'informations sur la santé - SA)	PRSP	Premium rate service provider (Fournisseur de services de qualité supérieure)
HSA	Health surveillance assistant (Assistant de surveillance sanitaire)	RMNCH+	Reproductive, maternal, newborn, child and adolescent health (Santé génésique, maternelle, néonatale, infantile et des adolescents)
HRIO	Health records information officer (Responsable des dossiers médicaux)	S4CCM	Supply Chains for Community Case Management Project (Logistique du projet de gestion des cas communautaires)
SIRH	Système d'informations sur les ressources humaines	ODD	Objectif de développement durable
iCCM	Integrated community case management (Gestion intégrée des cas en milieu communautaire)	SMS	Short message service (Service de messages courts)
TIC	Technologies de l'Information et de la Communication	PNE	Procédure normale d'exploitation
IEC	Information, éducation et communication	TOT	Training of trainers (Formation des formateurs)
ICT4D	Technologies de l'information et des communications pour le développement	USAID	Agence des États-Unis pour le développement international
SIMR	Surveillance intégrée des maladies et riposte	USAID/AFR	Bureau Afrique de l'agence des États-Unis pour le développement international
IHSP	Integrated Health Systems Strengthening Project (Projet de renforcement des systèmes de santé intégrés)	USSD	Unstructured supplementary service data (Données de services supplémentaires non structurées)
PCIME	Prise en charge intégrée des maladies de l'enfant	EHA	Eau, hygiène et assainissement
		OMS	Organisation mondiale de la santé



Photo par m-HBB

Table des matières

SYNTHÈSE.....	I
INTRODUCTION.....	2
ÉTUDES DE CAS	11
Airtel Insurance	12
Aponjon	18
cStock.....	24
iCCM	30
Kilkari, Mobile Academy, & Mobile Kunji	36
mHERO	42
Mom Connect	48
mSOS	54
RapidSMS Rwanda	62
U-Report	68
ANNEXES	A:I

REMARQUE :

Ce volume spécial du Compendium de santé mobile présente dix cas de mise à échelle, offrant des descriptions de projets, des références de publication et des coordonnées pour poursuivre l'enquête.

Sous format PDF, les ressources et les contacts sont accessibles via un simple clic sur l'adresse e-mail ou l'url du site apparaissant dans le texte et les références

Afghanistan, photo par MPaisa



Synthèse

La santé mobile (mHealth) réfère à l'utilisation de technologies mobiles et sans fil pour atteindre des objectifs de santé. L'expansion rapide de l'accès aux téléphones mobiles et aux réseaux en Afrique a permis d'utiliser ces nouvelles technologies pour améliorer la santé des Africains. Les programmes de santé mobile ont le potentiel d'aplanir et de surmonter les obstacles suivants : (1) les disparités en matière d'accès aux services de santé, (2) les insuffisances de l'infrastructure de santé dans les pays, (3) la faiblesse des moyens humains déployés dans la santé, (4) le coût élevé de l'accès à la santé et (5) l'insuffisance des ressources financières.

African Strategies for Health (ASH), le projet du Bureau Afrique de l'Agence des États-Unis pour le développement international, a publié un Compendium de santé mobile en cinq volumes pour offrir aux missions de l'USAID, aux gouvernements et aux organismes de santé des informations sur la mise en œuvre d'une gamme de programmes servant d'exemple de santé mobile. Les volumes 1-5 de ce Compendium décrivent plus de 150 évaluations de programmes et applications de santé mobile déployés essentiellement en Afrique, mais aussi dans d'autres régions du monde. Les volumes de ce Compendium offrent des descriptions de projets, des références de publication et les coordonnées de personnes à joindre en cas de demande de précisions.

Les volumes 1-5 de ce Compendium présentent des études de cas de deux pages portant sur des applications ou programmes de santé mobile, dont chacun comprend une introduction au domaine ou au problème de santé, une description de l'intervention relative à la santé mobile,

un aperçu des réalisations importantes ou des résultats de l'évaluation, les enseignements tirés et une conclusion. En outre, chaque étude de cas comprend un récapitulatif de la couverture géographique et renseigne les partenaires de mise en œuvre, les bailleurs de fonds et leurs coordonnées, ainsi que les coordonnées des partenaires de mise en œuvre.

Alors qu'évolue la santé mobile et que davantage de pays et d'organisations cherchent à établir, grâce à la technologie numérique, des programmes durables et à grande échelle, il est essentiel d'analyser en profondeur les interventions de santé mobile dont la mise à échelle fut un succès.

Cette édition spéciale 2016 : mise à échelle a été rédigée pour fournir plus de détails sur le développement et les enseignements fournis par les programmes de santé mobile de grande envergure qui ont connu un certain succès. Les dix profils présentés dans ce volume ont été proposés par les programmes. Ils ont été sélectionnés à la suite d'une enquête sur l'état actuel des programmes répertoriés antérieurement, dans le but d'illustrer une gamme de types d'intervention, d'emplacements et d'organisations partenaires. Cette liste des programmes de santé mobile de grande envergure est non exhaustive.

Les profils des programmes répertoriés dans les compendiums de santé mobile sont aussi consultables en ligne dans la base de données mHealth d'ASH. Le format facilite les recherches rapides et ciblées des applications en fonction de leur domaine de santé, de leur type et de leur emplacement. Les compendiums, la base de données et d'autres ressources numériques concernant la santé sont téléchargeables à partir de l'adresse www.africanstrategies4health.org.

INTRODUCTION

Photo par Aponjon







Qu'entend-on par santé mobile ?

L'expression « mHealth » (santé mobile) recouvre l'utilisation des technologies mobiles et sans fil pour promouvoir des objectifs de santé. On peut utiliser ces technologies mobiles pour atteindre des objectifs très divers : promotion de la santé, prévention des maladies, prestations de soins de santé, formation et suivi, paiements électroniques et systèmes d'information. Une enquête mondiale menée en 2009 par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) dans 114 États membres a révélé que 83 % d'entre eux ont mis en œuvre des services de santé mobile appartenant à 14 catégories distinctes : centres d'appels de la santé, numéros d'appel d'urgence gratuits, gestion des urgences et

des catastrophes, télémédecine mobile, rappels de rendez-vous, mobilisation communautaire et promotion de la santé, observance du traitement, dossiers patients mobiles, accès à l'information, suivi des patients, enquêtes sur la santé et collecte des données, surveillance, sensibilisation sanitaire et systèmes de soutien décisionnel. Les cinq volumes de ce compendium de santé mobile présentent des études de cas relevant de chacune de ces 14 catégories. Aux fins du présent document, la santé mobile inclut ce qui suit : téléphones mobiles, assistants numériques personnels (PDA), tablettes, applications mobiles et appareils médicaux sans fil.

Évolution rapide du paysage de la santé mobile

Le paysage de la santé mobile évolue constamment et de plus en plus. Aux applications pilotes isolées et souvent éphémères de phases antérieures a succédé une tendance vers la mise à échelle, la durabilité, l'interopérabilité et l'intégration entre les interventions de santé mobile et de santé électronique (eHealth). Selon un rapport sur l'économie mobile publié par la GSMA en 2016, il y a plus de 7,6 milliards de connexions mobiles dans le monde, qui représentent 4,7 milliards d'abonnés uniques. Les technologies mobiles étant devenues plus accessibles, beaucoup pensent que la santé mobile peut transformer le profil de la prestation des services de santé à travers le monde en offrant de nouveaux modes d'accès et de prestations de ces services.

Données probantes en matière de santé mobile

Bien qu'encore insuffisantes, les données sur l'efficacité ou l'efficience des interventions de santé mobile sont en train de se multiplier. Au cours des dernières années, on a constaté un intérêt accru pour la recherche sur les résultats en matière de santé axée sur la santé mobile, dont quelques études publiées dans la revue scientifique *The Lancet* et des analyses visant à synthétiser les données probantes. En outre, le site mHealthevidence.org qui a été développé par le projet Knowledge for Health (K4Health) comme ressource permettant de classer, d'organiser et d'évaluer les données probantes en matière de santé mobile, contient actuellement plus de 7 500 sources de données revues par des pairs ou sous forme de documentation parallèle.

Normes de santé mobile

Un des aspects les plus prometteurs de la santé mobile est qu'elle a le potentiel de favoriser l'intégration intelligente des services de santé ainsi que la prestation ininterrompue des soins de la part de multiples prestataires à travers l'espace et le temps, en mettant les données à la disposition des utilisateurs au bon endroit et au bon moment. Cette méthode de renforcement des systèmes de santé et de prise en charge des patients n'est possible que si les différentes plateformes de santé mobile et les systèmes d'informations de santé (SIS) présentent une base commune permettant d'échanger les messages de manière fiable, de façon à minimiser les erreurs et les malentendus. Baptisée interopérabilité, cette capacité que possèdent divers systèmes et organisations à communiquer et travailler ensemble (interopérer) exige la mise en place et le respect de normes établies. De même que la communication est rendue possible par une langue commune, l'emploi de normes communes pour la structure et l'échange des données permet de communiquer les données sur les plateformes de santé mobile et les SIS.

Les interventions de santé mobiles sont beaucoup plus efficaces lorsque les acteurs du secteur de la santé assurent l'interopérabilité de leurs systèmes d'information. Grâce à une étroite collaboration, les pouvoirs publics, les bailleurs de fonds et les prestataires de soins de santé privés peuvent assurer l'interopérabilité de leurs systèmes en utilisant les mêmes normes. Ces mesures permettront de maximiser l'efficacité de la santé mobile comme outil de coordination des services individuels, des services centrés sur les patients et des programmes de santé publique^{1,2}.

Aponjon



Principes du développement numérique

Les principes suivants sont destinés à servir de lignes directrices « vivantes » et à aider les acteurs du développement dans tous les secteurs à intégrer les meilleures pratiques établies grâce à l'exploitation des technologies de l'information et de la communication. Les Principes du développement numérique ont été écrits par et pour les donateurs internationaux, les organisations multilatérales et les partenaires de mise en œuvre en vue de dégager les principaux enseignements fournis par l'utilisation des technologies de l'information et des communications lors de la mise en œuvre des projets de développement (ICT4D). Ils sont mis gratuitement à la disposition de tous.

Ces principes tentent de définir une série de directives visant à façonner, sans imposition aucune, la conception des programmes de développement basés sur la technologie. Ils ont été approuvés par plus de 50 donateurs, organisations multilatérales et partenaires de développement. *De la théorie à la pratique : mise en œuvre des principes du développement numérique*. Ce rapport, publié en février 2016, résume l'expérience, les idées, questions et recommandations des praticiens travaillant dans le développement numérique. Ce rapport, ainsi que d'autres informations sur les principes du développement numérique, sont accessibles à l'adresse digitalprinciples.org.

1. Concevoir avec l'utilisateur

- Développez des solutions appropriées au contexte et prenant en compte les besoins des utilisateurs.
- Incluez tous les groupes d'utilisateurs dans les phases de planification, de développement, de mise en œuvre et d'évaluation.
- Développez les projets d'une manière progressive et itérative.
- Concevez des solutions qui s'inspirent des flux de travail existants, les améliorent et prévoient des adaptations organisationnelles.
- Veillez à ce que les solutions s'adressent et conviennent aux populations les plus marginalisées : femmes, enfants, personnes handicapées et victimes de conflits et de catastrophes.

2. Comprendre l'écosystème existant

- Participez à des réseaux et à des communautés de professionnels partageant les mêmes idées.
- Respectez les politiques existantes en matière de technologies, de législations et de réglementations.

3. Penser à grande échelle

- Pensez à grande échelle dès le début, en évaluant et en atténuant les contraintes qui pourraient limiter l'évolutivité.
- Adoptez pour la conception une approche « systèmes », qui tienne compte des implications au-delà du projet immédiat.
- Soyez reproductible et personnalisable dans d'autres pays et contextes.
- Démontrez l'impact avant la mise à l'échelle d'une solution.
- Analysez tous les choix technologiques sous l'angle de l'évolutivité nationale et régionale.
- Prenez en compte les partenariats et entamez des négociations dès le début.

4. Planifier pour la durabilité

- Planifiez pour la durabilité dès le début, y compris en promouvant la santé financière à long terme et en évaluant, par exemple, le coût total de possession.
- Utilisez les collectivités locales et les promoteurs désignés d'office et investissez dans ces acteurs afin de catalyser leur croissance.
- Contactez les gouvernements locaux pour assurer une intégration dans la stratégie nationale et identifiez les représentants gouvernementaux de haut niveau.

5. Intégrer les données

- Concevez les projets de manière à permettre des évaluations d'étapes en insistant sur les résultats plutôt que sur les produits.
- Évaluez les solutions innovantes et les domaines où les données et les preuves sont lacunaires.
- Utilisez les informations en temps réel pour surveiller et éclairer les preneurs de décisions à tous les niveaux.
- Si possible, tirez parti des données en tant que sous-produit des actions et transactions de l'utilisateur en vue des évaluations.

6. Utiliser des normes ouvertes en matière de données, de sources et d'innovation

- Adoptez et renforcez les normes ouvertes existantes.
- Ouvrez les données et les fonctionnalités et exposez-les dans des interfaces de programmation d'application (API) documentées où leur utilisation par une communauté plus large est possible.
- Investissez dans le logiciel comme dans un bien public.
- Développez des logiciels ouverts par défaut et mettez le code à disposition dans des répertoires publics gérés par des communautés de développeurs.

7. Réutiliser et améliorer

- Utilisez, modifiez et rehaussez les outils, plateformes et cadres existants dans la mesure du possible.
- Développez de manière modulaire, en favorisant les approches interopérables plutôt que celles de conception monolithique.

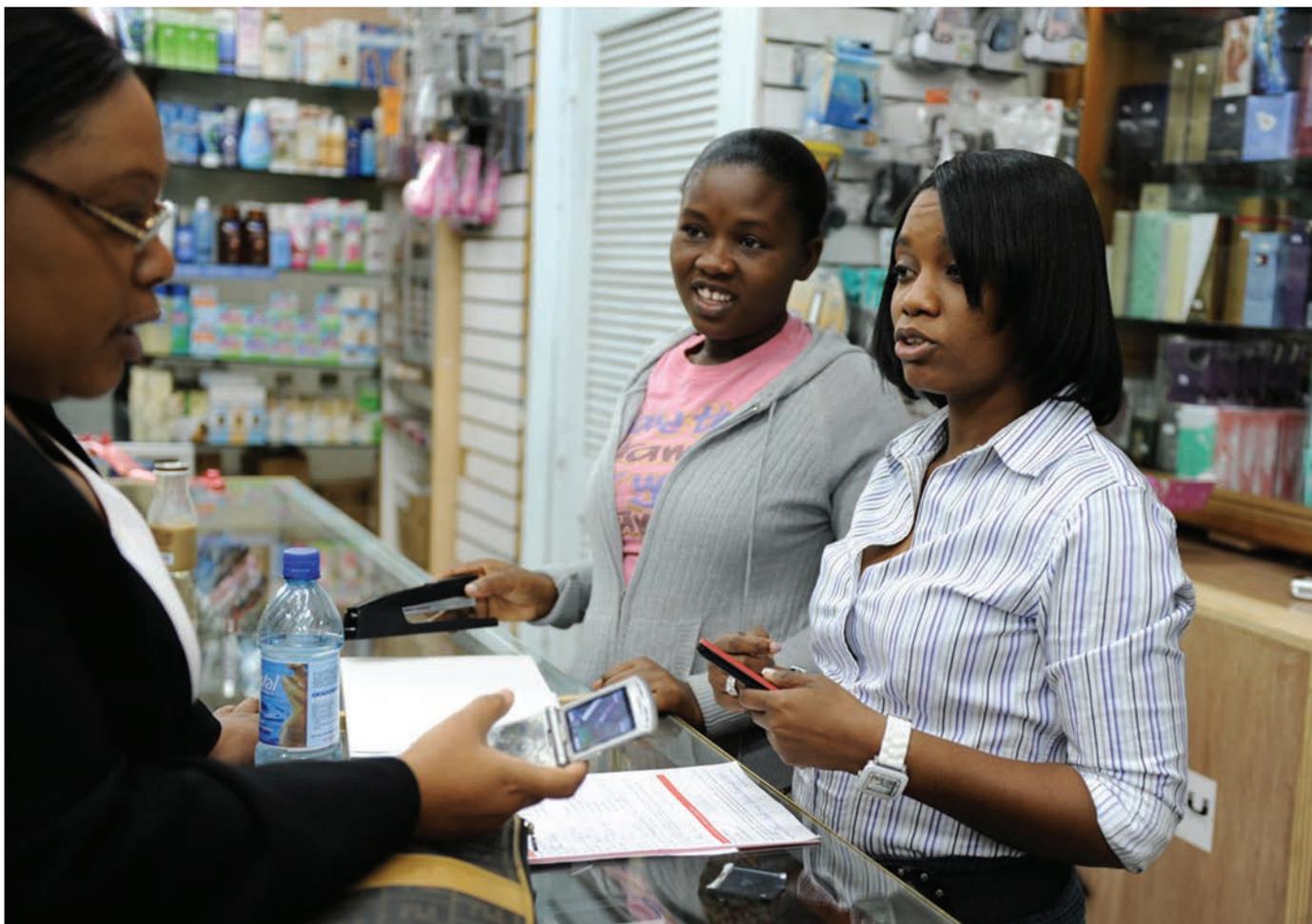
8. Respecter la confidentialité et la sécurité

- Évaluez et atténuez les risques pour la sécurité des utilisateurs et de leurs données.
- Prenez en compte le contexte et les besoins de confidentialité des données personnelles identifiables lors de la conception des solutions et atténuez les risques en conséquence.
- Assurez l'équité et l'impartialité durant la co-création, et protégez les intérêts des utilisateurs finaux.

9. Savoir collaborer

- Recrutez des experts venus de toutes les disciplines et secteurs durant chaque phase du projet.
- Décloisonnez les silos sectoriels pour créer des approches coordonnées et plus holistiques.
- Documentez le travail, les résultats, les processus et les meilleures pratiques et partagez-les largement.
- Publiez des documents sous une licence de création commune par défaut, avec un raisonnement solide si une autre approche est adoptée en matière de licence.

Photo par Kendra Helmer, USAID





Autres outils et ressources de santé mobile

Un certain nombre d'outils, de directives et de bases de données ont été développés pour diffuser des informations et les meilleures pratiques sur la santé mobile et numérique. La liste suivante présente un bref résumé de certains outils et ressources, mais elle ne devrait pas être considérée comme exhaustive.

Référentiels de santé mobile

- **Base de données du projet African Strategies for Health** : une base de données répertoriant plus de 150 projets et applications de santé mobile précédemment présentés dans les compendiums de santé mobile. L'information peut être filtrée par type d'application, domaine de santé, et emplacement. Les profils comprennent des descriptions d'interventions, les principaux résultats ou conclusions d'évaluation et les coordonnées des intervenants et des bailleurs de fonds. (africanstrategies4health.org/mhealth-database.html)
- **Centre pour l'innovation du marché de la santé (CHMI)** : avec plus de 1500 programmes répertoriés, le CHMI fournit une base de données téléchargeables sur les innovations en matière de santé. Plus de 450 des programmes renseignent comme composante du programme l'utilisation d'un téléphone mobile ou d'une tablette. Les résultats peuvent être filtrés par type de programme, domaine thérapeutique, pays, population ciblée, statut juridique, résultats rapportés, bailleurs de fonds et technologie utilisée. (healthmarketinnovations.org/programs)
- **Le contrôleur de santé mobile (mHealth Tracker) du GSMA** : un outil personnalisé qui compile les produits et services de santé mobile dans le monde entier. Il répertorie les solutions en phase de planification et celles qui ont été lancées. (www.gsma.com/mobilefordevelopment/m4d-tracker/mhealth-deployment-tracker)
- **La base de données des réussites de santé mobile (mHealth Evidence)** : cette base de données contient des analyses revues par les pairs et des documents parallèles interrogeables sur les activités de santé mobile dans les pays développés et en développement. Les projets inclus sont sélectionnés de manière proactive ou en fonction des requêtes. La classification de l'information est normalisée et hiérarchisée en fonction de critères objectifs. On peut aisément filtrer et identifier les pratiques de santé mobile à haut impact et basées sur des données probantes. (www.mhealthevidence.org)
- **Connaissances en santé mobile (mHealth Knowledge)** : relie les professionnels de la santé aux personnes, produits et idées qui permettent de travailler efficacement en santé mobile. Gérée par K4Health, cette plateforme relie les utilisateurs aux ressources de santé mobile telles que : applications et plateformes, communautés de pratique, outils et guides d'apprentissage et de renforcement des capacités, sources de nouvelles pertinentes. (www.mhealthknowledge.org)

Directives, outils et ressources de formation

- **Réseau mondial de la santé numérique** : issu du Groupe de travail mHealth créé en 2009 en tant que forum de discussion où les membres peuvent partager des informations, collaborer avec la communauté plus large, et assurer un leadership en matière de santé numérique pour la santé publique mondiale. (www.mhealthworkinggroup.org)
- **Manuel sur l'intégration des solutions mobiles dans les projets de développement** : ce manuel est conçu comme un guide pratique et utile visant à inciter le personnel de l'USAID et d'autres acteurs à relever les défis qui peuvent entraver la marche vers un avenir plus durable et équitable grâce à la technologie mobile et à d'autres solutions numériques. Le manuel propose une réflexion critique sur quand et comment déployer des solutions mobiles. (www.usaid.gov/sites/default/files/documents/1861/M4DHandbook_August_2014.pdf)
- **Passer des paiements en espèces aux paiements électroniques** : créés pour les partenaires de mise en œuvre de l'USAID et les organisations de développement, ces outils visent à leur expliquer comment passer des paiements en espèces aux paiements électroniques dans tous les flux de paiement opérationnels et programmatiques. (solutionscenter.nethope.org/programs/c2e-toolkit)
- **L'outil MAPS d'évaluation et de mise à échelle de la santé mobile** : un guide d'auto-évaluation et de planification expliquant aux intervenants de santé mobile comment déployer à grande échelle et de manière durable leurs innovations. Ces outils aident les équipes de santé mobile à évaluer de façon critique leurs projets alors qu'ils en planifient les prochaines étapes et font face aux défis inhérents à une mise à échelle. (who.int/reproductivehealth/topics/mhealth/maps-toolkit/en/)
- **Bases de la santé mobile (mHealth Basics) – introduction à la technologie mobile pour la santé** : ce cours interactif de trois heures disponible sur l'USAID Global Health eLearning Center fournit une introduction à la santé mobile et un aperçu des meilleures pratiques de mise en œuvre de solutions mobiles. (www.globalhealthlearning.org/course/mhealth-basics-introduction-mobile-technology-health)
- **Guide de santé mobile pour les soins aux nouveau-nés** : ce guide explique comment la santé mobile promeut la santé du nouveau-né par le référencement et le suivi des mères et des nourrissons, par l'aide à la décision offerte aux travailleurs de santé communautaire (CHW), par la supervision des CHW, par la planification et le suivi des visites postpartum et postnatales, ainsi que par l'enseignement et le conseil destinés aux mères et aux familles. (www.coregroup.org/resources/420-mhealth-field-guide-for-newborn-health)
- **Technologie mobile pour consolider les programmes de planification familiale** : dans le cadre de la série « High Impact Practices (HIP) in Family Planning » (Pratique à fort impact dans la planification familiale) commanditée par l'USAID, ce fascicule décrit les éléments probants à ce jour des programmes de santé mobile et de planification familiale, et résume les enseignements retenus de la mise en œuvre des programmes de santé mobile. (www.fphighimpactpractices.org/resources/mhealth-mobile-technology-strengthen-family-planning-programs)
- **Guide de planification de santé mobile : Comment intégrer la technologie mobile dans les programmes de santé** : un guide interactif en ligne destiné aux professionnels de la santé, aux gestionnaires de programme et aux membres du personnel qui cherchent à intégrer des solutions de santé mobile dans les milieux à faibles ressources. (www.k4health.org/toolkits/mHealth-planning-implementation-guide)
- **Outils de la stratégie nationale de cybersanté** : un guide OMS-UIT visant à aider les gouvernements, ministères, et autres intervenants à développer et mettre en œuvre une vision nationale de la cybersanté, ainsi qu'un plan d'action et un cadre de surveillance. (www.who.int/ehealth/publications/en/)
- **Les TIC et les ODD – de l'innovation à l'impact** : destinée aux organismes de développement, cette ressource fournit des informations sur l'optimisation des outils de technologies de l'information et de la communication (TIC) en vue d'atteindre les objectifs de développement durable (ODD). Elle contient une gamme de technologies recommandées, ainsi que des conseils sur la gouvernance, les partenariats et les stratégies favorisant un accès abordable. (solutionscenter.nethope.org/toolkit/view/sdg-ict-playbook-from-innovation-to-impact)



Photo par Julia Ruben, D-tree International



ÉTUDES DE CAS



Intensifier la microassurance en Afrique

FACILITÉE PAR MICROENSURE

AIRTEL INSURANCE



Une infirmière de maternité avec une mère et ses deux jumeaux nouveau-nés. Hôpital Marangu, Moshi, en Tanzanie. Photo par David Dorey/ MicroEnsure

Le partenariat Airtel/MicroEnsure voulait offrir, à des millions de consommateurs émergents, leurs premiers produits d'assurance santé sous forme d'une couverture simple et gratuite qui établirait la confiance grâce à des opérations fiables et transparentes. Ces clients se sont ensuite vus proposer des produits plus diversifiés et des options de couverture médicale plus larges.

Avec une pénétration inférieure à 1 %, l'assurance santé en Afrique dessert moins de 3 millions de personnes, malgré l'existence de plus de 400 régimes d'assurance et programmes à but non lucratif actifs sur le continent, selon le rapport « Landscape of Microinsurance in Africa 2012 ». Par ailleurs, ces régimes d'assurance santé paient en moyenne plus de remboursements qu'ils ne collectent de primes, ce qui compromet leur viabilité.

Toutes les autres formes d'assurance opérant sur le continent gèrent activement moins de la moitié de produits, tout en desservant, dans l'ensemble, 17 fois le nombre de personnes.

Les raisons de cette faible pénétration de l'assurance santé sont multiples, mais le problème majeur reste le coût élevé de l'assurance santé traditionnelle qui la maintient hors de portée du marché de masse. Alors que des projets d'assurance de santé publique sont en cours dans de nombreux marchés, MicroEnsure a décidé d'échafauder une solution privée complémentaire avec Airtel, une société panafricaine de télécommunications, afin d'offrir aux clients émergents un produit de santé durable.

Le partenariat Airtel/MicroEnsure voulait présenter, à des millions de consommateurs émergents, leurs premiers produits d'assurance santé en offrant une couverture simple et gratuite. En offrant cette assurance maladie de base, MicroEnsure espérait établir la confiance grâce à des opérations fiables et transparentes. Le partenariat a ensuite offert graduellement des produits itératifs permettant aux clients d'augmenter leur couverture en payant des primes plus élevées pour eux-mêmes ou leurs familles, afin de créer une voie alternative à la couverture d'assurance santé.

Aperçu d'Airtel/MicroEnsure

MicroEnsure et Airtel ont introduit leur premier produit d'assurance santé de base au Ghana en janvier 2014 et l'ont depuis lancé dans sept autres marchés africains. Le produit est relativement simple : Airtel récompense les clients fidèles (qui se sont inscrits pour le produit en composant un code court) avec une assurance gratuite tant qu'ils placent un minimum d'appels (généralement 2 USD). Plus un client dépense en télécommunications, plus sa couverture d'assurance santé augmente, ainsi que son assurance vie et accident. Les clients ont été formés au fonctionnement du produit via un menu de données de services supplémentaires non structurées (USSD) affichant des informations sur les politiques et par des messages SMS mensuels les informant du montant d'assurance qu'ils ont gagné pour le mois suivant en fonction de leur utilisation du réseau le mois précédent.

L'assurance maladie offrait un avantage simple : les clients admissibles recevaient, pendant un mois, une assurance d'hospitalisation qui leur versait une somme forfaitaire

de jusqu'à 300 USD en argent mobile s'ils passaient trois nuits ou plus dans n'importe quel hôpital du pays, pour toute raison médicale, sans aucune exclusion. Ce modèle d'indemnisation très ouvert a été conçu pour éliminer les « petits caractères » traditionnellement associés à l'assurance et démontrer la fiabilité du produit.

Dans un marché développé, une somme forfaitaire de 50 USD, par exemple, n'intéresserait guère un consommateur d'assurance. Mais MicroEnsure avait retenu de ses 12 années d'expérience du marché de masse qu'en l'absence de toute assurance maladie, même une petite couverture d'assurance santé représentait une amélioration considérable par rapport au statu quo des marchés en développement. C'était aussi une première avancée vers le financement de la santé. En d'autres termes, 50 USD d'indemnité d'hospitalisation est vu par le marché de masse en Afrique comme une excellente couverture, en particulier lorsque l'accès à cette couverture est gratuit.

En Afrique, la permutation des cartes SIM se pratique couramment et le niveau de fidélisation envers une marque de télécommunication africaine est généralement faible. Comme le produit de MicroEnsure-Airtel était censé augmenter la fidélité envers la marque ainsi que les revenus des télécoms, Airtel a payé les primes à MicroEnsure et à ses compagnies d'assurance partenaires dans divers marchés. Plutôt que de déduire les temps d'appel du client, l'opérateur a offert gratuitement et payé la couverture santé, puisque les clients assurés ajoutaient de la valeur à son activité principale (l'utilisation du réseau).

Ce modèle d'affaires offrait un contrat avantageux pour toutes les parties : le patient, l'opérateur et l'assureur. Le patient recevait un moyen gratuit et fiable d'atténuer les risques, l'opérateur recevait un produit susceptible d'augmenter son chiffre d'affaires et la fidélité à la marque, et l'assureur voyait des millions de clients devenir assurés sur une base financièrement viable puisque les primes excédaient le coût des remboursements.

Comment fut conçu le programme

MicroEnsure avait déjà offert une assurance mobile dans le cadre de la stratégie « freemium » avec Tigo au Ghana et en Tanzanie (2010-2013). Dans son partenariat avec Airtel, MicroEnsure a mis l'accent sur la commercialisation de masse d'un produit d'assurance santé simple et efficace via un canal mobile.

MicroEnsure a retenu de son expérience qu'un modèle d'assurance santé traditionnel ne pouvait pas devenir viable. Ce modèle ne pouvait pas construire une série d'hôpitaux et de dispensaires en un an, tout en continuant à satisfaire les exigences de l'opérateur pour desservir tous ses clients africains. Ce modèle ne pouvait déployer un système de paiement tiers destiné aux prestataires de soins sans subir les fraudes dont de nombreux régimes d'assurance-maladie sont victimes.

Évaluant les fraudes qui touchent les fournisseurs d'assurance, MicroEnsure a constaté que la méfiance mutuelle entre les prestataires et les assureurs est probablement un problème insoluble pour le moment en Afrique, où les technologies informatiques de haut niveau sont rares. Les médecins s'indignent du fait qu'un assureur leur rembourse moins que le coût des prestations. Ils facturent donc des frais plus élevés, sachant que l'assureur paiera moins. L'assureur prend acte de la surfacturation et accuse le prestataire de fraude. Ce cercle vicieux affecte de nombreux produits d'assurance santé en Afrique.

MicroEnsure a donc décidé d'utiliser un remboursement d'hospitalisation en espèces, en payant directement le patient plutôt que le prestataire. Cependant, de nombreux autres systèmes de comptabilité hospitalière ont aussi connu des problèmes de fraude. Pour limiter ces problèmes, MicroEnsure a mis en place trois manières de procéder :

Life Cover

airtel insurance

Hospital Cash

the joy of a safer future
get airtel insurance for FREE simply by recharging **N1000** or more on your airtel line.

how to earn FREE airtel insurance cover:

Monthly Recharge	Life Cover		Hospital Cash Cover	
	This Month	Next Month	This Month	Next Month
N 1000	N 100,000	N 10,000	N 10,000	N 10,000
N 5000	N 250,000	N 25,000	N 25,000	N 25,000
N 10000	N 500,000	N 50,000	N 50,000	N 50,000

dial *259# to join!

Presented by **MICROENSURE** Covered by **Cornerstone**

airtel

Exemple de promotion au Nigéria

1) en fournissant le produit gratuitement, ce qui réduit l'incitation à la fraude de la part du demandeur ; 2) en fournissant une petite somme assurée à la plupart des clients de la télécommunication (les petits dépenseurs), ce qui calme leur appétit pour un pactole mirobolant ; et 3) en fournissant une prestation forfaitaire au lieu d'une indemnité journalière, ce qui incite moins les clients dont les demandes sont légitimes à exagérer le montant de leurs remboursements.

MicroEnsure ayant déterminé que le remboursement hospitalier en espèces était la bonne approche du côté de l'offre, il fallait identifier la demande d'une assurance pour frais hospitaliers en espèces.

La recherche de MicroEnsure a révélé que près de 30 % des dépenses liées à la santé dans ces marchés proviennent de frais autres que les frais médicaux eux-mêmes. Ces coûts comprennent le transport, la nourriture, la perte de revenu et les autres dépenses sacrifiées, telles que les frais de scolarité des enfants. En outre, la recherche a montré que les clients qui n'avaient jamais été assurés n'attendaient pas un produit offrant une indemnisation complète, comme le fait une assurance maladie traditionnelle. Recevoir un remboursement de 50 USD leur paraissait valable, puisque c'était plus que 0 USD, le montant d'assurance qu'ils recevaient auparavant. On pouvait déduire de cette constatation que les clients apprécieraient le produit tel que conçu.

Mise à échelle

MicroEnsure conçoit ses produits, systèmes, et stratégies de distribution pour une mise en œuvre à grande échelle. MicroEnsure a été lancé avec Airtel Ghana en janvier 2014, et sa base de clients inscrits a atteint 1,2 million durant sa première année. Le produit ayant fait ses preuves, d'autres pays l'ont lancé en succession rapide :

- Airtel Burkina Faso a été lancé en août 2014, et a atteint 231 000 clients durant sa première année.
- Airtel Nigéria a été lancé en septembre 2014, et a atteint 1,02 million de clients durant sa première année.
- Airtel Madagascar a été lancé en décembre 2014, et a atteint 57 000 clients durant sa première année.
- Airtel Niger a été lancé en décembre 2014, et a atteint 194 000 clients durant sa première année.
- Airtel Malawi a été lancé en mai 2015, et a atteint 163 000 clients en mars 2016.

- Airtel Kenya a été lancé en août 2015, et a atteint 173 000 clients en mars 2016.

Au total, ces produits ont recruté 3,74 millions de clients souscrivant à une assurance d'hospitalisation en espèces dans sept pays à compter de mars 2016, soit un peu plus de deux ans après le lancement initial du produit.

Le conseil d'administration de MicroEnsure a approuvé une croissance significative de son développement informatique et de son équipe régionale africaine, ainsi que des équipes locales pour déployer le produit sur le terrain. Malgré ces investissements, à la fin de la phase de lancement, il est apparu que MicroEnsure n'avait pas prévu de fonds suffisants pour la technologie, surtout pour le processus d'intégration de ses systèmes avec l'opérateur de télécommunications local. L'expérience a montré que MicroEnsure aurait dû allouer plus de fonds au recrutement, à la formation et au développement.





Évaluation et résultats

Les principaux objectifs de ce projet concernent la mise à échelle de la micro-assurance santé, la viabilité financière et la pénétration de nouveaux marchés en offrant aux clients leurs toutes premières polices d'assurance-santé.

En mars 2016, soit un peu plus de deux ans après le lancement initial du produit, MicroEnsure a recruté 3,74 millions de clients souscrivant à une assurance d'hospitalisation en espèces dans sept pays. L'expansion continue d'Airtel et le fait qu'aucune compagnie d'assurance n'ait abandonné le produit indiquent la réussite financière globale du produit.

MicroEnsure s'attend à équilibrer son investissement dans le

modèle d'assurance mobile en 2017. Des enquêtes menées dans les marchés d'exploitation ont indiqué que, pour 86 % des clients, Airtel Insurance était leur première police d'assurance de toute nature.

Malheureusement, il n'y a pas d'évaluations des résultats pour la santé, MicroEnsure ne suivant pas les patients au-delà de la présentation d'une réclamation. La société ne recueille aucune information supplémentaire sur leur santé, même pas la cause de l'hospitalisation. Cependant, avec une empreinte à grande échelle, MicroEnsure prévoit être en mesure d'avoir un impact beaucoup plus important sur les résultats de santé, maintenant que la clientèle est fidélisée.

Enseignement retenu concernant la mise en œuvre et l'expansion du programme

On estime souvent que le faible taux de pénétration de l'assurance santé résulte d'une absence de demande pour l'assurance en général. MicroEnsure a constaté que le faible taux de pénétration de l'assurance santé traditionnelle résulte plutôt des coûts élevés, du manque de confiance, de la difficulté d'accès et de la complexité du produit. Si ces obstacles peuvent être surmontés, les nombres d'inscriptions indiquent que les consommateurs du marché de masse sont très désireux d'être protégés contre les risques de santé.

La recherche de MicroEnsure montre qu'un simple bénéfice d'assurance santé est perçu comme plus avantageux que pas d'assurance du tout. Il n'est pas nécessaire, ni financièrement

viable, que le client non-assuré s'inscrive dès le début pour une couverture santé complète.

De plus, les canaux mobiles représentent des atouts importants pour améliorer un service de santé mobile, mais le secteur des télécommunications ne déploiera ces actifs que s'ils contribuent directement à la croissance de son activité principale. Si cet avantage n'apparaît pas clairement, ils n'engageront dans l'initiative ni leur marque ni leur empreinte.

MicroEnsure a relevé plusieurs défis durant l'expansion rapide du programme. Par exemple, en raison de l'importance accordée par Airtel à une expansion rapide



sur l'ensemble des marchés, MicroEnsure n'a pas investi dans la formation des clients et dans l'impact comme la société aurait pu le faire face à une expansion plus lente. Ce sous-investissement a, dans certains marchés, conduit à une adoption plus faible que prévue initialement, et à moins de demandes que prévues. En outre, les frais généraux et administratifs ainsi que les soucis de fonctionnement

quotidiens lors de l'expansion de marché en marché ont souvent fait perdre de vue l'objectif clé du programme : générer de la valeur pour le client. MicroEnsure a appris que dans les futurs déploiements multinationaux, la société doit plus délibérément assurer que chaque projet fonctionne conformément aux meilleures pratiques avant de déployer le prochain produit.

Plans futurs

Les principaux plans de MicroEnsure pour Airtel Insurance sont actuellement axés sur la transition d'un produit gratuit à un produit pour lequel les clients paient, afin de renforcer la durabilité à long terme du produit. Le produit gratuit a réussi à générer des revenus supplémentaires et à réduire le taux de désabonnement des clients pour Airtel, mais MicroEnsure ne paiera pas indéfiniment pour une assurance gratuite. MicroEnsure a lancé au Ghana un prototype de produit payant que plus de 100 000 personnes ont acheté à ce jour. La société prévoit d'appliquer les leçons tirées du prototype à d'autres marchés d'Airtel au cours de 2016.

MicroEnsure ne s'attend pas à ce que tous les produits d'Airtel Insurance restent actifs, car les priorités des télécoms changent. Mais trois ou quatre produits devraient rester actifs, y compris dans ses plus grands marchés du Ghana et du Nigeria. En fin d'année 2017, Airtel Insurance devrait compter au total plus de 2 millions de clients payants. Si un nombre suffisant de clients opèrent la conversion des produits gratuits aux produits payants, MicroEnsure envisage de générer plus de valeur par le biais de produits

plus valorisants offrant une plus grande couverture pour la santé. MicroEnsure teste actuellement des produits de télémédecine et d'éducation sanitaire au Kenya et conçoit d'autres solutions de santé mobile, que la société prévoit de mettre à disposition à grande échelle vers la fin de 2016 et le début de 2017. ■

Instantané : Airtel Insurance facilitée par MicroEnsure

Couverture géographique :	Burkina Faso, Ghana, Kenya, Malawi, Madagascar, Niger, Nigeria
Date de mise en œuvre :	2014 à ce jour
Partenaires de mise en œuvre :	MicroEnsure (conception des produits, mise en œuvre mobile, contrat d'assurance, travail sur le terrain, soutien administratif) Airtel Afrique (commercialisation et distribution) Différents assureurs (souscription des risques)
Bailleur(s) de fonds	Sans objet
Coordonnées	Peter Gross, Directeur Marketing, MicroEnsure, peter.gross@microensure.com

Références et ressources supplémentaires

1. McCord, Michael J., et al. *The Landscape of Microinsurance in Africa* 2012. Munich/Eschborn, Munich Re Foundation et GIZ. Mars 2013
2. Mulupi, D. How to sell insurance to low-income earners in Africa. 2015. <http://www.howwemadeitinafrica.com/how-to-sell-insurance-to-low-income-earners-in-africa/51547/>.
3. Chrispinus, J. MicroEnsure : Providing microinsurance to the mass market. 2015. <http://www.biasharaleo.co.ke/index.php/en/2014-10-19-18-25-47/techie/item/116-microensure-providing-microinsurance-to-the-mass-market>.
4. Jarvis, E. Microensure. 2015. <http://www.africaoutlookmag.com/outlook-features/microensure>.

Au Bangladesh, la puissance de la santé à portée de chaque mère

APONJON



Photo par Aponjon

Aponjon (qui signifie « ami de confiance » en bengali) a pour objectif de contribuer à réduire sensiblement la mortalité maternelle et néonatale en améliorant les comportements favorables à la santé et les soins préventifs chez les femmes enceintes, les nouvelles mères et leurs familles.

Le programme *Mobile Alliance for Maternal Action (MAMA)* a été lancé à l'échelle nationale en décembre 2012. Une société sociale locale, *Dnet*, exécute Aponjon en partenariat avec le Ministère de la Santé et du bien-être de la Famille (*MOHFW*) et avec le soutien de l'Agence des États-Unis pour le développement international.

Bien que la mortalité infantile des moins de cinq ans ait considérablement diminué au Bangladesh, la mortalité néonatale a diminué à un rythme plus lent, les décès néonataux représentant une part plus importante de la mortalité infantile. Des progrès plus importants étaient nécessaires à ce stade. Étant donné que la survie et la santé du nouveau-né sont intrinsèquement liées à la santé des femmes avant la conception, pendant la grossesse et au moment de la naissance, et en reconnaissant les limites des ressources humaines pour la santé, Aponjon s'est développé comme un projet de communication mobile basé sur le programme de communication pour le changement de comportement (*CCC*) afin d'encourager, dans les ménages, des comportements de recours aux soins et la fréquentation des centres de santé pour prévenir les décès néonataux.

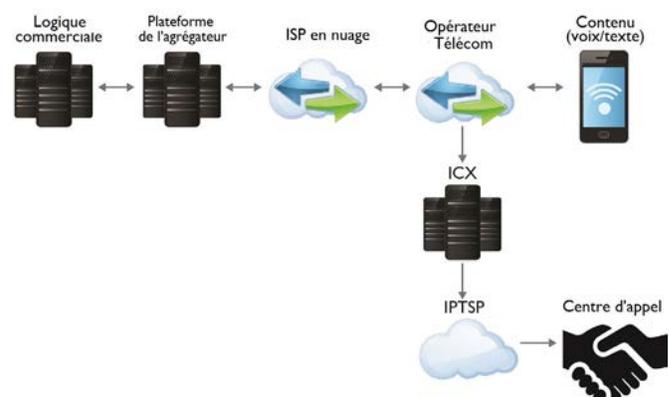
Le service est conçu pour les femmes entre 6 et 42 semaines de grossesse et les mères avec un enfant de moins d'un an. Il offre d'importants conseils et rappels de santé basés sur les semaines de grossesse et l'âge du bébé sous forme de messages textuels et vocaux. Les messages s'adressent également aux « accompagnateurs » que sont les partenaires et les membres de la famille des femmes enceintes. En outre, Aponjon a également lancé « *Shogorbha* », une application mobile destinée aux femmes enceintes et a remanié son site Web pour offrir une gamme de services Web.

Aperçu d'Aponjon

Au niveau mondial, Aponjon est une initiative de santé mobile unique parce qu'elle fonctionne grâce aux six opérateurs de télécommunications du pays. Environ 81 % des utilisateurs d'Aponjon vivent dans des zones rurales, et 60 % des femmes ont leurs propres téléphones mobiles. Parmi les partenaires technologiques du programme figurent les opérateurs de télécommunications et un agrégateur offrant une plateforme de services à valeur ajoutée.

Aponjon a deux composantes principales : les contenus (voix/texte) et le centre d'appels (conseil). L'audience cible (femmes enceintes et jeunes mères) reçoit, par SMS ou par réponse vocale interactive (IVR), deux messages par semaine, tandis que l'audience secondaire (partenaires, conjoints, parents, etc.) en reçoit un, chaque message coûtant environ 0,03 USD. Les contenus vocaux sont soit des messages directs ou des mini-sketchs, dans lesquels des acteurs locaux jouent le rôle d'un médecin, d'une femme enceinte, d'une mère ou d'une belle-mère. Les contenus destinés aux accompagnateurs renforcent les messages fournis à la mère et encourage la participation de la famille dans la prise des choix de santé concernant la grossesse, l'accouchement et les soins aux nourrissons.

Figure 1.
Aponjon comprend deux éléments essentiels : contenus (voix/texte) et centre d'appel (conseil).



Tous les contenus Aponjon sont conformes aux directives de CCC du gouvernement. Les contenus sont conçus et adaptés en fonction des données ethnographiques, des enquêtes de contenu semi-structurées, des directives nationales et de la littérature internationale sur la santé maternelle, néonatale et infantile (SMNI). Ils sont revus par un comité d'experts constitué de médecins, chercheurs et professionnels de la communication du Bangladesh. Après intégration des commentaires du BabyCenter, les contenus sont approuvés par le Comité de l'information, de l'éducation et de la communication (IEC) du MOHFW. Le service est disponible en bengali et deux dialectes locaux. Aponjon

propose également aux abonnés un service de conseils, qui leur permet de communiquer directement avec un médecin au sujet des problèmes de santé. Aponjon a conclu un partenariat avec des acteurs de terrain tels que BRAC, Infolady (programme de Dnet), MaMoni, une société de marketing social, Smiling Sun, et plusieurs organisations et agences non gouvernementales locales pour l'acquisition de clients. Les clients peuvent également s'inscrire eux-mêmes et fournir des informations pour assurer la synchronisation des contenus avec le stade gestationnel ou l'âge du bébé. Les utilisateurs peuvent également indiquer le moment de la journée le plus approprié pour la réception des messages.

Comment fut conçu le programme

Dnet a effectué une vaste recherche formative de septembre 2011 à mai 2012 avant de déployer le service à l'échelle nationale. La recherche comprenait 1 403 abonnés de cinq divisions, dont 349 femmes enceintes (25 %), 575 mères d'enfants de moins d'un an (41 %) et 479 autres chefs de ménage (par exemple, maris ou belles-mères) (34 %). L'enquête portait sur les domaines d'intérêt suivants : genre et possession d'un téléphone mobile; efficacité des stratégies de recrutement, promotion et sensibilisation des utilisateurs, modèles de facturation acceptables, évaluation par les utilisateurs des contenus et de la plateforme technique, influence des contenus sur les comportements favorables à la santé SMNI, et implication des membres de la famille dans le service. La phase de collecte de données comprenait ce qui suit : groupe de discussion prétest, formulaires d'inscription, données de désabonnement, données de facturation, entrevues structurées, observations sur le terrain et enquêtes téléphoniques. L'initiative de santé mobile de la Johns Hopkins School of Public Health a produit avec Dnet un rapport conjoint qui analyse la recherche formative de Dnet.

Aponjon effectue de vastes sondages téléphoniques biannuels. En plus de suivre les indicateurs des connaissances et des pratiques de recours aux soins, les enquêteurs demandent aux utilisateurs s'ils ont apprécié les services et comment on pourrait en améliorer les contenus et la prestation.

Aponjon a reçu le soutien du programme Access to Information II (A2I-II), organisé par le bureau du premier ministre, ce qui a facilité la coordination entre les divers organismes gouvernementaux. Aponjon participe activement à l'initiative du système d'information de santé de la Direction générale du bureau des services de santé et a déjà rationalisé son infrastructure de données système.

Une autre contribution importante du secteur public émane de la Bangladesh Telecommunications Regulatory Commission (BTRC), qui a permis d'obtenir des approbations pour la tarification différenciée et approuvé le code court et le service de conseil d'Aponjon. Parmi les partenaires d'Aponjon dans le secteur privé figurent également Johnson & Johnson, Agora, Lal Teer et Beximco, qui ont avancé des fonds et parrainages de responsabilité sociale des entreprises (RSE) et contribué à la propagation de la marque. Les opérateurs de télécommunications ont respecté le mode de tarification différenciée et ont permis à Aponjon d'atteindre les populations de l'ensemble du spectre socio-économique.

Sur le plan technique, SSD-Tech a fourni la plateforme de prestation des services avec « facturation MT », ce qui signifie que les clients sont facturés lorsque les messages sont reçus. Synesis IT fournit les services de centre d'appel et a développé un système de gestion de la relation client et un système séparé pour la ligne de conseil.

Mise à échelle

Après le lancement national, Aponjon a atteint 100 000 abonnés en juillet 2013. La base d'abonnés a atteint 750 000 en août 2014, 1 million en septembre 2014 et 1,5 million en décembre 2015. En plus des SMS et IVR standards, le service a transmis les contenus via « Shogorba », une application mobile destinée aux femmes enceintes. Aponjon envisage d'atteindre 2 millions d'abonnés d'ici septembre 2016 et compte lancer de nouveaux produits.

Au cours de sa phase pilote, Aponjon a desservi 1 403 abonnés dans diverses zones urbaines et rurales situées dans cinq divisions du Bangladesh. Une équipe de recherche de base a évalué les divers aspects du service avant le déploiement national. Des agents de santé communautaires du projet MaMoni de la BRAC et de l'USAID ont aidé à

inscrire la plupart des souscripteurs initiaux. Des stratégies de promotion ont été déployées dans des zones urbaines sélectionnées, et leur contribution à la croissance globale des abonnements a été examinée. La mise en œuvre à grande échelle s'est appuyée sur les principaux résultats de la phase pilote suivants : utiliser des dirigeants et porte-parole locaux pour accroître la sensibilisation à Aponjon tout en renforçant la confiance dans la campagne et en créant des partenariats avec d'autres organismes communautaires ; inclure des messages plus détaillés sur la nutrition ; organiser des formations de perfectionnement pour les agents des centres d'appel et mettre en place un système de numérotage pour une meilleure gestion des problèmes de prestations de service.

Dnet utilise des modèles de financement novateurs, en tirant parti des fonds RSE au niveau local et mondial et en offrant le service gratuitement aux abonnés les plus pauvres tout en facturant le plein tarif aux utilisateurs plus aisés. Dnet utilise également la publicité et le parrainage des dons. Aponjon est financé principalement grâce au soutien des agences de développement (88 %), à savoir l'USAID. Le deuxième financement le plus important provient de la RSE locale (7 %), suivi par la campagne Sponsor-a-Ma (4 %). Ensemble, les frais facturés aux utilisateurs et les frais facturés aux entreprises utilisant la messagerie à des fins publicitaires représentent un peu moins de 1 % du financement du projet Aponjon.

Aponjon a fait face à quelques défis majeurs dans le processus d'intensification de ses opérations. Un manque de financement pour des campagnes grands médias a paralysé la capacité du programme à poursuivre ses efforts de promotion de marque. Malgré des tentatives de co-branding avec des produits fortement répandus sur les marchés ruraux, le programme n'a jamais surmonté la nécessité de lancer des campagnes grands médias, car le taux d'auto-enregistrement est resté faible. En outre, ce qui y est lié, Aponjon a dû s'appuyer fortement sur l'acquisition client menée par des organismes communautaires qu'il a fallu payer plus que certaines grandes organisations non gouvernementales.

Évaluation et résultats

Aponjon mène des enquêtes périodiques pour comprendre l'impact de l'intervention et recueillir des commentaires afin de modifier le service. Des enquêtes par sondage annuelles ont été menées depuis 2013 pour comprendre comment les services ont touché les utilisateurs tant au niveau des connaissances que de la pratique, le cas échéant. Les raisons qui expliquent les cas de non-conformité avec les instructions de contenus et les processus qui favorisent ou entravent les changements de comportement y sont explorés. Deux enquêtes par sondage ont été effectuées jusqu'à présent, atteignant 799 femmes enceintes et jeunes mères. Ces enquêtes ont révélé que près de la moitié (54 %) des utilisatrices d'Aponjon sont mères pour la première fois, et que 66 % d'entre elles ont déclaré avoir utilisé activement une forme de planification familiale. Environ 14 % des utilisatrices ont déclaré avoir espacé les naissances précédentes d'au moins 3 ans. Interrogées sur leur niveau de satisfaction, 91 % des utilisatrices ont indiqué être « satisfaites » des services Aponjon, et 35 % leur ont accordé la meilleure note possible.

Aponjon a également mené une enquête sur le contenu en 2013 afin de mieux comprendre l'acceptabilité par l'utilisatrice et l'intelligibilité des messages reçus. Un total

de 335 femmes et 88 accompagnateurs ont été interrogés. Des commentaires des utilisateurs et leurs préférences sur la longueur et la fréquence des messages, le type de contenu et la convivialité d'utilisation ont été traduits en recommandations concrètes. Sur base des résultats, certaines modifications furent apportées, dont notamment la traduction des contenus dans deux principaux dialectes locaux, l'incorporation de contenus spécifiques à la version rurale et des messages plus pointus sur les soins de grossesse et les remèdes à domicile.

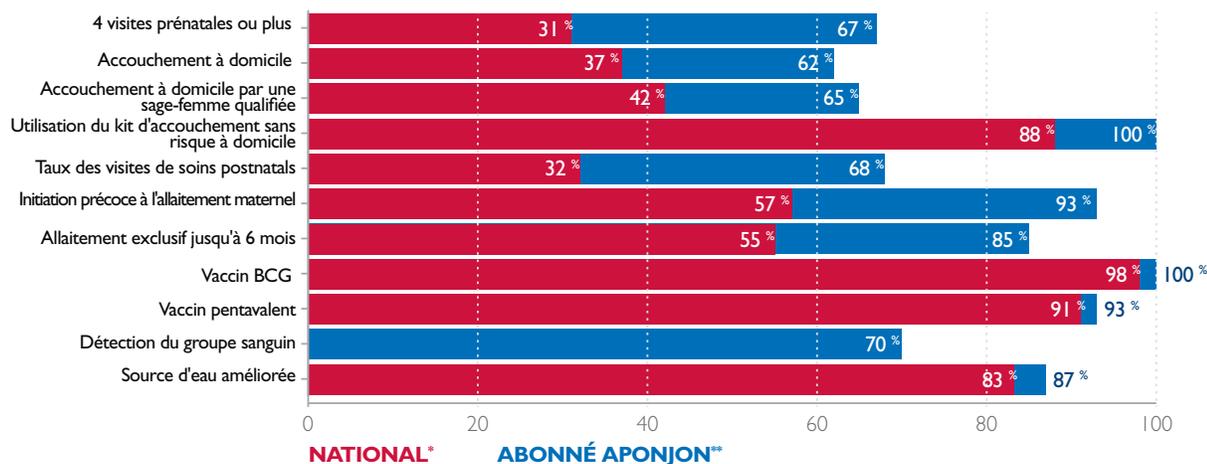
Aponjon effectue des sondages téléphoniques biannuels réguliers pour relever 11 indicateurs des enjeux de santé, y compris les consultations prénatales et les visites de soins postpartum, l'allaitement maternel exclusif et la vaccination BCG (TB), et pour évaluer la satisfaction et la fidélité client grâce à des scores de promotion. Les résultats de ces indicateurs de santé sont ensuite comparés aux valeurs des niveaux nationaux (voir la figure 2 ci-dessous).

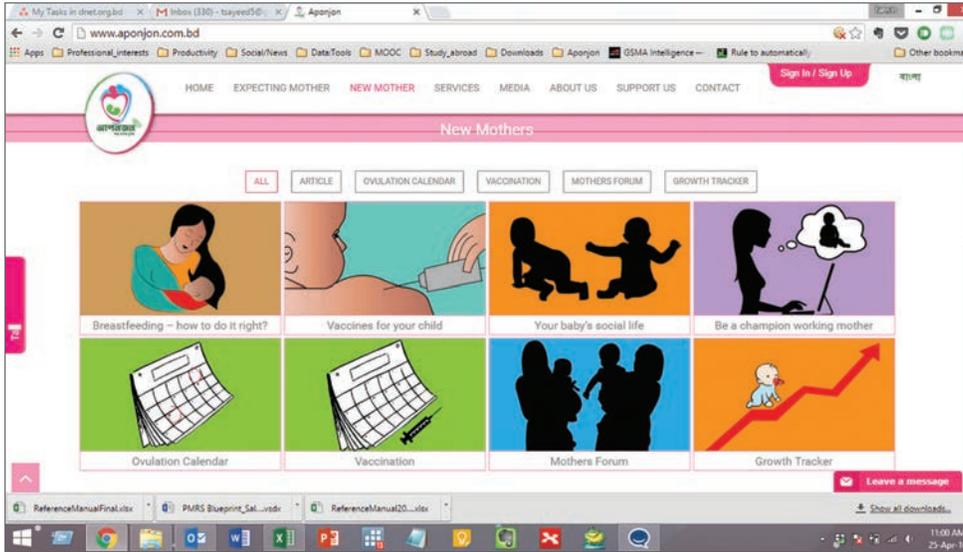
Une évaluation multi-méthodes du programme a été menée par une tierce partie, le projet TRAction financé par l'USAID. Les résultats ont indiqué que les répondants qui avaient utilisé Aponjon pour un minimum de six mois, reçurent au moins trois messages par mois et soigneusement écouté

Figure 2.

Résultats d'évaluation des indicateurs de comportement de recours aux soins

(Sources : *Source de données nationale : BDHS 2014, OMS 2013 et Unicef 2012) ; **Enquête téléphonique menée auprès des abonnés Aponjon VII, juillet 2015)





Images fournies par Aponjon

la plupart des messages, manifestaient des connaissances accrues et de meilleures pratiques des soins de santé maternelle et néonatale. L'étude a recommandé que le programme continue à mettre l'accent sur une plus longue utilisation des services et à explorer les raisons pourquoi certains messages ne sont pas reçus ou écoutés attentivement (Chowdhury, 2015). D'autres résultats ont indiqué que

certaines clientes non éligibles ont été recrutées par des agents, et que des utilisatrices demandaient un autre service sur le développement de la petite enfance. Sur la base de cette recherche, Aponjon a formé une unité interne de contrôle qualité et des contenus sur le développement de la petite enfance sont en cours d'élaboration.

Enseignement retenu concernant la mise en œuvre et l'expansion du programme

L'un des principaux défis qu'Aponjon devait relever fut de rassembler sous une même enseigne tous les opérateurs de réseaux mobiles. Étant donné que Grameen Phone était le seul opérateur durant le projet pilote, des régions telles que Chittagong, où le réseau de Grameen Phone était peu répandu, avaient beaucoup moins d'abonnés. Après un long processus de négociation et d'intégration technologique avec chaque opérateur, quatre opérateurs ont été ajoutés avant le lancement national.

Un autre défi que le programme a dû relever fut d'obtenir de SSD-Tech que la plateforme de prestation des services émette les bonnes mesures de prestation des services et des données ventilées y afférant. Aponjon devait être en mesure de suivre l'acceptabilité des messages par type de contenu et de surveiller les désabonnements par exposition aux contenus.

Au cours des deux dernières années, les recettes provenant des fonds RSE locaux ont fortement diminué, alors que les entreprises locales acheminent de plus en plus leurs fonds RSE via des fondations humanitaires internes. Cette tendance a limité la capacité du programme à offrir gratuitement le service aux familles ultra-pauvres.

Autant que possible, Aponjon a conçu des solutions alternatives pour chacun des obstacles mentionnés ci-dessus. Peu après la phase pilote, l'équipe a renforcé le partenariat avec la BTRC et a intégré au projet les six opérateurs nationaux (y compris Teletalk qui appartient à l'État). Dnet a modifié les paramètres de service et a assuré le suivi de leur prestation sur la base de données ventilées. Enfin, la réduction des financements RSE par les entreprises locales a été compensée par une augmentation des parrainages et par des collectes de fonds à l'échelle mondiale.

Avant sa dissolution en décembre 2015, MAMA a aidé Aponjon à établir des partenariats efficaces avec des bailleurs de fonds et des sociétés internationales telles que Johnson & Johnson. Johnson & Johnson a offert des parrainages couvrant l'ensemble des services pour plus de 5 000 mères durant l'exercice 2015-16.

Le programme s'était initialement engagé à desservir 500 000 femmes enceintes et jeunes mères, mais Aponjon a recruté à ce jour plus de 1,6 millions d'abonnées. Ce résultat fut obtenu grâce non seulement au soutien de l'USAID, mais aussi aux partenariats entre les secteurs public et privé qu'Aponjon a forgé au fil des ans. En outre, des extensions de la structure initiale du projet ont permis les importantes réalisations suivantes :

- Le site officiel d'Aponjon a été remanié avec l'introduction d'une série d'autres services Web, dont notamment : articles sur l'alimentation et les soins de grossesse, pratiques d'allaitement au sein, indicateur de croissance, calendrier des événements, calcul de la date estimée d'accouchement, calendrier d'ovulation, et agenda social appelé Forum des mères.
- Aponjon a lancé la première application mobile en langue bengali avec une gamme d'informations complètes pour les futures mamans. Les fonctionnalités sont les suivantes : informations gestationnelles semaine par semaine, calcul de la date estimée d'accouchement, calendrier des événements, routine de la nutrition, courbe de poids, et un outil de suivi des coups de pieds du bébé.
- Le service de conseil d'Aponjon dispose de 16 médecins et généralistes qui dispensent des conseils médicaux de première ligne aux abonnées enregistrées.

Plans futurs

Sur la base d'un modèle de développement durable testé et approuvé par l'USAID, Aponjon va se transformer en une activité à but lucratif appelée Lifechord. Toutes les formalités d'organisation et de documentation juridique ont été accomplies. Le capital initial de Lifechord provient des bénéfices du programme hors fonds USAID, des financements RSE et des investissements fournis par Dnet. Lifechord pourra explorer des options radicales de réduction des coûts et de génération de revenus en commençant par le lancement, en mars 2016, de la propre plateforme technologique de Dnet. Il s'agit d'une transition importante pour le programme. Assurer le service depuis sa propre plateforme de technologie signifie un plus grand contrôle des critères de prestation de services, des négociations plus étroites avec les opérateurs de réseaux mobiles en tant que fournisseurs de contenus, ainsi que des possibilités de générer des revenus à partir de diverses innovations de services. Ce changement systémique se traduira par des gains d'efficacité, une marge de manœuvre plus large en termes de développement, et moins de difficultés à explorer de nouveaux segments de marché et à se répliquer dans des contextes différents.

Cependant, en tant que programme initialement financé par des bailleurs de fonds, un obstacle majeur à l'élaboration des plans de transition et de durabilité actuels est la possibilité limitée d'attirer des investisseurs providentiels et de soutien, car les investissements découlant de ces initiatives ne peuvent pas être déclarés par Lifechord comme des actifs par la suite. C'est pourquoi Aponjon s'est empressé d'ajouter à son portefeuille de nouveaux services débouchant sur diverses activités génératrices de revenus.

Parmi ces activités récemment lancées ou en cours de développement, figurent :

- **Aponjon Shoishob** : contenus mobiles hebdomadaires sous forme d'IVR/SMS. Ils cibleront les parents d'enfants de 1 à 5 ans et aborderont les problèmes liés au développement de la petite enfance.
- **Aponjon Koishor App** : application mobile ciblant les adolescents de 10 à 19 ans et leurs parents. Elle offre un service de conseil et des forums web en direct. Lancée le 7 avril 2016.
- **Aponjon New Mother App** : application mobile qui ciblera les mères d'enfants de moins d'un an. ■

Instantané : Aponjon	
Couverture géographique :	Bangladesh
Date de mise en œuvre :	décembre 2012 à ce jour
Partenaires de mise en œuvre :	Dnet : une entreprise sociale qui conçoit des produits innovants et des solutions de services destinés aux femmes, enfants et jeunes dans les milieux ruraux et urbains pour créer un impact social, ainsi qu'aux institutions cherchant à améliorer leur capacité et productivité. Dnet supervise le projet Aponjon en partenariat avec l'USAID et le gouvernement du Bangladesh.
Bailleur(s) de fonds	USAID
Coordonnées	Tahsin Ifnoor Sayeed, expert en S&E, Dnet, tahsin.ifnoor@dnet.org.bd

Références et ressources supplémentaires

Évaluation de l'impact de la santé mobile parmi les abonnées à Aponjon (MAMA Bangladesh) grâce à un sondage téléphonique effectué au Bangladesh. <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=2517920>

M&E of MAMA's mHealth program to improve quality of maternal health care. <https://apha.confex.com/apha/141am/webprogramadap/Paper294315.html>

Améliorer la sensibilisation à la santé grâce à des messages mobiles de santé diffusés au Bangladesh. <http://www.journalmtm.com/2012/improving-health-awareness-through-mobile-based-health-messages-in-bangladesh/>

MAMA "APONJON" Formative Research Report. <http://www.mobilemamaalliance.org/sites/default/files/MAMA%20Bangladesh%20Formative%20Research%20Report.pdf>

Références :

1. Données GSMA <https://www.gsmaintelligence.com/markets/240/dashboard/>
2. Bangladesh Demographic and Health Surveys 2014 <http://www.niport.gov.bd/wp-content/uploads/publication/1432536472-BDHS%202014%20KIR.pdf>
3. Crise du personnel de santé au Bangladesh <https://everyone.savethechildren.net/articles/health-workforce-crisis-bangladesh>
4. MAMA Bangladesh : leçons apprises durant le recrutement de 500 000 abonnées. <http://mobilemamaalliance.org/sites/default/files/BangladeshCaseStudy2014.pdf>
5. Chowdhury, Mahbub Elahi. *Principales conclusions : Évaluation de l'accessibilité, de l'acceptabilité et de l'efficacité des messages de santé mobile Aponjon pour l'amélioration des comportements et des pratiques de santé maternelle et néonatale au Bangladesh*. Septembre 2015. <http://www.tractionproject.org/resources/key-findings-mama-study-traction-suppported-study-conducted-international-center-diarrheal>

Utiliser la technologie mobile pour améliorer la logistique de la santé communautaire au Malawi

cSTOCK



Photo par cStock

La combinaison de la technologie mobile, des tableaux de bord conviviaux et des équipes d'amélioration qualitative ont amélioré la fiabilité des approvisionnements en produits essentiels dans les programmes de santé communautaires.

En 2015, près de 6 millions d'enfants de moins de cinq ans sont morts de causes traitables comme la pneumonie, la diarrhée et le paludisme¹. L'initiative Integrated Community Case Management (iCCM) (Gestion intégrée des cas en milieu communautaire) est une stratégie pour réduire la mortalité infantile qui favorise la formation des agents de santé communautaire (CHW) à la prise en charge des enfants de moins de cinq ans près de la maison. Cependant, les efforts de formation des CHW sont souvent contrecarrés par les lacunes d'une logistique qui ne parvient pas à fournir avec constance aux CHW les médicaments nécessaires.

Le projet Supply Chains for Community Case Management (S4CCM) (Logistique du projet de gestion des cas communautaires) avait pour objectif de trouver des solutions éprouvées, simples, et abordables pour relever les défis logistiques rencontrés par les CHW au Malawi, au Rwanda et en Éthiopie. L'initiative iCCM a été lancée au Malawi en 2008. Deux ans plus tard, le projet SC4CCM de John Snow International, Inc. (JSI) a mené une évaluation de départ qui a révélé la faible disponibilité des médicaments : seulement 23 % des CHW avaient en stock les quatre médicaments essentiels requis pour traiter les trois maladies d'enfance ciblées le jour de l'enquête. Au niveau de la communauté, un manque de visibilité sur le niveau des stocks et la faiblesse des pratiques de coordination et de gestion utilisées pour répondre aux besoins des CHW ont été identifiés comme les principales causes des lacunes de la chaîne logistique. Les résultats de l'enquête ont également identifié une opportunité : 94 % des CHW possèdent des téléphones mobiles simples et 85 % disposent, au moins à certains moments, d'une couverture réseau².

Aperçu de cStock

En collaboration avec le Ministère de la Santé (MOH) du Malawi, JSI a mis au point l'approche vers une gestion améliorée (EM). Cette approche a été développée pour promouvoir de meilleures pratiques de performance d'équipe et l'utilisation des données pour éclairer les décisions et améliorer la chaîne logistique afin d'accroître la disponibilité des médicaments pour les programmes de santé communautaire. Le succès du programme est assuré par les trois éléments clés suivants :

1. **cStock** : l'objectif global de cStock est d'améliorer les rapports et la visibilité des données logistiques de santé communautaires. Ce système de reporting et de ravitaillement basé sur RapidSMS facilite la transmission de données en temps opportun et la communication entre les CHW et l'installation qui leur fournit les médicaments. En utilisant un système de reporting et de réapprovisionnement simplifié basé sur la demande, les données de stock introduites par le CHW déclenchent le processus de nouvelle commande. cStock calcule automatiquement les

quantités de réapprovisionnement et transmet par SMS une demande aux superviseurs dans les centres de santé. Les centres envoient un message au CHW indiquant que la commande est prête ou s'il y a rupture de stock. Des questions urgentes, telles que des ruptures de stock ou des niveaux de stocks trop bas, sont communiquées par des alertes SMS.

2. **Un tableau de bord convivial** : déployé sur le Web, ce tableau de bord permet aux gestionnaires au niveau des centres et des districts de voir en temps réel les données logistiques des CHW. Le système transforme deux éléments de données rapportées en plus de 10 indicateurs logistiques qui sont affichés sur le tableau de bord dans des graphiques conviviaux et des rapports facilitant une rapide prise de décision. Ces données peuvent être utilisées pour la coordination, la planification et l'identification des problèmes de stocks.

3. **Équipes de mise à disposition des produits au niveau des districts (DPAT)** : elles complètent cStock, instaurant un solide leadership et créent des équipes de CHW qui travaillent ensemble pour soutenir les objectifs de l'intervention. Ces équipes sont composées de gestionnaires des districts, d'employés des centres de santé (HC) et des CHW. Les équipes DPAT ont pour objectif commun d'améliorer la disponibilité des médicaments essentiels. Elles utilisent régulièrement les données fournies par cStock pour surveiller la performance logistique au niveau communautaire et résoudre les problèmes

d'approvisionnement. Le personnel des centres rencontre les CHW chaque mois quand ces derniers viennent au centre pour un approvisionnement. Le personnel du district rencontre les superviseurs CHW chaque trimestre.

Tous les utilisateurs de cStock ont suivi une formation de deux jours lors du lancement du projet pilote. En outre, une surveillance trimestrielle et un soutien à la mise en œuvre ont été fournis tout au long de la période d'essai et les évaluations reçues ont permis de peaufiner cStock et d'autres outils d'accompagnement et de formation.

Comment fut conçu le programme

Une recherche formative, notamment des évaluations quantitatives et qualitatives, ont été menées de mai à juin 2010 dans 10 districts de trois régions géographiques du Malawi. Sur la base des résultats de l'évaluation, le projet a exploré et consulté les intervenants sur diverses options d'intervention, en mettant l'accent sur le transport, la motivation et la technologie, et a examiné les questions d'accessibilité, d'évolutivité et de durabilité comme critères de sélection. Deux types d'intervention ont alors été conçus et testés pendant 18 mois (voir l'évaluation et les résultats).

La conception et le développement de cStock sont basés sur une approche itérative et centrée sur l'utilisateur qui combine les connaissances des experts de la chaîne d'approvisionnement avec les expériences des utilisateurs. Les principes de conception suivants sont considérés comme essentiels : la conception doit rester simple, et garder à l'esprit l'utilisateur final ; il faut mettre l'accent sur la faisabilité, la praticabilité, la pertinence et la facilité d'utilisation ; durant tout le processus, il convient de renforcer la prise en main par tous les intervenants ; dès le départ, il est important de planifier pour la mise à échelle et la durabilité. cStock a également été conçu pour s'intégrer

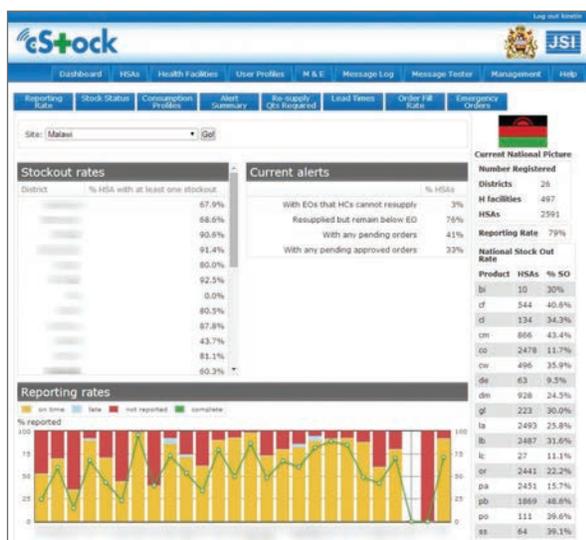
dans le système actuel en simplifiant les procédures et les pratiques existantes, ce qui réduit la charge de travail au lieu de l'augmenter.

Dans la conception du système et des flux de travail, on a veillé à ce que les principaux intervenants puissent accéder aux données dont ils ont besoin, dans un format aisément accessible et compréhensible. Durant la phase de conception initiale, les avis des utilisateurs ont principalement servi à définir les flux de travail en termes de bénéficiaires, contenus, calendriers et formats des messages. La conception initiale du tableau de bord était rudimentaire, s'est faite en peu de temps, et ne comprenait que les mesures logistiques de base identifiées par les experts en approvisionnement. La décision de commencer par un tableau de bord rudimentaire était basée sur le manque d'expérience des utilisateurs en matière de réception et de visualisation des données logistiques en temps réel et de prise de décision en conséquence. Après que les utilisateurs aient appris à lire des rapports en ligne et mieux compris comment ils pouvaient exploiter des données logistiques pour mesurer et surveiller le rendement de la chaîne d'approvisionnement, le projet leur a demandé des commentaires sur la conception du tableau de bord.

Les données de suivi ont également été utilisées pour concevoir des activités de soutien, y compris l'envoi aux utilisateurs de SMS de groupe concernant les erreurs courantes commises durant la saisie des données et des sessions de formation supplémentaires pour le personnel des centres sur la façon de diriger des réunions efficaces. Durant la phase pilote, les données de suivi ont également été partagées avec les intervenants, y compris le personnel du MOH et les partenaires d'exécution, pour obtenir leurs commentaires et idées sur les défis à relever.

Figure 1.

Exemple de tableau de bord cStock



Mise à échelle

L'approche de mise à échelle a été définie par quatre stratégies principales sur une période de deux ans (2013-2014). Les stratégies étaient les suivantes : obtenir l'approbation du MOH, maintenir une étroite coordination avec les partenaires, créer un groupe de travail dédié à cStock, ainsi qu'une équipe nationale de mise à disposition du produit. Grâce à ces stratégies, on a établi la volonté politique, l'adoption, la coordination constante et la prise en



main requises pour maximiser le potentiel de durabilité au fil du temps.

1. **Approbation du MOH :** le MOH a initialement approuvé le déploiement à grande échelle de cStock (mais pas des DPAT) avant que l'évaluation complète du projet ne soit terminée. L'approbation a été déclenchée par l'enthousiasme suscité par les niveaux inédits d'accès aux données de logistique communautaire, les commentaires positifs des utilisateurs et l'adoption généralisée du système. Après la conclusion du projet pilote, les données d'évaluation ont clairement montré que, bien que la performance logistique se soit améliorée avec la mise en œuvre de cStock, elle était significativement meilleure avec la solution de gestion améliorée (EM) qui combinait cStock et les DPAT. Sur la base de ces constatations, le Ministère de la Santé a approuvé la solution EM complète.
2. **Coordination étroite avec les partenaires :** une partie essentielle de la mise à échelle dépendait de la coordination étroite et continue du projet avec les partenaires locaux, dirigés par le Ministère de la Santé. Cela a permis d'élargir la prise en main de l'intervention et d'éviter les doubles emplois. En conséquence, de multiples partenaires ont financé et soutenu l'expansion de cStock et des DPAT aux

districts autres que les districts pilotes initiaux. Les solutions cStock et DPAT sont maintenant mises en œuvre et utilisées dans tous les districts du Malawi. Pendant la phase de mise à l'échelle, les partenaires ont financé et, conjointement avec le MOH, mené des formations tandis que le projet fournissait un appui technique et un contrôle qualité.

3. **Création d'un groupe de travail :** sous l'égide du MOH, un groupe de travail regroupant les principaux intervenants a été constitué pour suivre les progrès de mise à échelle et contribuer à la mobilisation des ressources, ainsi qu'à l'élaboration d'un plan de transition de cinq ans. Le plan décrit un processus structuré et délibéré sur la façon de soutenir cStock et les DPAT pendant les cinq prochaines années et de renforcer les capacités au sein du Ministère de la Santé afin de prendre complètement en main le système, de sorte que l'EM devienne une pratique commerciale essentielle du système de santé.
4. **Création d'une équipe nationale de mise à disposition du produit :** le Ministère de la Santé a également créé une équipe nationale de mise à disposition du produit (NPAT) pour gérer l'approche EM. Cette équipe se réunit pour examiner les données sur les performances et maintenir le leadership et le soutien nécessaires pour assurer que tous les districts puissent bénéficier des avantages de l'approche EM.

Évaluation et résultats

Le projet a testé deux programmes d'intervention différents : EM (cStock plus DPAT) et transport efficace des produits (EPT) (cStock plus entretien des vélos) pendant 18 mois (2011-2013). Chaque solution a été testée dans trois districts et les quatre districts de l'évaluation de base ont servi de groupe de comparaison. La stratégie de suivi et d'évaluation comprenait trois grandes évaluations multi-méthodes : une

première au départ (référence en 2010), une seconde après la phase de test (étape en 2013), et une troisième après la phase de mise à échelle (arrivée en 2014).

L'évaluation d'étape a comparé l'efficacité des deux groupes d'intervention (EM et EPT) pour réduire les ruptures de stock et renforcer les processus clés de la chaîne logistique. L'évaluation a comparé les données de référence et les

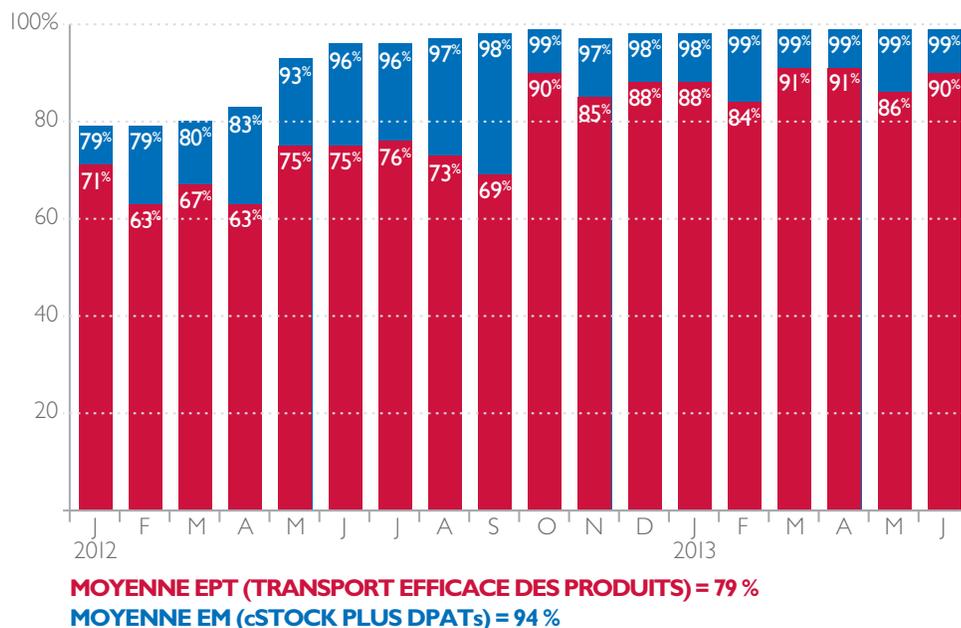


Figure 2.
Taux moyens de rapports cStock par les HSA, tous produits confondus, dans les districts EM (n = 393) et EPT (n = 253), janvier 2012 – juin 2013

résultats d'étape et comparé chaque groupe d'intervention avec le groupe de comparaison non-intervention. cStock s'est avéré une solution faisable et acceptable dans les six districts. Cependant, la combinaison de cStock avec les DPAT (trois districts) a produit des performances nettement meilleures en termes de chaîne logistique et de fiabilité d'approvisionnement³⁻⁵.

- La visibilité des données s'est améliorée par rapport à la référence dans tous les districts où cStock a été mis en œuvre, avec une amélioration plus significative dans les districts EM : les résultats ont montré des taux moyens de rapports par les CHW de 94 % dans les districts EM et de 79 % dans les districts EPT au cours de la période d'essai (de janvier 2012 à juin 2013). Au départ, seulement 43 % des CHW interrogés ont indiqué qu'ils soumettaient une sorte de rapport logistique (voir la figure 2).
- La fiabilité d'approvisionnement a été jugée nettement plus élevée dans les districts EM par rapport aux districts EPT. Par fiabilité d'approvisionnement, on entendait

le pourcentage moyen des taux de rupture de stock par produit pour les CHW durant les 18 mois (de janvier 2012 à juin 2013). Les ruptures de stock pour tous les produits se situaient entre 5-7 % dans le groupe EM et entre 10-21 % dans le groupe EPT. Ces différences étaient statistiquement significatives au niveau $p = 0,000$ pour tous les produits (figure 2).

L'évaluation finale a évalué l'échelle, la durabilité et l'institutionnalisation. L'évaluation consistait en études de cas qualitatives et en analyses quantitatives des données cStock dans deux districts d'origine et deux nouveaux districts. Les résultats ont prouvé que la mise à échelle de cStock est aisée et que le système fournit un processus simple pour rapporter et réapprovisionner de manière systématique les communautés en produits. En outre, les avantages (coordination, communication et collaboration) et les défis (transport, ressources et temps) des DPAT ont rapidement été obtenus et surmontés dans les nouveaux districts et ont mis en évidence l'importance d'un solide soutien à la mise en œuvre dès le stade initial⁶.

Enseignement retenu concernant la mise en œuvre et l'expansion du programme

La leçon primordiale de cette étude est la suivante : considérées isolément, les stratégies de santé mobile ne peuvent pas créer une chaîne logistique fiable et robuste dans le domaine de la santé publique. Toutefois, si ces stratégies sont mises en œuvre dans un cadre logistique plus vaste afin de renforcer des activités répondant aux contraintes d'un plus large système, les solutions de santé mobile peuvent changer la donne. Une gamme d'autres défis de mise en œuvre sont apparus au cours des phases de développement, de déploiement et de mise à échelle : problèmes de mise en place des technologies et questions liées à la prise en main du système par le gouvernement après la fin de la mise en œuvre initiale du projet.

Mise en place d'un système informatique mobile : les deux opérateurs de réseaux mobiles (ORM) facturaient initialement des taux commerciaux pour les messages SMS. Reconnaissant que le ministère de la Santé pouvait difficilement absorber ces coûts sans le soutien continu des bailleurs de fonds, le projet a lancé des efforts intensifs pour inciter les deux ORM à réduire leurs taux au nom de leur responsabilité sociale d'entreprise dans le secteur de la santé. Les efforts ont porté leurs fruits. Un ORM a fourni une dérogation de trois ans pour les frais de SMS et l'autre a accepté de réduire de 40 % les frais de SMS et à ne facturer que les messages entrants.

Parvenir à une prise en main plus large : le roulement élevé

des champions de district, ces formateurs et responsables clés de l'approche EM, a entraîné une certaine perte d'élan pour l'adoption de cStock et pour l'organisation des réunions DPAT. Former de nouveaux employés est essentiel pour assurer la continuité et la qualité de la mise en œuvre de l'intervention. La formation devrait également créer un sentiment d'appropriation et développer des champions. Par exemple, donner au personnel de district l'occasion de participer à des réunions plus importantes où ils peuvent fièrement présenter leurs succès au niveau national ou à d'autres districts peut motiver les champions. Pour atténuer les effets de ces roulements du personnel, plus d'employés de district ont reçu des formations durant la phase de mise à échelle, et tous les coordonnateurs de programmes qui œuvraient au niveau communautaire ont été inclus en tant que membres des DPAT.

Préparer le MOH aux tâches de maintenance du système, de stockage des données et d'hébergement sur serveur : du temps et des ressources ont été consacrés au renforcement des capacités du Ministère de la santé pour gérer le système cStock. Dans le secteur privé, la capacité d'hébergement des données est encore émergente. On a donc pris la décision d'externaliser vers des sociétés américaines le stockage des données et la maintenance des logiciels. Cette externalisation est, à l'heure actuelle, le choix approprié, mais les capacités nationales d'hébergement et de maintenance doivent être renforcées avec la mise à échelle du programme.

Plans futurs

La plupart des projets d'innovation s'efforcent de passer de la phase pilote à la pratique, mais atteindre les objectifs de mise à échelle et de durabilité est souvent un défi. Durant la période du projet, la gestion améliorée a été déployée à

grande échelle et a entrepris la transition vers une pratique organisationnelle. Après la clôture du projet SC4CCM en 2015, JSI a confié, à une personne détachée pendant 12 mois du MOH, la mission de transférer des compétences pour gérer le système cStock et les DPAT. L'expert a travaillé en étroite collaboration avec le personnel du MOH pour établir pleinement le NPAT et institutionnaliser le soutien national pour l'innovation. cStock est maintenant financé par la subvention Global Fund, et le personnel du MOH a pris pleinement en charge l'administration du système cStock et le soutien aux DPAT. JSI n'a plus de personnel dédié à cStock et fournit seulement un soutien ponctuel au MOH. cStock continue de fonctionner à pleine échelle et est intégré dans les structures et processus mis en place pour les CHW.

Instantané : cStock	
Couverture géographique :	Malawi
Date de mise en œuvre :	2011 à ce jour
Partenaires de mise en œuvre :	Ministère de la Santé (MOH) du Malawi JSI (conception, phase pilote et mise à échelle) Dimagi (développeurs de logiciels) Save the Children (mise à échelle) Organisation mondiale de la santé (mise à échelle)
Bailleur(s) de fonds	Fondation Bill & Melinda Gates mHealth Alliance International Working Group Grant (durabilité) USAID/Initiative du président contre le paludisme Fonds mondial
Coordonnées	Sarah Andersson, Conseiller technique principal, John Snow, Inc. (JSI), sarah_andersson@jsi.com

Références et ressources supplémentaires

Rapports :

Le renforcement des chaînes d'approvisionnement au niveau communautaire : les résultats du projet SC4CCM au Malawi, au Rwanda et en Éthiopie http://sc4ccm.jsi.com/files/2015/01/SC4CCM-Findings-Report_FINAL.pdf

Du projet pilote à la pratique : leçons de mise à échelle, institutionnalisation et durabilité du voyage (en cours) du projet SC4MM <http://sc4ccm.jsi.com/files/2014/11/Pilot-to-Practice-Brief.pdf>

Stratégie d'intervention du Malawi pour améliorer la logistique de la santé communautaire : Mise en œuvre et plan S&E <http://sc4ccm.jsi.com/files/2012/10/Malawi-Implementation-Plan.pdf>

Références :

1. OMS Les taux de mortalité infantile ont diminué de plus de moitié depuis 1990, mais les Objectifs du Millénaire pour le Développement sont loin d'avoir été atteints. 2015. <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/child-mortality-report/en/>
2. SC4CCM. 2010. Malawi Community Health Supply Chain Baseline Assessment Report. Arlington, Va. SC4CCM. http://sc4ccm.jsi.com/files/2013/10/Malawi-Baseline-Report_FINAL.pdf
3. Chandani Y, Andersson S, Heaton A, Noel M, Shieshia M, Mwiroti A, et al. Making products available among community health workers: Evidence for improving community health supply chains from Ethiopia, Malawi, and Rwanda. J Glob Health [Internet]. 2014;1142. Disponible depuis : http://www.jogh.org/documents/issue201402/Chandani_FINAL.pdf
4. Shieshia M, Noel M, Andersson S, Abattage B, Alva S, Agarwal S, et al. Strengthening community health supply chain performance through an integrated approach: Using mHealth technology and multilevel teams in Malawi. J Glob Health [Internet]. 2014 Nov 4(2). Disponible depuis : http://www.jogh.org/documents/issue201402/Shieshia_FINAL.pdf
5. SC4CCM. Malawi Community Health Supply Chain Midline Evaluation Report [Internet]. Arlington, VA : JSI Research & Training Institute, Inc.; 2013 [cité le 14 mai 2014]. Disponible depuis : http://sc4ccm.jsi.com/files/2013/11/Malawi-Midline-Report_FINAL.pdf
6. SC4CCM. Malawi SC4CCM Project Endline Evaluation Report [Internet]. Arlington, VA : JSI Research & Training Institute, Inc.; 2014. Disponible depuis : <http://sc4ccm.jsi.com/files/2014/11/Malawi-Endline-Report.pdf>

Améliorer la qualité des soins de santé de l'enfant au niveau primaire au Malawi grâce à des outils intégrés d'aide à la décision

iCCM



Hotensia Dzuwa, HSA, Mlangali Health Centre, Dedza

Un système de gestion intégrée des cas en milieu communautaire complète les services des centres de santé dans les zones difficiles à atteindre. Dans ce projet, des assistants de surveillance sanitaire utilisent une application mobile pour fournir des services de santé aux enfants de moins de cinq ans.

Le Malawi est parmi les neuf pays à faible revenu qui ont réussi à réduire le taux de mortalité des moins de cinq ans de 60 % ou plus entre 1990 et 2011. Malgré ces progrès, un grand nombre d'enfants continuent de mourir inutilement de conditions qui sont facilement évitables et traitables.

Une grande proportion d'enfants au Malawi sont encore exposés à un risque accru de mortalité due aux infections courantes de l'enfance. Les principales causes de mortalité des moins de cinq ans au Malawi sont le paludisme (13 %), le sida (13 %), la pneumonie (11 %), la diarrhée (7 %) et les affections néonatales (31 %). Le Ministère de la Santé (MOH) a collaboré avec des partenaires pour intensifier une série d'interventions à fort impact en vue de réduire la mortalité des enfants de moins de cinq ans depuis 2007 dans le cadre de la stratégie Accelerated Child Survival and Development (ACSD). Ces efforts ont inclus la gestion intégrée des cas en milieu communautaire (iCCM) dans des zones difficiles à atteindre pour compléter les services fixes ou réguliers des centres de santé. Pour améliorer la qualité des soins dispensés aux enfants de moins de cinq ans, D-tree International soutient la mise en œuvre de l'initiative iCCM en fournissant des solutions de santé mobile.

Aperçu d'iCCM

Dans ce projet, les assistants de surveillance sanitaire (HSA), un groupe d'agents de santé communautaires, fournissent des services de santé aux enfants de moins de cinq ans (2-59 mois) en utilisant une application mobile s'inscrivant dans le cadre du protocole iCCM approuvé par le MOH. L'application mobile iCCM est une application Mangologic qui fonctionne sur une plateforme Android.

Les composants de l'application mobile renforcent la capacité des HSA à fournir des soins efficaces et efficients. Ces composants travaillent en synergie pour fournir aux HSA une gamme complète d'outils et un cadre de surveillance.

Le premier composant de l'application iCCM consigne tous les éléments du registre du village utilisé par les HSA. L'application aide les HSA à prendre les décisions de traitement appropriées. Elle leur permet également d'élaborer des rapports en temps opportun. L'application de santé mobile vérifie donc de manière holistique l'adhésion aux protocoles cliniques et à l'initiative iCCM.

Le deuxième composant relie l'application iCCM au système de gestion de la logistique pour améliorer la disponibilité des médicaments requis dans les dispensaires ruraux où les HSA voient leurs patients. Cette fonction a été coordonnée avec le programme cStock du MOH pour améliorer l'utilisation de cStock dans le suivi des inventaires de médicaments. D-tree International a développé au sein de l'application une interface utilisateur simple, grâce à laquelle les agents de santé peuvent rapporter les niveaux des stocks et ensuite soumettre les données à cStock via des SMS structurés.

Le troisième composant de l'application est l'outil de supervision destiné aux responsables qui gèrent et supervisent les HSA. Il est basé sur la nouvelle liste de contrôle de routine mise au point par le MOH et Save the Children et se concentre sur quelques indicateurs clés de la performance des HSA. L'outil facilite à la fois la collecte et l'interprétation des données et dispose d'un tableau de bord qui permet aux utilisateurs d'évaluer rapidement la progression des tâches qu'effectuent les HSA. Il donne également des données à l'appui de la prise des décisions du projet.

Comment fut conçu le programme

L'algorithme pour l'application a été mis au point à l'aide du protocole iCCM approuvé par le MOH. Après le développement et la conception de l'application, D-tree a formé six HSA du district Ntchisi qui ont utilisé l'application dans leurs dispensaires de village respectifs. On a demandé aux six HSA d'obtenir des avis sur la fonctionnalité, la pertinence et la convivialité de l'application afin de la peaufiner. Ce processus a pris deux mois. L'équipe de gestion sanitaire du district et l'unité de prise en charge intégrée des maladies de l'enfant (PCIME) ont ensuite été informés et l'autorisation accordée d'étendre l'application à tous les HSA menant des activités iCCM dans le district. D-tree a formé les fonctionnaires du MOH qui ont formé les HSA. Les fonctionnaires du MOH sont devenus des formateurs afin de gérer et soutenir l'utilisation de l'application mobile et d'en assurer la durabilité. Pour tenir le MOH et autres intervenants informés des progrès de la mise en œuvre, on leur a expliqué les fonctionnalités et le déploiement de l'application durant les réunions du groupe de travail technique PCIME, qui sont organisées par le MOH et auxquelles participent des partenaires tels que le Programme de lutte contre le paludisme, le département de l'évaluation et de la surveillance au sein du ministère de l'Éducation, Save the Children, l'UNICEF, le Soutien pour

l'intégration des prestations de services, et l'Organisation mondiale de la Santé.

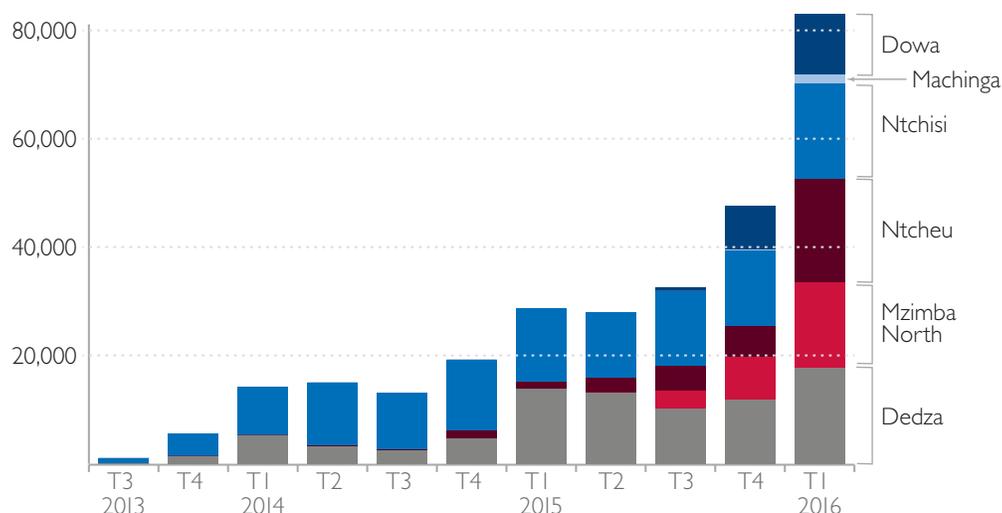
Pour solliciter des commentaires afin d'améliorer l'application, D-tree utilise plusieurs ressources. D-tree a lancé sur WhatsApp un groupe de discussion qui invite les HSA dans leurs centres de santé respectifs à partager des informations sur les difficultés qu'ils peuvent rencontrer dans leur pratique. Les superviseurs des HSA ont aussi un groupe de discussion sur WhatsApp où ils partagent des idées et donnent des avis sur l'utilisation de l'application. Pendant les heures de travail, les HSA peuvent appeler une permanence téléphonique dédiée. D-tree interagit avec des experts PCIME mandatés par le MOH pour apporter des modifications aux protocoles et soumettre des suggestions qui seront intégrées à l'application. Dans le cadre de la mise en œuvre du projet, des réunions d'évaluation sont prévues au niveau du district et des centres de santé, durant lesquelles les HSA et leurs superviseurs examinent les progrès et donnent des avis sur l'utilisation de l'application. Quand les rétroactions ont été incorporées dans l'application, une nouvelle version est créée et déployée à distance pour les utilisateurs. Les utilisateurs sont informés des modifications par leurs forums de discussion respectifs ou par SMS.

Mise à échelle

Après le développement initial et les révisions, l'application iCCM a été déployée dans le district de Ntchisi pour environ 20 HSA en 2013. En décembre 2014, 138 HSA et 15 superviseurs de HSA dans le district de Ntchisi avaient été formés. L'application a été offerte aux HSA des districts de Dedza et Ntcheu en 2014 et au district du Nord Mzimba

en 2015. En février 2016, 128 HSA et 33 superviseurs de HSA du Dedza ainsi que 116 HSA du Nord Mzimba et 133 HSA et 38 superviseurs de Ntcheu avaient été formés à l'utilisation de l'outil iCCM et des applications de surveillance. Les HSA consacrent deux à trois jours par semaine à superviser les dispensaires de village. Cependant,

Figure 1.
Nombre d'enfants vu par trimestre





Flackson Chibwato, HSA, Chinguluwe Health Centre, Ntchisi

ils voient les enfants qui viennent au dispensaire même en dehors des jours prévus. En moyenne, 75 % des HSA utilisent constamment l'application de santé mobile lors de l'évaluation et du traitement des enfants dans les dispensaires de village.

Les HSA sont responsables d'un certain nombre de services de santé, dont notamment : planification familiale, cas gérés en collectivité; santé maternelle et néonatale (CBMNH) à base communautaire, ainsi que nutrition, eau, hygiène et assainissement et (EHA). D-tree prévoit d'intégrer, en une seule application, autant de services que possible

afin de soutenir le travail des HSA. L'outil iCCM actuel a été intégré aux protocoles CBMNH pour obtenir une application CCM/CBMNH intégrée. Cette application a été offerte à 350 HSA dans le district de Dowa et à 166 HSA dans le district de Machinga en 2015. Au total, le programme a formé et équipé 1 031 HSA et 84 superviseurs depuis 2013. En mars 2016, le nombre total de patients pris en charge était de 307 762 (voir la figure 1).

Au cours de 2016, D-tree va également ajouter à l'application un composant de planification familiale et étendre la couverture à au moins un autre district.

Évaluation et résultats

D-tree International a mené une évaluation pour déterminer l'efficacité clinique du CCM électronique. On a utilisé une approche mixte pour collecter des données tant quantitatives que qualitatives. Les résultats ont montré des scores supérieurs dans l'évaluation, l'identification des signes de danger, les références (diagnostic), le traitement et le conseil. Ce sont les éléments clés de la gestion des maladies chez les enfants de moins de cinq ans.

L'adhésion à l'évaluation à l'aide de l'application eCCM était de 100 %, par rapport à 91 % parmi ceux qui utilisaient le papier. Avec l'application téléphonique, toutes les questions sont posées et enregistrées avant de passer à la phase suivante, exigeant de l'HSA de procéder à l'évaluation complète. Les utilisateurs de formulaires papier ont correctement identifié 60 % des signes de danger par rapport à 100 % des utilisateurs de téléphones. Le traitement des cas ne présentant aucun signe de danger était plus élevé chez les utilisateurs de formulaires papier (79 %) par rapport aux utilisateurs de téléphones (74 %). Alors que le téléphone recommande un traitement donné, le traitement réellement administré dépend de la disponibilité des médicaments et des fournitures nécessaires. Soixante

pour cent des cas ont été référés de manière appropriée dans le groupe d'intervention, comparativement à 48 % dans le groupe témoin (papier). On a également observé une fréquence plus élevée de conseils et avis de traitement chez les utilisateurs de téléphone (93 %) que chez les utilisateurs de formulaires papier (87 %).

Les entretiens avec les HSA et les soignants ont recueilli une rétroaction très positive. Les HSA se sont dits plus confiants durant l'utilisation de l'application iCCM. Ils ont également estimé que la fréquence des visites par les mêmes enfants avait baissé par rapport à avant, ce qu'ils ont attribué à l'exhaustivité de l'évaluation et des soins donnés à l'enfant lors de l'utilisation du téléphone. Les HSA ont exprimé une amélioration de leurs connaissances grâce aux instructions, conseils, et messages envoyés par le téléphone. Les HSA ont également signalé une amélioration des taux de suivi des cas. Cependant, ils ont trouvé préoccupante la double saisie des données, car ils utilisaient le téléphone et les formulaires papier.

Citations de l'équipe de santé du district et des HSA :

« Il est préférable d'utiliser le téléphone que le papier, parce que

le téléphone offre tout ce que requiert le protocole CCM ». –
Coordinateur PCIME de district
« *Le téléphone me permet de procéder à une évaluation*

complète de l'enfant. Le téléphone délivre un diagnostic. Il rend mon travail plus facile, alors qu'avant je devais interpréter les symptômes pour poser un diagnostic ». – Daniel Mandevu,
Centre de santé Bembeke, Dedza

Enseignement retenu concernant la mise en œuvre et l'expansion du programme

- **Il faut du temps et des efforts pour former les intervenants et susciter leur intérêt pour l'utilisation des données** générées par la mise en œuvre d'applications de santé mobile. Il ne suffit pas de mettre au point un tableau de bord. Nous avons maintenant veillé à ce que les résultats des activités de chaque district soient examinés et présentés lors des réunions de programme trimestrielles. Par exemple, sur la base des niveaux d'utilisation dans le district de Dowa en 2016, D-tree a pu établir que les HSA faisaient face à de sévères pénuries de médicaments et ne pouvaient donc faire fonctionner les dispensaires de village à plein régime. L'unité PCIME a été informée de cette situation et a envoyé une équipe pour tenter de la résoudre.
- **La participation des collectivités dans la gestion des téléphones est essentielle à leur durabilité.** Il est arrivé que le téléphone d'un HSA qui avait été volé a été rapporté par un autre membre de la collectivité, car on a compris que l'outil appartenait à la collectivité, et non à une personne. Après leur formation, les HSA ont en effet fait comprendre aux collectivités qu'ils allaient maintenant utiliser le téléphone pour évaluer et traiter les enfants. Pour la collectivité, le téléphone devient un outil servant à gérer le dispensaire du village.
- **La mise en œuvre du système de santé mobile n'est pas une panacée permettant de résoudre tous les problèmes du système médical.** Elle est, et doit être, une partie d'un système intégré visant à obtenir de meilleurs résultats. Concernant le protocole iCCM, en cas de ruptures de stock, les HSA ont tendance à fermer les dispensaires de village, ce qui limite l'efficacité d'un outil mobile. Par conséquent, une surveillance continue est nécessaire tant pour les sites eCCM que pour les sites non mobiles afin d'encourager les HSA à voir les enfants malades, même quand ils manquent de médicaments. Ils peuvent en effet émettre un diagnostic et diriger un enfant vers les soins à domicile ou un service d'urgence.
- **Pour une mise à échelle, il est important de mettre en place des processus de suivi et de soutien clairs et durables.** Pour éviter de créer des structures parallèles, il vaut mieux utiliser les structures de soutien existantes.
- Afin de renforcer les efforts de coordination entre les programmes du MOH et soutenir l'utilisation des données pour la prise de décision, **D-tree a désigné un membre de l'unité PCIME** en tant que coordinateur de santé mobile.
- Bien qu'il n'y ait pas de connexion directe entre l'application de santé mobile et le logiciel d'information sanitaire de district (DHIS2), **la fonction de reporting mensuel** s'est avérée utile, car les districts qui l'utilisent affichent des taux améliorés de reporting dans le DHIS2. Dans la zone centrale ouest, par exemple, les districts mobiles ont affiché des taux de reporting de 100 % pendant les 5 derniers mois, avec 89 % des rapports transmis dans les délais, par rapport à un taux de reporting de 77 %, dont 53 % dans les délais, pour les districts non mobiles.

Plans futurs

D-tree prévoit de développer un composant de supervision pour l'application intégrée CCM/CBMNH, qui permettra aux superviseurs des HSA de suivre les performances de leurs HSA à partir d'un appareil mobile. Avec la mise à échelle du programme, nous estimons nécessaire d'engager des superviseurs de HSA ainsi que des agents d'hygiène de l'environnement afin de permettre au programme d'identifier les HSA en difficultés et de résoudre les problèmes courants. Le composant de supervision permettra en outre d'améliorer l'interaction entre les HSA et leurs superviseurs grâce au contrôle à distance des performances. Actuellement, les supervisions physiques des performances des HSA sont irrégulières en raison des contraintes financières du MOH.

Avec le soutien constant de l'amélioration de la qualité des

soins, la prochaine étape pour D-tree consistera à intégrer la planification familiale dans l'application CCM/CBMNH existante. Cet autre élément clé du travail des HSA a été identifié comme une priorité après des discussions avec le MOH. Avec l'ajout de la planification familiale, l'application va maintenant servir à soutenir la plupart des tâches qu'effectuent les HSA. L'intégration des applications s'inscrit dans le plan stratégique du MOH qui, en intégrant les services autonomes, veut parvenir à une approche holistique des soins de santé offerts aux clients dont les besoins de santé chevauchent plusieurs services.

En collaboration avec d'autres partenaires, D-tree travaille avec le Ministère de la santé pour mettre en place des systèmes qui permettront l'interopérabilité des deux systèmes afin de transmettre à DHIS2 les données



Deux HSA font un jeu de rôle lors d'une formation de santé mobile CCM à Ntcheu

de l'application mobile. Actuellement, la politique du système d'information sur la santé (SIS) a été approuvée et des procédures normales d'exploitation (PNE) sont en cours d'élaboration. Les PNE détermineront le processus d'interopérabilité.

Le MOH soutient fortement l'utilisation continue de l'application et sa mise à échelle, mais les flux de financement actuel prennent fin en 2016 et 2017, ce qui représente un défi pour l'avenir. Le MOH est confronté à ce problème avec d'autres programmes, car les financements des bailleurs de fonds passent par les partenaires de développement plutôt que par le MOH, ce qui limite la capacité du gouvernement à financer les priorités. ■

Instantané : iCCM	
Couverture géographique :	Malawi Districts : Dedza, Mzimba Nord, Ntcheu, Ntchisi, Dowa et Machinga
Date de mise en œuvre :	Juillet 2012 - mars 2017
Partenaires de mise en œuvre :	D-tree International (conception du projet et soutien à la mise en œuvre) ThingsPrime (architecte de solutions) Ministère de la Santé (exécutant) Save the Children (partenaire du projet) Jhpiego Support for Service Delivery Integration (partenaire du projet)
Bailleur(s) de fonds	Fondation Barr Save the Children Canada Jhpiego Support for Service Delivery Integration
Coordonnées	Steve Ollis, directeur des opérations, D-tree International, sollis@d-tree.org

Références et ressources supplémentaires

1. Agarwal Smisha, LeFevre Amnesty E, Lee Jaime, L'Engle Kelly, Mehl Garrett, Sinha Chaitali et al. Guidelines for reporting of health interventions using mobile phones: mobile health (mHealth) evidence reporting and assessment (mERA) checklist. *BMJ*. 2016.
2. UNICEF. *Committing to Child Survival: A Promised Renewed*. Progress Report 2012
3. Bryce J, Requejo JH. 2010. *Countdown to 2015 Decade report (2000–2010): Taking stock of maternal, newborn, and child survival*. New York, Countdown to 2015 for Maternal, Newborn and Child Health.

KILKARI, MOBILE ACADEMY ET MOBILE KUNJI

mHEALTH FOR MOTHERS



Photo par BBC Media Action

Offrir gratuitement une application mobile de formation sanitaire à 1 million d'agents de santé communautaires et 10 millions de femmes en partenariat avec le gouvernement de l'Inde

Les taux de mortalité maternelle et infantile de l'Inde restent supérieurs à ceux visés par les objectifs de développement durable. Le gouvernement de l'Inde a fait des investissements considérables dans ce domaine et diverses approches novatrices montent en puissance pour soutenir ces efforts. Tirer parti des technologies de téléphonie mobile (mHealth) pour modifier le comportement de recours aux soins de la population est une de ces initiatives clés.

En 2012, dans le cadre du programme Ananya financé par la fondation Bill & Melinda Gates, BBC Media Action a conçu, développé et déployé trois services de santé mobile pour renforcer l'adoption de comportements vitaux préventifs en matière de santé reproductive, maternelle, néonatale et infantile (SRMNI) chez les femmes enceintes, les mères d'enfants de jusqu'à deux ans et les familles rurales dans l'État du Bihar. Basé sur une collaboration entre la Fondation Gates et le gouvernement du Bihar, le programme Ananya vise à réduire considérablement la mortalité maternelle et infantile dans l'état.

- *Kilkari (un gargouillis de bébé) est un service sortant qui délivre chaque semaine des messages audio appropriés sur la grossesse, l'accouchement et la garde d'enfants. Ces messages sont reçus directement sur les téléphones mobiles des familles à partir du deuxième trimestre de grossesse jusqu'à ce que l'enfant atteigne l'âge d'un an.*
- *Mobile Academy est un cours de formation IVR conçu pour rappeler aux agents de santé (CHW) les mesures simples que peuvent prendre les familles pour améliorer la santé des mères et des bébés. Le cours aide les CHW à mieux communiquer avec ces familles.*
- *Mobile Kunji est un outil de travail audio-visuel gratuit qui intègre un service mobile de réponse vocale interactive (IVR) et une série de cartes imprimées affichant d'importants messages de santé. Il est conçu pour faciliter la communication entre les agents de santé communautaires (CHW) et les familles, incitant ainsi les femmes enceintes et les jeunes mères à adopter des comportements plus sains.*

Étant donné le succès de ces services, le gouvernement de l'Inde a, le 15 janvier 2016, lancé Kilkari et Mobile Academy à l'échelle nationale pour former un million d'agents de santé et inciter près de 10 millions de femmes enceintes et de jeunes mères à faire de meilleurs choix.

Aperçu de Kilkari, Mobile Academy et Mobile Kunji

Kilkari, Mobile Academy et Mobile Kunji utilisent des technologies IVR mobiles que le secteur commercial exploite déjà pour rendre les contenus audio disponibles sur tout téléphone mobile en Inde. Les groupes cibles n'ont pas besoin de nouveaux combinés, ni de logiciels ou compétences techniques pour utiliser les services du projet, ce qui les rend accessibles à grande échelle dès le départ. Une solide plateforme de santé mobile et ouverte baptisée Mobile Technology for Community Health (MOTECH) déploie les trois services.

Au niveau national, Mobile Academy et Kilkari ont été intégrés à l'application MCTS, le système utilisé par le gouvernement pour le suivi des mères et des enfants. Actuellement, 1,3 million de femmes enceintes et de jeunes mères dans six États dont les numéros mobiles ont été enregistrés sur MCTS sont automatiquement abonnées et peuvent recevoir des appels hebdomadaires. De même, seuls les CHW déjà inscrits dans MCTS peuvent appeler Mobile Academy et accéder à la formation de quatre heures. Ils composent un numéro d'accès de 12 chiffres. La technologie de signet dynamique leur permet de revenir, quand ils le veulent, à leur emplacement exact dans le cours.

Comment fut conçu le programme

Lorsqu'on a planifié la mise en place des trois services dans le Bihar, l'objectif était de créer des services de santé mobile évolutifs à l'échelle de l'état d'abord, puis du pays. À lui seul, le Bihar représente une population de 108 millions de personnes, dont 27 millions de femmes en âge de procréer, et plus de 80 % de la population est rurale avec un accès limité aux médias traditionnels (TV et radio). Cependant, 83 % des femmes ont accès à des téléphones mobiles, mais la plupart de ceux-ci sont des appareils bas de gamme. L'objectif était d'utiliser la technologie bas de gamme pour des bénéficiaires haut de gamme, d'offrir, à grande échelle et de manière durable, ces solutions à des millions de personnes, et de créer des services dont l'utilisation n'exigerait ni smartphones, ni logiciels ou compétences techniques.

La solution a été trouvée grâce à Kilkari, Mobile Academy et Mobile Kunji. Les services sont indifférents aux combinés et exploitent la technologie IVR qui est connue et conviviale. Mobile Academy permet aux CHW d'accéder quand ils veulent et sans trop de frais à des contenus de formation normalisés ; Kilkari transmet des messages audio appropriés directement sur les téléphones mobiles des familles ; et Mobile Kunji parvient à diffuser des contenus audio et visuels sans recourir à du matériel coûteux.

BBC Media Action a d'abord mené des analyses du public ciblé : les CHW, les femmes enceintes, les mères de jeunes enfants et leurs familles. Après une étude panoramique pour comprendre leurs modes de possession et utilisation

des appareils mobiles, le projet a élaboré un concept et des modalités de services. La mise au point se fit en plusieurs phases : concept et développement technologique, contrôle des contenus de santé, réalisation de plusieurs séries de tests utilisateur et de prétests des messages.

Pendant la phase de mise au point, on adopta une approche centrée sur l'utilisateur qui prit en compte les commentaires et contributions des CHW. Mobile Kunji, Mobile Academy et Kilkari (interface utilisateur et contenu) subirent quatre séries de rigoureux tests utilisateur et prétests avec les familles des CHW pour évaluer la compréhension, la convivialité et la valeur perçue. Les services ont été modifiés en fonction des résultats de chaque série de tests utilisateur, puis testés à nouveau jusqu'à obtention de résultats satisfaisants.

BBC Media Action a collaboré avec le Ministère de la Santé et du bien-être de la Famille (MOHFW), le Centre national de ressources de santé et les Missions nationales de santé (NHM) dans les États ainsi qu'avec des experts en santé reproductive, maternelle, néonatale, infantile et des adolescents (SRMNI+A) pour compiler les contenus techniques de santé des trois services. Avant le lancement des services, les contenus techniques de santé ont subi un rigoureux processus de vérification et d'approbation au sein du MOHFW. Cette étape a validé l'alignement des contenus de santé sur les directives nationales. En outre, un plan de mise à jour périodique des contenus a été développé pour maintenir leur exactitude et leur pertinence pour les publics cibles.

Mise à échelle

Le déploiement et l'intensification des trois services dans les États individuels ont exigé de travailler avec le MOHFW au niveau national, avec les NHM au niveau national et de l'État, et avec une alliance de bailleurs de fonds (Fondation Gates, USAID, Fondation Barr et UKAid, le Département du Royaume-Uni pour le développement international).

En mai 2012, BBC Media Action a lancé Academy Mobile et Mobile Kunji dans le Bihar dans le cadre du programme Ananya. En août 2013, BBC Media Action a lancé Kilkari dans le Bihar dans le cadre du même programme. En 2014, Mobile Academy et Mobile Kunji ont été lancés dans l'Odisha avec un financement de l'UKAid et du gouvernement de l'État. Et en 2015, avec un financement de la Fondation Gates et du gouvernement de l'État, les deux services (Mobile Kunji et Mobile Academy) ont été lancés dans l'Uttar Pradesh.

En 2014, le MOHFW a exprimé son intérêt pour le déploiement de Mobile Academy et de Kilkari à l'échelle nationale. À cette époque, BBC Media Action et la Fondation Gates ont commencé à travailler avec le MOHFW pour intensifier ces services. Le lancement national de Mobile Academy et de Kilkari par le MOHFW a eu lieu en janvier 2016. Les services seront déployés

en trois phases pour former 1 million d'agents de santé communautaires et aider près de 10 millions de jeunes mères et de femmes enceintes à faire de meilleurs choix et à mener des vies plus longues et plus saines. Dans la première phase de la mise à échelle nationale, Kilkari a été déployé dans six États du groupe Empowered Action (Jharkhand, Madhya Pradesh, Odisha, Rajasthan, Uttarakhand, Uttar Pradesh) et Mobile Academy a été déployé en Jharkhand, Madhya Pradesh, Rajasthan et Uttarakhand. Durant la deuxième phase, les deux services seront déployés dans trois États supplémentaires (en 2017). Durant la troisième phase, les services seront déployés à l'échelle de l'ensemble du pays (à partir de 2018). En 2015, la Fondation Barr et l'USAID ont rejoint l'effort national de mise à échelle. Depuis 2011, BBC Media Action travaille en partenariat avec la Fondation Grameen afin de renforcer MOTECH pour optimiser les services. MOTECH continue d'être le moteur du déploiement national. En partenariat avec les gouvernements des États, BBC Media Action est également en train de déployer Kunji Mobile dans le Bihar, l'Odisha, et l'Uttar Pradesh. Le déploiement dans le Jharkhand est prévu pour plus tard en 2016.



Mobile Kunji (à gauche) et Mobile Academy (à droite)

Évaluation et résultats

Actuellement, Kilkari est en cours de déploiement dans six États pour atteindre environ un million de familles, avec un objectif de mise à l'échelle rapide pour atteindre 10 millions de familles par an. Mobile Academy est maintenant en cours de déploiement pour former 432 000 agents de santé dans le Bihar, Jharkhand, Madhya Pradesh, Odisha, Rajasthan, Uttarakhand et Uttar Pradesh. Le MOHFW prévoit de mettre à l'échelle Mobile Academy pour atteindre près d'un million d'agents de santé au cours des trois prochaines années. Mobile Kunji est en cours de déploiement, État par État, pour former plus de 282 000 CHW dans le Bihar, l'Odisha, et l'Uttar Pradesh, avec des plans d'en faire bientôt autant dans le Jharkhand.

BBC Media Action a commandité une étude d'utilisation et d'adoption qui a été réalisée par le Bureau des études du marché indien dans le Bihar en 2014. Les résultats indiquent que l'exposition à Mobile Kunji est positivement associée à ce qui suit : augmentation significative des connaissances, de la confiance et de la crédibilité des CHW ; différence positive significative de la qualité des interactions des CHW avec les jeunes mères et les femmes enceintes ; différence positive significative dans les niveaux de connaissance des comportements de santé préventifs vitaux chez les jeunes mères et les femmes enceintes ; et différence positive significative dans l'adoption de comportements de santé préventifs vitaux par les jeunes mères et les femmes enceintes. Une évaluation limitée de Mobile Academy a également été effectuée dans le cadre de l'étude d'utilisation et d'adoption. Elle a montré que Mobile Academy a eu un impact positif sur les connaissances et la confiance des CHW, a amélioré leur position dans la communauté, et a abouti à la reconnaissance par leurs pairs.

Les données d'utilisation mobile ont fourni des informations en temps réel sur les modes d'utilisation de Kilkari par les bénéficiaires, ainsi que sur les progrès réalisés par les agents de santé grâce à Mobile Academy et sur les contenus de Mobile Kunji que les familles ont consultés (en termes

de volume et de fréquence). Suivre ces indicateurs au fil du temps fournit des informations clés qui permettent au personnel de terrain du projet et aux représentants du gouvernement de prendre des décisions en temps opportun concernant la mise en œuvre et la planification.

Les indicateurs permettant d'évaluer l'utilisation de Mobile Academy incluent l'adoption du service par les CHW (nombre d'utilisateurs uniques, minutes consommées, progression et compétition entre CHW durant les cours de quatre heures). Ces données peuvent être agrégées pour chaque « bloc » (plus petite unité administrative dans un État), district et État. Le personnel du projet et les représentants du gouvernement à ces niveaux peuvent surveiller ces données et les utiliser pour soutenir et encourager les CHW dans les blocs à faible rendement à compléter le cours et pour les aider s'ils rencontrent des difficultés.

Les indicateurs permettant d'évaluer l'adoption de Kilkari incluent le nombre d'utilisateurs appelés par le service, le nombre d'appels réussis et les minutes de contenus entendus. Les données générées peuvent être agrégées, analysées et utilisées par le personnel du projet et du gouvernement pour comprendre pourquoi les messages écoutés dans un bloc, district ou État durent moins longtemps que dans un autre.

Les indicateurs pour évaluer Mobile Kunji incluent le nombre d'agents de santé communautaires qui utilisent le service, combien de minutes ils écoutent et à quelle information de santé spécifique ils accèdent. Ces données peuvent être utilisées par le personnel du projet et du gouvernement pour comprendre pourquoi les CHW ne discutent pas d'un comportement particulier. Sur la base de cette information, le personnel de terrain peut fournir un soutien supplémentaire sous la forme d'une formation ou d'un accompagnement.

Enseignement retenu concernant la mise en œuvre et l'expansion du programme

- **Démontrer l'adoption soutenue à grande échelle, ainsi que l'impact sur la santé.** L'un des plus grands défis auxquels les gouvernements des États et nationaux doivent relever est de mettre à échelle des solutions de santé mobile au-delà de la phase pilote. Il faut élaborer très tôt des plans de croissance pour comprendre les importants défis financiers, techniques, opérationnels et juridiques impliqués dans la mise à échelle.
- **Opter pour la voie de moindre résistance.** Modifier l'approche pour réduire les problèmes de passation des marchés publics. En Inde, comme dans de nombreux autres pays, le gouvernement doit d'abord passer par un processus de passation de marché pour adopter une technologie, un produit ou un service. Ce processus peut prendre du temps. Pour éviter les retards, BBC Media Action a mis en place une plateforme centralisée utilisant un code long sans frais, où les codes courts et l'intégration avec les systèmes de facturation de plusieurs opérateurs n'étaient pas requis, et où le gouvernement ne devait contracter qu'un opérateur via un processus concurrentiel standard.
- **Pour générer un plus grand intérêt, démontrer la demande de services non seulement par les utilisateurs, mais aussi par les gouvernements des États.** L'intérêt du gouvernement national dans les services offerts par BBC Media Action a grandi après la mise à échelle au-delà du Bihar. Le lancement dans l'Odisha avec le soutien de UKAid et du gouvernement de l'État en février 2014 et l'expansion du programme dans d'autres États ont attiré l'attention au niveau national.
- **Être prêt à faire face aux défis de la mise à échelle et de la prise en charge des logiciels ouverts.** Kilkari, Mobile Academy et Mobile Kunji utilisent des codes ouverts, parce qu'en investissant dans une plateforme de santé mobile ouverte, on limite les obstacles financiers auxquels le gouvernement doit faire face pour adopter le système. Essentiellement, cela réduit le coût total de prise en main par le gouvernement. Toutefois, au moment d'opter pour un logiciel ouvert, il est essentiel que la communauté des développeurs reconnaisse le risque lié à l'utilisation de cette technologie. Tout d'abord, il se peut que le logiciel ouvert soit créé par des organisations qui pourraient ne pas avoir la capacité requise pour soutenir le logiciel au niveau des accords de service standards de l'industrie après la mise à échelle. En outre, bien que n'importe qui puisse adopter la technologie ouverte, dans de nombreux cas, les personnes qui connaissent le mieux la façon de réparer ou développer davantage une application sont ceux qui l'ont construite.
- **Localiser les contenus, tester leur efficacité et maintenir les informations techniques pertinentes et à jour.** Comprendre qui est le public cible et veiller à ce que les contenus soient pertinents, compréhensibles et attrayants. Il est essentiel que les contenus techniques sur la santé soient revus périodiquement et, si nécessaire, mis à jour. Il est préférable de mettre en place un processus qui assure que les principaux intervenants examinent et mettent à jour les contenus périodiquement.
- **Mettre les contenus sous licence en protège la qualité.** BBC Media Action octroie au gouvernement de l'Inde des licences gratuites pour ses contenus de santé mobiles, développés avec le financement de la Fondation Gates, du DFID et de la Fondation Barr. Cependant, les contenus ne sont pas ouverts et personne ne peut les télécharger en vertu d'une licence Creative Commons. BBC Media Action octroie des licences de contenus, en général libres de droits, sur une base au cas par cas pour garantir qu'ils restent factuellement exacts, conformes aux politiques et directives du gouvernement, et soient utilisés dans le contexte pour lesquels ils ont été conçus et avec le consentement des personnes citées.

Plans futurs

Le lancement national de Mobile Academy et de Kilkari par le MOHFW a eu lieu en janvier 2016. Les services seront déployés en trois phases, en ajoutant des États durant les phases une et deux au cours de 2016 et 2017 en fonction des avis des utilisateurs et de l'adoption réussie des services dans les États de la phase une. En 2018, on a planifié une mise à échelle des deux services dans le reste du pays, pour atteindre un total de 1 million de CHW et 10 millions de femmes enceintes et de mères d'enfants de moins d'un an. En partenariat avec les gouvernements des États, BBC Media Action est également en train de déployer Kunji Mobile dans le Bihar, l'Odisha, et l'Uttar Pradesh. Le déploiement dans le Jharkhand est prévu pour plus tard en 2016.

L'investissement de la Fondation Gates a couvert le coût de la mise à échelle du logiciel pour les deux services (y compris MOTECH) de sorte qu'il puisse gérer des appels vers et

à partir de 35 États, ainsi que le coût de maintenance du logiciel pour une période de trois ans (jusqu'en décembre 2018). Le soutien de l'USAID et de la Fondation Gates contribue à l'effort national de mise à échelle au cours des deux prochaines années et demie. D'autres investissements sont nécessaires pour le développement de différentes versions linguistiques des deux services, ainsi que pour assurer le suivi et l'évaluation du projet et documenter les cinq années de transition entre la recherche et la mise à échelle nationale. BBC Media Action travaille actuellement à la conception des études d'évaluation d'impact et de l'analyse coût-bénéfice des trois services afin de déterminer la valeur de dispenser une éducation de santé gratuite à des millions de bénéficiaires et d'agents de santé. ■



Instantané : Kilkari, Mobile Academy, Mobile Kunji	
Couverture géographique :	Inde Mobile Kunji : Bihar, Odisha, Uttar Pradesh Mobile Academy : Bihar, Odisha, Uttar Pradesh, le Rajasthan, le Madhya Pradesh, Jharkhand et Uttarakhand Kilkari : Odisha, Uttar Pradesh, Rajasthan, Madhya Pradesh, Jharkhand et Uttarakhand
Date de mise en œuvre :	mai 2012 à ce jour : Mobile Kunji et Mobile Academy mai 2013 à ce jour : Kilkari
Partenaires de mise en œuvre :	BBC Media Action (organisation de mise en œuvre) Pathfinder Intl. (déc 2010 à mars 2016) (partenaire de mise en œuvre) Grameen Foundation ; OnMobile ; Onion Development Technologies ; IMIMobile ; GSMA (partenaires technologiques) Ministère de la Santé et du bien-être de la Famille du Gouvernement de l'Inde, Missions de santé nationales des États (partenaires)
Bailleur(s) de fonds	Fondation Bill & Melinda Gates; USAID ; Fondation Barr ; UKAid
Coordonnées	Sara Chamberlain, directrice du numérique, BBC Media Action, Inde sara.chamberlain@in.bbcmmediaaction.org

Références et ressources supplémentaires

Yvonne MacPherson et Sara Chamberlain. « Health on the Move : Can Mobile Phones Save Lives? » février 2013

www.bbc.co.uk/mediaaction/publications-and-resources/policy/briefings/asia/india/policy_mhealth

Sara Chamberlain. « A Mobile Guide Toward Better Health. » Innovations. MIT Press. 2014.

mitpressjournals.org/userimages/ContentEditor/1415302178306/INNOVATIONS_DIGITAL-INCLUSION.pdf

Vidéo : Design thinking behind Mobile Kunji and Mobile Academy: youtu.be/IUIDhU_Zjcc

Vidéo : Impact of Mobile Kunji and Mobile Academy: youtu.be/Ktl-XgCuhTg

Priyanka Dutt. Six Lessons I learnt while Trying to Reach 10 Million Women in India with Life-saving Health Information. avril 2016

blogs.worldbank.org/publicsphere/blog-post-month-six-lessons-i-learnt-while-trying-reach-10-million-women-india-life-saving-health

Site Web du projet Bihar : www.rethink1000days.org

Références

1. Impact of Audio-Visual Job Aid on Influencing Family Health Outcomes in Bihar: Findings from the Usage and Engagement study on Mobile Kunji. www.rethink1000days.org/wp-content/uploads/2016/02/Detailed-presentation_-study-on-effectiveness-of-Mobile-Kunji.pdf
2. Priyanka Dutt. « Technology saving millions of lives. » Huffington Post. Janvier 2016 www.huffingtonpost.co.uk/priyanka-dutt/technology-saving-millions-of-lives_b_9058016.html

Connecter les ministères de la Santé avec les agents de santé de terrain par le biais de SMS

mHERO



Photo par Emily Nicholson pour IntraHealth International

mHero est une plateforme de communication téléphonique bidirectionnelle qui utilise la messagerie texte, ou SMS, pour connecter les ministères de la Santé et les agents de santé. mHero exploite un simple logiciel voix et texte, sans smartphones ni tablettes.

mHero n'est pas une technologie nouvelle. En introduisant les données des systèmes d'information sanitaire (SIS) existants dans des communications ciblées en temps réel, mHero relie les composants de ces SIS en utilisant des normes d'interopérabilité internationales ouvertes pour échanger des informations sur la santé. Les autorités sanitaires peuvent utiliser mHero pour :

- *communiquer des messages essentiels aux travailleurs de la santé lors d'une crise*
 - *cibler les messages adressés aux agents de santé en fonction du cadre, de l'emplacement ou d'une série de compétences ;*
 - *recueillir des informations essentielles qui renforcent les systèmes de santé, notamment en matière de*
- niveaux de stocks, d'indicateurs formels et informels de routine, d'évaluations ponctuelles et de validation des données des agents de santé et du centre ; et*
 - *permettre aux systèmes de surveillance d'élaborer en temps réel des rapports sur les cas actifs et les épidémies potentielles et renforcer l'aspect compétences de la solution nationale favorisant la surveillance intégrée des maladies et riposte (SIMR).*

Exploitant les principes de développement numérique, des directives qui permettent aux développeurs d'intégrer les meilleures pratiques dans des solutions technologiques, IntraHealth International et l'UNICEF ont créé la plateforme mHero en août 2014 pour renforcer les communications sur la santé pendant l'épidémie Ebola au Liberia¹. mHero est actuellement en phase d'intensification au Liberia, en phase pilote en Guinée et en Sierra Leone, et déployé au Mali et au Sénégal dans le cadre de l'Action mondiale pour la sécurité sanitaire afin de faire face aux situations SIMR.

Aperçu de mHero

mHero combine iHRIS, un système ouvert d'informations de ressources humaines (SIRH) développé par IntraHealth et RapidPro, la plateforme de SMS de l'UNICEF qui permet aux utilisateurs de transmettre des « flux de messages » SMS par le biais d'un site Web. mHero transmet des messages uniques aux agents de santé ou des communications bidirectionnelles entre les agents de santé et le ministère de la Santé. Les agents de santé peuvent initier les messages eux-mêmes par l'envoi d'un SMS standard au numéro de téléphone mHero.

L'infrastructure technologique de mHero comprend l'interopérabilité avec d'autres systèmes, tels que DHIS2, via la solution OpenHIE, une architecture qui prend en charge mHero alors que les SIS évoluent. Grâce à ces systèmes ouverts, les ministères de la Santé peuvent exploiter efficacement les technologies d'informations sur la santé, dont ils ont déjà intensifié plusieurs d'entre eux pour améliorer leur propre SIS.

Ce qui fait fonctionner mHero à l'échelle nationale est l'adoption rigoureuse des normes ouvertes internationales pour les échanges de données sanitaires. Celles-ci comprennent les normes Care Services Discovery (CSD), Mobile Alert Communication Management (mACM) et HL7 Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR), des normes qui favorisent les échanges de données entre agents et centres de santé et qui fournissent aux agents de santé des protocoles de communication normalisés. L'adoption de systèmes et des standards ouverts signifie que la plateforme mHero n'est pas liée à un logiciel spécifique et permet aux ministères de la Santé d'intégrer facilement mHero dans leurs SIS.

Une série d'outils soutiennent la plateforme mHero², notamment des tutoriels vidéo sur le fonctionnement de la plateforme, des outils de maintenance et de gestion pour faciliter la mise en œuvre et un wiki pour guider les développeurs et gestionnaires de programmes à déployer leurs propres plateformes^{3,4}.

Comment fut conçu le programme

La plateforme mHero est conçue pour optimiser l'interopérabilité entre les SIS existants. Un registre des agents de santé interconnectés permet de relier iHRIS et RapidPro. Des informations sur les agents de santé (telles que cadre, centre et emplacement), ainsi que leurs numéros de téléphone mobile, sont extraites de iHRIS et transmises au flux de messages créé sur RapidPro. mHero favorise également l'interopérabilité avec le système District Health Information Software 2 (DHIS2) et les registres des centres interconnectés pour garantir que les données normalisées de ces centres soient introduites dans la plateforme mHero. Des services de sécurité, de contrôle d'accès et de synchronisation des données sont fournis par le logiciel OpenHIM.

Le développement initial de mHero a été soutenu par l'UNICEF, l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID) par le biais du projet K4Health, et Johnson & Johnson. Un certain nombre de partenaires ont participé à la phase de conception, notamment Jembi Health Systems, Thoughtworks, USAID et d'autres. Durant le développement et la mise en œuvre, une approche multipartite intentionnelle a permis d'inclure le plus de collaboration possible afin d'assurer que la plateforme s'aligne sur les autres efforts numériques entrepris pour atteindre les agents de santé, en particulier lors de la riposte à Ebola. La liste des intervenants s'est élargie pour inclure l'Organisation mondiale de la santé, MEASURE Evaluation, Jhpiego, Management Sciences for Health, mPowering

Frontline Health Workers, eHealth Africa, Johns Hopkins Center for Communication Programs, International Medical Corps, Dimagi, the Clinton Health Access Initiative et bien d'autres.

L'intervenant le plus important, cependant, est le ministère de la Santé du pays dans lequel mHero est mis en œuvre. mHero est entièrement intégré dans le ministère et directement exploité par ce dernier. Le ministère décide à quels cas donner la priorité et à quels agents de santé envoyer des messages ciblés. Le ministère élabore et envoie les flux de messages. IntraHealth collabore avec les ministères et les partenaires dans les pays respectifs pour aligner mHero sur les politiques et stratégies nationales, de sorte que la plateforme puisse être utilisée pour renforcer les SIS existants (ou futurs) et pour répondre aux besoins de santé prioritaires.

IntraHealth et l'UNICEF renforcent la capacité des exécutants mHero au niveau des ministères de la Santé au Libéria, en Sierra Leone et en Guinée. Cet objectif comprend : collaboration pour intégrer stratégiquement mHero dans la collecte de données et les structure de reporting existantes, formation sur RapidPro pour créer des flux de messages et assurer le fonctionnement de la plateforme via iHRIS, optimisation de l'interopérabilité entre RapidPro et iHRIS, élaboration de procédures d'exploitation normalisées et d'autres processus de gestion essentiels afin d'intégrer mHero à l'infrastructure SIS existante⁵.

Mise à échelle

Les premiers cas d'utilisation de mHero ont été développés pour permettre au ministère libérien de la Santé et des Affaires sociales de situer les agents de santé et déterminer quels centres étaient ouverts lors de la riposte à Ebola. Après une phase pilote réussie dans quatre centres au sein de quatre comtés, l'équipe mHero du ministère a commencé à promouvoir la plateforme parmi les intervenants au niveau du comté.

L'intérêt pour le système a grandi quand les responsables ont réalisé l'accessibilité et la flexibilité de la plateforme, ce qui a permis de développer de nouveaux cas d'utilisation. Parmi ceux-ci figurent les suivants : recueillir des informations sur les services de santé mentale, conduire une évaluation des outils de nutrition anthropométriques, informer les nouveaux employés de leur identifiant de paie, et recueillir des informations auprès des agents de santé sur leur niveau de formation en matière de planification familiale, de produits d'alimentation, et de prestation de services⁶. À ce jour, 22 cas d'utilisation distincts ont atteint plus de 5 000 agents de santé dans l'ensemble du pays. Le ministère recrute maintenant des partenaires extérieurs pour développer et envoyer des cas d'utilisation, ce qui démontre son rôle de leader dans les échanges de communications entre agents de santé au Libéria.

Le succès de mHero au Libéria peut être attribué à la prise en main de la plateforme par l'équipe du ministère, à l'engagement d'assurer l'alignement de mHero sur les SIS du Libéria et au fait que la plateforme ait réussi à répondre aux besoins d'informations et de communications du ministère. Alors que se poursuit la mise à échelle de mHero au Libéria, les ministères de Guinée et du Sierra Leone ont commencé à planifier des mises en œuvre. Les responsables de ces trois pays se sont réunis lors de formations sur iHRIS et mHero pour partager les expériences de développement et de déploiement de la plateforme en termes, notamment, d'intégration dans le ministère et l'infrastructure SIS ainsi que des meilleures pratiques de développement stratégique de cas d'utilisation significatifs. En mars 2016, le ministère du Sierra Leone avait planifié ses cas d'utilisation et allait entamer la phase pilote de la plateforme. Les efforts visant à établir une base durable pour mHero en Guinée prennent de l'ampleur alors que le ministère développe son plan stratégique. USAID a soutenu l'intensification de mHero dans les trois pays en finançant la subvention Ebola Grand Challenge Innovation par le biais du Bureau de la santé mondiale.

Au Mali, IntraHealth travaille avec le ministère de la Santé pour développer et déployer mHero dans les formats SMS et



Photo par Emily Nicholson pour Intra-Health International

réponse vocale interactive (IVR) afin de soutenir système de surveillance, notamment en améliorant le reporting en temps réel et en renforçant les compétences des agents de santé

Évaluation et résultats

En novembre 2015, un an après la phase pilote, une évaluation initiale a été menée au Libéria pour mesurer les niveaux de sensibilisation des agents de santé à mHero, ainsi que leur utilisation et leurs réactions. Un sondage téléphonique en dix questions a été effectué auprès de 266 destinataires choisis au hasard qui répondaient à la définition d'un agent de santé de première ligne. Un sous-échantillon aléatoire de 20 agents de santé ont répondu à une enquête approfondie. Cette enquête comportait des requêtes supplémentaires qui ont apporté des informations plus détaillées sur l'utilisation du téléphone par les répondants, y compris en termes d'applications mobiles telles que jeux en ligne, accès aux médias sociaux et cours interactifs. L'enquête approfondie a également sondé les modes d'utilisation du téléphone par les participants, comme leurs temps préférés pour recevoir et répondre aux messages texte.

Dans l'ensemble, les résultats de l'enquête au départ se sont avérés très préliminaires en raison du manque de sensibilisation à mHero chez les répondants. Sur les 266 répondants, seulement 7,9 % des agents de santé avait entendu parler de mHero, et encore moins savaient que mHero était associé au ministère libérien de la Santé et des Affaires sociales. Le facteur de sensibilisation le plus

durant le processus de surveillance. Au Sénégal, le ministère de la Santé déploie une version de mHero dans ses régions sanitaires.

important a été l'exposition à mHero, puisque 81 % de ceux qui connaissaient la plateforme avaient reçu un SMS envoyé par mHero. Les agents de santé ont identifié divers facteurs les incitant à répondre à ces messages, la raison la plus fréquente étant qu'on leur avait parlé de mHero avant de recevoir le texte. Les réponses à l'enquête approfondie indiquent que les agents de santé apportent presque systématiquement leurs téléphones au travail chaque jour, et qu'ils utilisent leur téléphone plus pour se connecter à des médias sociaux que pour jouer à des jeux ou suivre des cours. Les agents de santé déclarent recevoir chaque mois une grande variété de textes relatifs à la santé d'origines diverses.

Une évaluation de fin d'étude utilisant les mêmes questionnaires sera menée au Libéria en juillet 2016, vers la fin du projet USAID Ebola Grand Challenge.



Enseignement retenu concernant la mise en œuvre et l'expansion du programme

Un certain nombre d'informations clés et d'enseignements retenus sont apparus depuis la phase pilote initiale de mHero à la fin de 2014. En voici quelques-uns :

- **Leadership et prise en main de mHero par le ministère de la Santé** : le succès de mHero dépend des intervenants du ministère qui utilisent et mettent en œuvre la plateforme. Encourager la prise en main prend du temps, de même qu'identifier une « base » stratégique pour mHero au sein du ministère, et intégrer mHero dans l'infrastructure SIS.
- **Sensibilisation des agents de santé** : pour encourager leur participation active, les agents de santé ont besoin de savoir que les messages mHero proviennent légitimement du ministère et que leurs réponses sont importantes pour la prise de décision. Dépliants, brochures et autres outils de communication peuvent faire passer le message.
- **Infrastructures** : la fonctionnalité de mHero dépend d'un certain nombre de composants d'infrastructure : logiciels appropriés et matériel permettant à la plateforme et au réseau mobile de fonctionner dans l'ensemble du pays. Dans certains cas, l'insuffisance des infrastructures a retardé, plus que prévu, la mise en œuvre de mHero. Mais IntraHealth travaille avec d'autres partenaires de mise en œuvre pour améliorer

les infrastructures au Libéria, en Guinée et en Sierra Leone. Les investissements infrastructurels nécessaires ne sont pas énormes et peuvent supporter d'autres sous-systèmes SIS et les opérations de routine du ministère. Cela inclut la connexion Internet de base, la fourniture d'ordinateurs portables au personnel du ministère et la mise en place de serveurs de travail et de sauvegarde pour les données, et assurer la sécurité des données mHero et iHRIS. Il est important de travailler avec d'autres partenaires et bailleurs de fonds pour assurer une approche stratégique de l'amélioration des infrastructures, en particulier au cours d'une intervention d'urgence lorsque la coordination des investissements est difficile.

- **Capacité de mise en œuvre** : bien que mHero exploite la technologie existante, les processus de mise en œuvre de ce programme sont nouveaux. Il est important de renforcer constamment les capacités des membres de l'équipe mHero afin non seulement de faciliter l'interopérabilité des systèmes, mais aussi d'établir des procédures qui correspondent à leur contexte local. Renforcer la capacité à gérer et à utiliser les données est tout aussi important. Par le biais d'une formation et d'un accompagnement continu, tant à distance que via une assistance technique à court terme, IntraHealth continue de travailler avec les équipes de mHero dans les

ministères respectifs pour favoriser le renforcement des compétences en exploitation des systèmes et utilisation des données. Le roulement du personnel et les exigences des tâches autres que mHero ont posé des défis. Il faut donc adopter une approche de développement organisationnel dans les efforts de renforcement des capacités.

- **Engager d'autres partenaires extérieurs** : beaucoup d'autres bailleurs de fonds et de partenaires d'exécution ont participé, au Libéria, en Guinée et en Sierra Leone, à la riposte à Ebola et aux efforts de reconstruction, ce qui apporte un important soutien supplémentaire à la collaboration et à l'engagement requis pour une mise en œuvre réussie de mHero.

Plans futurs

L'avenir de mHero se concentre sur les mesures réfléchies favorisant la pleine intégration de la plateforme aux plans et procédures SIS du ministère de la Santé, en assurant une utilisation stratégique de la plateforme pour répondre aux besoins des agents de santé et des ministères, et en promouvant la sensibilisation pour encourager la réponse aux messages. Des formations futures à iHRIS et à mHero ont été prévues, ainsi que des ateliers sur l'utilisation stratégique des données pour éclairer les décisions politiques et programmatiques. Des discussions sur l'interopérabilité sont en cours pour assurer que mHero puisse directement soutenir d'autres sous-systèmes SIS. Des messages pilotes seront lancés en Sierra Leone, en Guinée et au Libéria dans les prochains mois, ce qui démontre le déploiement à grande échelle de la plateforme dans la région. En outre, le ministère libérien est intéressé par une décentralisation de mHero, de sorte que les responsables des ressources humaines des comtés puissent l'utiliser pour communiquer avec les agents de santé dans les centres.

D'autres plans d'expansion future de la plateforme mHero prévoient d'en renforcer les capacités suivantes :

- Intégration d'une fonctionnalité mHero au niveau des registres d'agents de santé interconnectés, plutôt qu'au niveau iHRIS, pour les pays ou les programmes qui n'utilisent pas iHRIS
- Intégration plus étroite avec DHIS2 pour la collecte des

données de routine ainsi que pour les alertes et rappels soutenant le processus de collecte des données de routine

- Intégration rationalisée pour communiquer avec le point de contact d'un centre de santé
- Intégration avec d'autres plateformes de communication pour remplacer RapidPro (par exemple, CommCare) pour les pays qui privilégient leur plateforme existante
- Expansion des capacités d'analyse ■

Instantané mHero :	
Couverture géographique :	Guinée, Libéria, Mali, Sénégal, Sierra Leone, Tanzanie
Date de mise en œuvre :	décembre 2014 à ce jour
Partenaires de mise en œuvre :	IntraHealth (co-fondateur de la plate-forme) ; UNICEF (co-fondateur de la plate-forme) mHero est mis en œuvre par les ministères de la Santé
Bailleur(s) de fonds	USAI Johnson & Johnson UNICEF Global Innovation Centre UNICEF Liberia
Coordonnées	Amanda Puckett Bendor, conseiller technique, IntraHealth, apuckett@intrahealth.org

Références et ressources supplémentaires

1. « The Principles. » *Principles for Digital Development*, consulté le 15 mars 2016. <http://digitalprinciples.org/>
2. "Toolbox & Resources." mHero.org, dernière mise à jour le 19 avril 2016, <http://www.mhero.org/toolbox-resources>
3. Leitner, Carl. "mHero Videos by Carl." YouTube.com, dernière mise à jour le 1er septembre 2015, https://www.youtube.com/playlist?list=PLVS-gzqqajI5C4JEF-_GD5n8553ZgO_Nc
4. "MHero Installation and Configuration." ihris.org, dernière mise à jour le 1er mars 2016. https://wiki.ihris.org/wiki/MHero_Installation_and_Configuration
5. « Table des matières de RapidPro » RapidPro.io, consulté le 21 mars 2016. <http://docs.rapidpro.io/>
6. Puckett Bendor, Amanda ; Nicholson, Emily. "Spotlight: mHero Connects Frontline Health Workers with Mental Health Services in Liberia." IntraHealth.org. Décembre 2015 <http://www.intrahealth.org/page/mheromentalhealth>

Promouvoir la santé maternelle et infantile en Afrique du Sud grâce à la messagerie de santé mobile et des avis sur les services reçus

MOMCONNECT



Photo par MomConnect

La solution technique MomConnect intègre plusieurs composants qui permettent aux femmes enceintes de recevoir des informations sur leur propre santé et celle de leurs enfants. Les femmes peuvent aussi demander plus d'informations et soumettre des avis pour améliorer la qualité des soins de santé.

En 2014, le ministre sud-africain de la Santé, le Dr Aaron Motsoaledi, a lancé une initiative (MomConnect) permettant d'utiliser la messagerie de santé mobile dans le cadre d'une série d'interventions, telles que l'accès amélioré à la contraception et une meilleure couverture de l'allaitement maternel, pour faire face aux taux relativement élevés de mortalité maternelle (TMM) et de mortalité infantile en Afrique du Sud. Le Medical Research Council a estimé le TMM dans le pays à 155 décès pour 100 000 naissances vivantes en 2013. Concernant le TMM, l'objectif de développement durable (ODD) ciblé par l'Afrique du Sud est de 70 décès ou moins pour 100 000 naissances vivantes d'ici 2030. De même, pour le taux de mortalité infantile qui était de 39 décès pour 1000 naissances en 2014, l'ODD est de 25 décès ou moins pour 1000 naissances d'ici 2030.

Les projets de santé mobile dans un certain nombre de pays ont réussi à utiliser les technologies de téléphonie mobile pour améliorer les interventions qui ont obtenu des résultats en matière de santé maternelle et infantile (SMI). En Afrique du Sud, pratiquement chaque femme enceinte a soit son propre appareil ou accès à un téléphone mobile. À cause de cet accès quasi universel au téléphone mobile, MomConnect a été lancé.

MomConnect vise à améliorer aussi bien la demande que l'offre de services de SMI. L'envoi de messages aux femmes enceintes améliore la demande, et la collecte des avis des utilisateurs améliore l'offre par leur impact sur la qualité.

Aperçu de MomConnect

La solution technique MomConnect intègre plusieurs composants qui permettent aux femmes enceintes de recevoir des informations sur leur propre santé et celle de leurs enfants. Elle permet également une interaction avec un service d'assistance. Les femmes peuvent demander plus d'informations et donner un avis pour améliorer la qualité des soins offerts.

Les femmes qui pensent être enceintes s'inscrivent à MomConnect en composant sur leur téléphone un numéro gratuit (*134*550#) pour données de services supplémentaires non structurées (USSD). Ce numéro fonctionne sur tous les réseaux mobiles en Afrique du Sud. Les abonnées reçoivent d'abord des messages les encourageant à enregistrer leur grossesse dans une clinique prénatale.

Les femmes qui fréquentent les consultations prénatales sont enregistrées dans une base de données centrale. Sur la base de l'âge gestationnel estimé du fœtus, des messages appropriés sont envoyés à la femme enceinte. Des messages similaires sont envoyés après l'accouchement, en fonction de l'âge de l'enfant. Les variables liées à l'identification des femmes et des cliniques permettent à MomConnect de se

connecter à d'autres systèmes d'information nationaux en cours de déploiement. Les femmes peuvent choisir l'une des 11 langues officielles pour les messages.

La série complète comprend 150 messages. Ces messages couvrent des sujets pointus, tels que l'hypertension, le VIH et la vaccination, ainsi que des messages plus abordables concernant la croissance et le lien entre la mère et son bébé. Ces messages continuent jusqu'à ce que l'enfant atteigne un an.

Plusieurs fonctions permettent aux femmes de transmettre des avis au service d'assistance situé dans le Département national de la Santé (DOH). Ces avis comprennent : questions fréquemment posées (FAQ), enquête en cinq points évaluant la qualité des services reçus le jour après l'enregistrement de la grossesse, et un système de compliments et réclamations que les femmes peuvent utiliser à tout moment.

MomConnect envoie, par le biais d'un référentiel de santé national, des informations à une base de données centrale au sein du DOH. Là, elles peuvent être intégrées à d'autres informations sur la santé.

Comment fut conçu le programme

Entre 2008 et 2013, plusieurs petits projets pilotes de santé mobile ont été lancés en Afrique du Sud, dont un bon nombre portaient sur la santé maternelle. Après évaluation de ces projets, le DOH a mis en place une équipe de travail pour concevoir un programme de santé mobile national visant à enregistrer toutes les femmes enceintes et à leur envoyer des messages.

L'équipe était composée du personnel DOH ainsi que de personnes expertes en divers domaines de la santé mobile ; relations avec opérateurs de réseaux mobiles, expertise dans la gestion des systèmes et bases de données, et de l'interopérabilité des informations, expérience préalable d'une messagerie de santé mobile et relations avec la communauté de santé mobile internationale. Le DOH a confié à MomConnect le leadership et la prise en main du projet qui, devenu projet ministériel phare, jouit d'un soutien politique considérable.

Pendant que l'équipe de MomConnect en développait les aspects techniques, le mandat politique était d'en faire un projet d'envergure nationale devant être mis en œuvre dans toute l'Afrique du Sud. En outre, le mandat politique était d'intégrer un mécanisme de rétroaction accordant une grande importance aux avis des femmes enceintes.

Parce que l'équipe de travail était présidée par un cadre supérieur du DOH, les gestionnaires nationaux donnent leurs avis sur tous les aspects du projet, ce qui garantit son alignement sur les orientations générales du DOH. Par exemple, une série de messages a été initialement élaborée par l'équipe de travail. Plusieurs responsables du DOH ont ensuite évalué tous les messages en termes de conformité avec les politiques et directives du DOH.

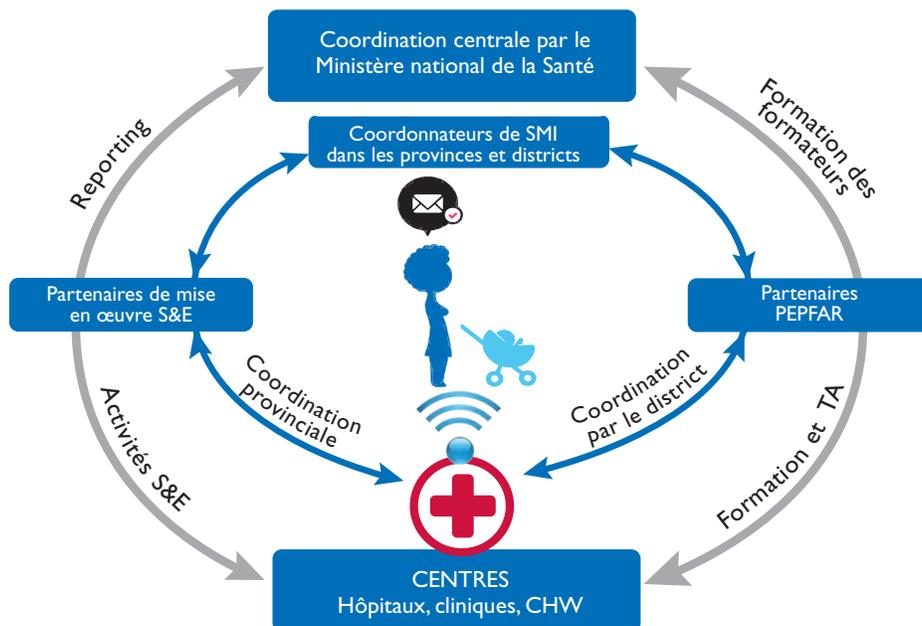
Le mécanisme de rétroaction comporte les composants suivants :

- **Service FAQ** : les femmes enceintes abonnées au service peuvent poser des questions par SMS. Sous supervision d'une infirmière professionnelle, l'assistance MomConnect transmet des réponses standards approuvées ou dirige les femmes vers une clinique pour obtenir de l'aide.
- **Service d'évaluation** : le jour après l'enregistrement de sa grossesse sur MomConnect, la femme enceinte reçoit un SMS qui lui demande de remplir un sondage gratuit. Le sondage porte sur l'amabilité du personnel, la confidentialité des patients, la propreté des installations et les temps d'attente. Un message de suivi personnel est également envoyé si les femmes ne répondent pas au sondage.
- **Compliments et réclamations** : les femmes peuvent envoyer une réclamation ou un compliment via un SMS gratuit. Ceux-ci sont consignés par le service d'assistance. Chacun des 52 districts de santé en Afrique du Sud a une personne contact en charge de la SMI. Le district de santé concerné trie les réclamations, puis les envoie à la personne contact de la clinique d'où est provenue la réclamation. Les personnes contact doivent réagir aux réclamations et en informer le service d'assistance dans les 10 jours. Si aucune mesure n'est prise, la réclamation est transmise au service de santé provincial.

Mise à échelle

On recense en Afrique du Sud environ 4 000 centres de santé du secteur public. Intensifier la solution technique

Figure 1.
Modèle d'expansion pour MomConnect





MomConnect a donc demandé un partenariat à l'échelle nationale et beaucoup de coordination. La figure 1 montre l'approche adoptée pour la mise à échelle.

Le DOH fournit le leadership et la coordination d'ensemble de MomConnect. Un chef de projet a été nommé, rattaché au directeur en charge de la SMI au sein du DOH. Le gestionnaire de projet, basé dans le DOH, coordonne toutes les activités MomConnect et en est le principal responsable.

MomConnect a été déployé dans une campagne de grande envergure à travers l'Afrique du Sud en 2014. Avant cela, le ministre de la Santé a visité chacune des neuf provinces d'Afrique du Sud pour y faire des exposés sur la SMI en Afrique du Sud et l'impact potentiel de MomConnect.

Pour s'enregistrer, les femmes enceintes se rendent dans un des 4 000 centres de santé du pays et reçoivent l'assistance des agents de santé qui ont été formés à la procédure d'enregistrement. Suite à la campagne de lancement menée

Évaluation et résultats

À compter de mars 2016, plus de 34 000 agents de santé ont été formés pour enregistrer les femmes enceintes dans le système. Ils travaillent dans 95 % de tous les centres de santé gouvernementaux dans le pays. Au cours de la première année et demie, MomConnect a enregistré 663 513 femmes. Cela représente près de la moitié de toutes les femmes enceintes qui reçoivent des soins prénatals.

Plus de six fois plus de compliments (4 924) que de réclamations (788) ont été reçus depuis le lancement de MomConnect en août 2014. Les compliments donnent des avis positifs sur MomConnect en général, ainsi que sur certains centres ou personnels. Les réclamations se répartissent en trois catégories principales : problèmes au niveau du système de santé (par exemple, le manque de médicaments et de vaccins), problèmes relatifs aux services de santé (par exemple les longs délais d'attente), ou ceux liés aux agents de santé individuels (par exemple manque de politesse).

En juillet 2015, un sondage téléphonique a été mené auprès de 10 000 utilisateurs enregistrés sur MomConnect. Environ 20 % (1980) des sondés ont répondu.

par le ministre, chacun des partenaires financés par le Plan d'urgence du Président pour la lutte contre le sida a été formé pour soutenir les centres dans les districts où il travaille. Cela a permis une formation à grande échelle (de 2 à 3 heures) sur le fonctionnement de MomConnect et l'enregistrement des femmes enceintes.

Entre août 2014 et février 2015, plus de 30 000 agents de santé ont été formés pour enregistrer les femmes sur MomConnect. La quasi-totalité (95 %) des centres du secteur public ont enregistré des femmes sur MomConnect. Toutefois, le nombre d'enregistrements n'est pas encore optimal. La recherche opérationnelle a identifié deux contraintes majeures : le manque de connectivité et les délais. En outre, dans certains endroits, les processus d'enregistrement pourraient être rationalisés. De nouvelles méthodes ont été conçues pour surmonter ces difficultés et on a commencé à reformer les agents de santé pour prendre en compte ces facteurs.

Les réponses se ventilent comme suit :

- plus de 98 % (1962) ont estimé que les messages MomConnect les avaient aidés.
- plus de 80 % (1 611) ont partagé les messages avec des amis ou leurs partenaires.
- plus de 80 % (1 606) ont indiqué que les messages les ont aidés à ne pas oublier les visites à la clinique.
- plus de 75 % (1 531) ont rapporté s'être mieux préparées à la grossesse et à l'accouchement grâce aux messages.
- plus de 70 % (1 414) ont souhaité recevoir plus de messages que la centaine et quelques envoyés durant la grossesse et la première année de vie de l'enfant.

L'impact global du programme a été évalué en interrogeant les femmes avant et après la réception des messages. Cette évaluation a reçu l'approbation éthique de l'Université de Stellenbosch et des US Centers for Disease Control and Prevention (CDC). L'approbation finale du Bureau du Coordonnateur mondial de US sida (OGAC) est en instance. Cette enquête sera réalisée en mai et juin 2016.

Des notes d'appréciation des services ont été soumises par 30 % des femmes enregistrées sur MomConnect depuis mars 2015, moment à partir duquel un rappel de répondre au sondage a été introduit. À la serviabilité du personnel, les clientes de MomConnect ont accordé des notes de satisfaction allant de 85 à 88 %. De toutes les catégories évaluées entre janvier et décembre 2015, c'est celle qui reçut

la note la plus élevée. À la propreté des installations et au respect de la vie privée, les clientes ont accordé les fourchettes de notes de satisfaction suivantes : de 74 à 85 % pour la propreté et de 82 à 85 % pour le respect de la vie privée. Les clientes étaient les moins satisfaites de la durée des temps d'attente : entre 71 et 76 % de satisfaction.

Enseignement retenu concernant la mise en œuvre et l'expansion du programme

La leçon la plus importante est la suivante : pour assurer l'évolutivité et la durabilité, le soutien et le leadership politiques sont indispensables. Parce que le projet MomConnect est promu par le ministre de la Santé, il est automatiquement approuvé par de nombreux intervenants, y compris les responsables des DOHS nationaux et provinciaux, qui, autrement, ne le soutiendraient pas activement. Le fait qu'un cadre supérieur du DOH soit chargé de diriger la mise en œuvre donne également à MomConnect l'autorité nécessaire pour attirer le soutien d'un éventail d'intervenants.

Autre leçon clé : il est important d'établir des partenariats et de renforcer les capacités de mobilisation et les compétences de tous les intervenants. La santé mobile est un domaine en plein essor et aucune partie ne dispose de toutes les connaissances et de l'expérience nécessaires pour mettre en œuvre à grande échelle des projets complexes. MomConnect doit une grande partie de son succès à la capacité d'intégrer et d'exploiter les compétences et les contributions d'un certain nombre d'acteurs. Cet objectif a été atteint parce que le principal organe consultatif du projet était une équipe de travail inclusive, qui s'est réunie régulièrement pour discuter de la mise en œuvre et à l'échelle de MomConnect. L'équipe a apporté une continuité dans la mise en œuvre et a veillé à ce que le programme reste fidèle à ses plans initiaux. De plus, MomConnect s'est développé dès le départ dans la transparence et a accueilli les contributions de tous les intervenants.

Plans futurs

Ce travail sert de base importante à partir de laquelle on peut atteindre de nouveaux publics. Les processus sont en place pour permettre d'intensifier MomConnect de deux manières : en fournissant un soutien supplémentaire aux mères séropositives et à leurs partenaires, et en prolongeant la période de messagerie pour les enfants jusqu'à cinq ans. MomConnect s'étend également au secteur privé, car il existe des preuves anecdotiques que de nombreuses femmes voient d'abord des médecins généralistes privés, puis accouchent dans des centres de santé publique. Ces efforts permettront de renforcer le continuum de soins entre les soins généralistes, maternels, néonataux, infantiles et adolescents, tout en facilitant le développement de services de santé de haute qualité et responsables.

En outre, de nouvelles approches technologiques, comme l'utilisation de la messagerie instantanée, sont explorées. Cela devrait permettre de réduire les coûts et d'améliorer le service

MomConnect étant le premier projet de santé mobile d'envergure nationale en Afrique du Sud, il a dû innover à chaque étape du processus de mise en œuvre. Cela nécessite une structure de gestion qui soit flexible et capable de prendre des décisions rapides pour répondre aux divers besoins des divers intervenants, que ce soit les bailleurs de fonds, les opérateurs de réseaux mobiles ou d'autres groupes d'intérêt, tels que le secteur privé, qui veulent être inclus dans les activités MomConnect.

Le projet MomConnect est constamment surveillé, et les possibilités d'amélioration continuellement évaluées. En termes de surveillance des coûts, le projet continue d'évaluer des moyens plus économiques d'assurer certains services. De nouvelles solutions, telles que la messagerie instantanée, sont explorées pour réduire les coûts liés à la messagerie. Certaines innovations locales sont adoptées pour la mise à l'échelle nationale. Par exemple, une province a introduit un autocollant qui est placé à l'extérieur du dossier prénatal de la femme. Cet autocollant de couleur vive indiquant que la femme est enregistrée sur MomConnect sert un double objectif : d'autres femmes souhaitent obtenir un autocollant, et les agents de santé peuvent immédiatement inciter d'autres femmes sans autocollants à s'enregistrer sur MomConnect.

L'un des défis qu'affronte MomConnect est paradoxalement lié à son succès. Un certain nombre d'intervenants veulent utiliser ce succès pour leurs propres domaines d'intérêt. Par exemple, un certain nombre de chercheurs veulent ajouter certains messages qui les intéressent.

en élargissant les contenus offerts aux femmes.

MomConnect a une composante (NurseConnect) visant à soutenir et habiliter les infirmières de première ligne en matière de messagerie de santé mobile afin de mieux les préparer à assurer des services SMI de qualité. NurseConnect a terminé une phase pilote et sera déployé à l'échelle nationale d'ici août 2016.

Un défi à long terme est le coût de la transmission des informations, notamment les frais de SMS. Les opérateurs de réseau mobile ont été invités à offrir des taux en tant que bien public. Par ailleurs, d'autres options et des modes moins coûteux de transmission de données sont explorés. ■

Instantané : MomConnect	
Couverture géographique :	Afrique du Sud
Date de mise en œuvre :	août 2014 à ce jour
Partenaires de mise en œuvre :	Ministère(s) national et provinciaux de la Santé Fondation Praekelt ; Programme de systèmes d'informations sur la santé/SA MEASURE Evaluation mHealthEnabled Universités de Stellenbosch et du Cap-Occidental
Bailleur(s) de fonds	USAID Johnson & Johnson Elma Philanthropies Fondation Discovery
Coordonnées	Dr Yogan Pillay, Deputy Director-General VIH/sida, TB & SSME, pillay@health.gov.za

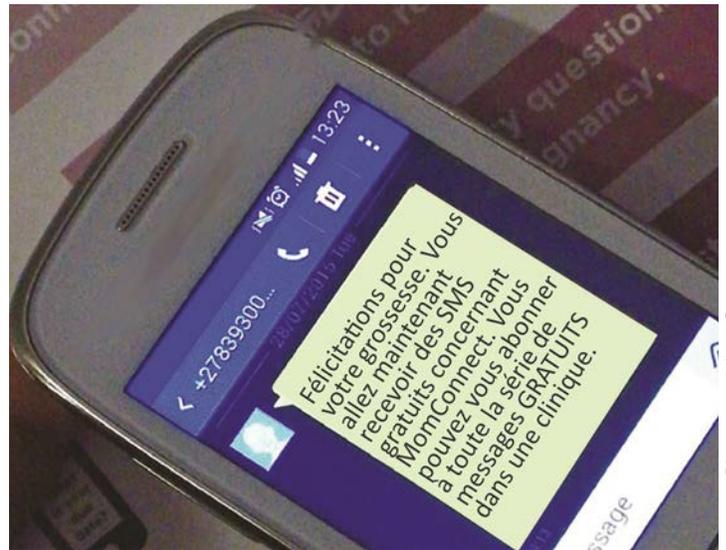


Photo par MomConnect

Références et ressources supplémentaires

SA DoH, Health Enabled, *MomConnect : One Year of Operation : A Case Study août 2014 - août 2015*
http://www.healthenabled.org/resources/momconnect_case_study.pdf

Vumi est un projet de plateforme de messagerie mobile ouvert, développé et maintenu par la Fondation Praekelt et des contributeurs individuels. Le projet est lancé sous une licence BSD. <http://vumi.org/developers/>

Références :

- Ngabo F, Nguimfack J, Nwaigwe F, Mugeni C, Muhoza D, Wilson DR, et al. Designing and Implementing an Innovative SMS-based alert system (RapidSMS-MCH) to monitor pregnancy and reduce maternal and child deaths in Rwanda. *Pan Afr Med J*. 2012; 13:31.
- Agarwal S, LeFevre A, Lee J, L'Engle K, Mehl G, Sinha C, Labrique A for the WHO mHealth Technical Evidence Review Group. *Guidelines for reporting of health interventions using mobile phones: mobile health (mHealth) evidence reporting and assessment (mERA) checklist: BMJ* 2016; 352: i1174 <http://dx.doi.org/10.1136/bmj.i1174>
- Mendoza, G, Okoko L, Morgan M, Konopka S, Mai 2013. *mHealth Compendium, Volume Two*. Arlington, VA : African Strategies for Health project, Management Sciences for Health. http://www.jhsph.edu/departments/international-health/_documents/USAIDmHealthCompendiumVol2FINAL.pdf (consulté le 4 décembre 2015)
- Fondation des Nations Unies. *MomConnect : Lancement d'un programme national de santé numérique en Afrique du Sud*. février 2016, Genève. Consulté le 28 mars 2016 <http://www.health.gov.za/index.php/mom-connect-docs>
- Peter J, Barron P, Pillay Y. Using mobile technology to improve maternal, child, and youth health and treatment of HIV patients. *S Afr Med J* 2016; 106 (1): 3-4. DOI: 10.7196 / SAMJ.2016.v106i1.10209
- Ministère national de la Santé (2011) « Towards Quality Care for Patients » *National Core Standards for Health Establishments in South Africa*. Ministère de la Santé Pretoria 2011. <http://www.rhap.org.za/wp-content/uploads/2014/05/National-Core-Standards-2011-1.pdf> (consulté le 6 décembre 2015)
- National Committee for Confidential Enquiry into Maternal Deaths. *Saving Mothers 2011-2013: Sixth report on the Confidential Enquiries into Maternal Deaths in South Africa*. Résumé [Internet]. 2014. Disponible depuis : <http://www.kznhealth.gov.za/mcwh/Maternal/Saving-Mothers-2011-2013-short-report.pdf>
- Victora CG, Requejo JH, Barros AJD, Berman P, Bhutta Z, Boerma T, et al. Countdown to 2015: a decade of tracking progress for maternal, newborn, and child survival. *The Lancet* [Internet]. octobre 2015 ; Disponible depuis : [http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736\(15\)00519-x](http://dx.doi.org/10.1016/s0140-6736(15)00519-x)
- Dorrington RE, Bradshaw D, Laubscher R, Nannan N. *Rapid mortality surveillance report 2014* [Internet]. Le Cap; décembre 2015, Disponible depuis : <http://www.worldcat.org/isbn/978-1-928340>
- Ministère national sud-africain de la Santé *Plan stratégique 2014/15-2018/19*. Département de la santé, 2014, 1-53. Disponible depuis : <http://www.health-e.org.za/wp-content/uploads/2014/08/SA-DoH-Strategic-Plan-2014-to-2019.pdf>
- Mechael PN. The Case for mHealth in Developing Countries. *Innovations* [Internet]. 103-18. Disponible depuis : [http://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF5761/v12/undervisningsmateriale/Mechael-2009 - The case for mHealth in developing countries\(1\).pdf](http://www.uio.no/studier/emner/matnat/ifi/INF5761/v12/undervisningsmateriale/Mechael-2009-The%20case%20for%20mHealth%20in%20developing%20countries(1).pdf)
- Free C, Phillips G, Watson L, Galli L, Felix L, Edwards P, et al. The Effectiveness of Mobile-Health Technologies to Improve Health Care Service Delivery Processes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS Med* [Internet]. Public Library of Science; janvier 2013 ; 10 (1): e1001363 +. Disponible depuis : <http://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.1001363>
- Noordam AC, Kuepper BM, Stekelenburg J, Milen A. Improvement of maternal health services through the use of mobile phones. *Trop Med Int Heal* [Internet]. Blackwell Publishing Ltd; Mai 2011 ; 16 (5): 622-6. Disponible depuis : <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-3156.2011.02747.x/epdf>
- Praekelt G. *The Role of mHealth in South Africa*. *Stanford Soc Innov Rev* [Internet]. février 2013 ; Disponible depuis : http://ssir.org/articles/entry/the_role_of_mhealth_in_south_africa

Renforcer la surveillance et la riposte aux flambées de maladies au Kenya grâce à des rapports par SMS et à un portail Web

msos

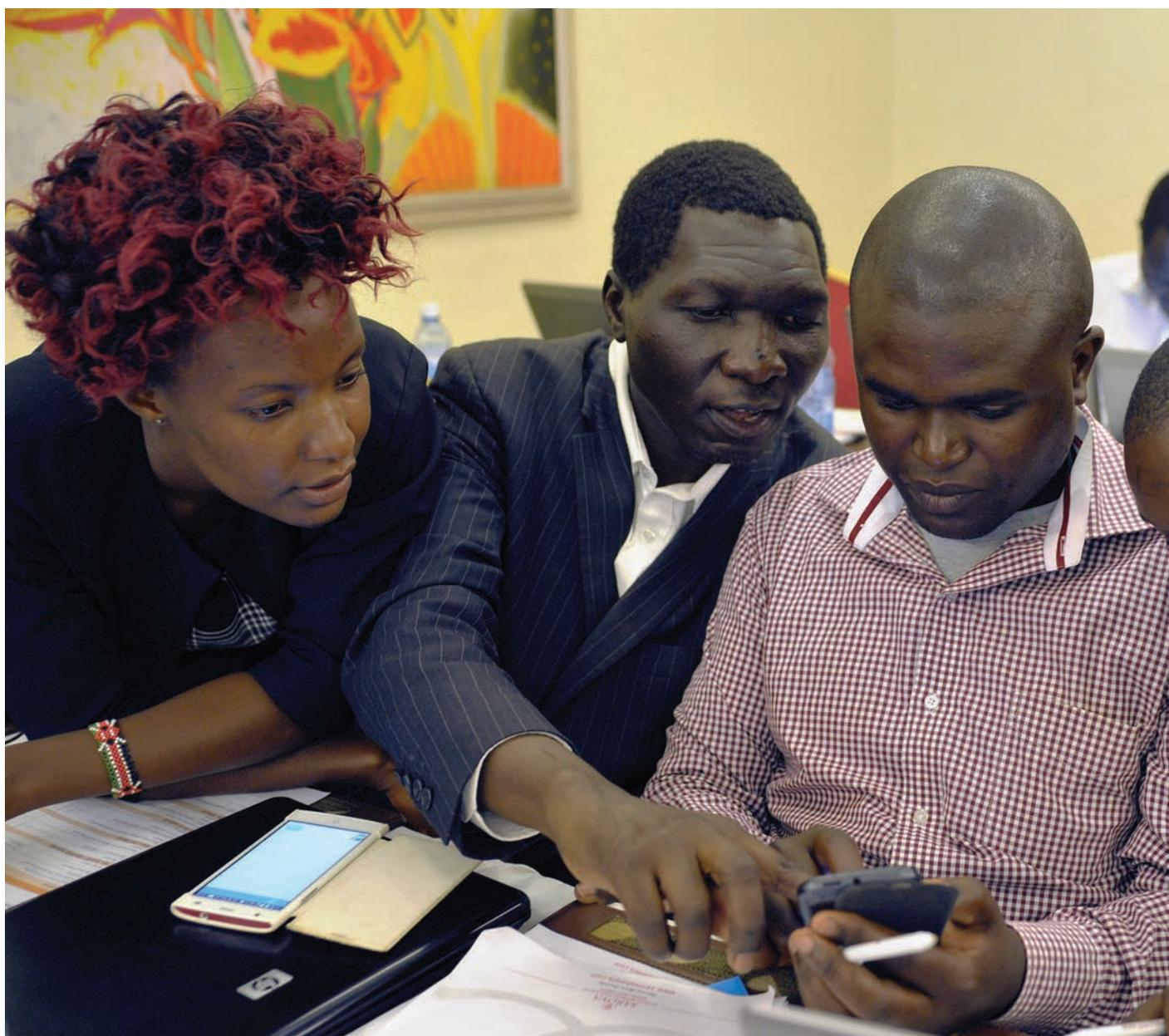


Photo par Takeshi Kuno

Le système d'alerte en cas de flambée de maladie (mSOS) permet la notification instantanée et peut renforcer la surveillance des maladies dans les pays à ressources limitées.

Les épidémies présentent de graves risques de santé publique dans le monde entier comme on l'a vu lors des récentes épidémies de SRAS, Ebola et Zika. Les pays à ressources limitées manquent de mécanismes de surveillance des maladies capables de détecter rapidement, diagnostiquer et contenir les épidémies. Cela entrave la capacité d'une nation à se conformer pleinement aux dispositions du Règlement sanitaire international (RSI 2005) de l'OMS et aux stratégies de surveillance intégrée des maladies et riposte (SIMR).²⁻⁴

Au Kenya, comme dans d'autres pays africains, les rapports papiers et les données ponctuelles des centres de santé ne parviennent pas rapidement aux autorités nationales et provinciales, ce qui limite les capacités de riposte et de contrôle des épidémies.⁴ Pour relever ces défis, le ministère de la Santé (MOH) et le projet JICA-AMED SATREPS (Agence japonaise de coopération internationale, Agence japonaise pour la recherche médicale et le développement, Partenariat de recherche scientifique et technologique pour le développement durable) ont lancé en 2012-2014 le système pilote de notification des maladies par SMS mSOS⁵⁻⁷.

Un essai contrôlé randomisé a montré que mSOS améliore la notification en temps opportun et que la technologie peut être utilisée pour renforcer la surveillance des maladies dans les milieux aux ressources limitées^{8,9}. Sur la base des recommandations formulées par les intervenants, un groupe de travail technique a été formé au sein du MOH, et le système procède actuellement à une série de modifications avant un déploiement à l'échelle nationale¹⁰⁻¹³.

Aperçu de mSOS

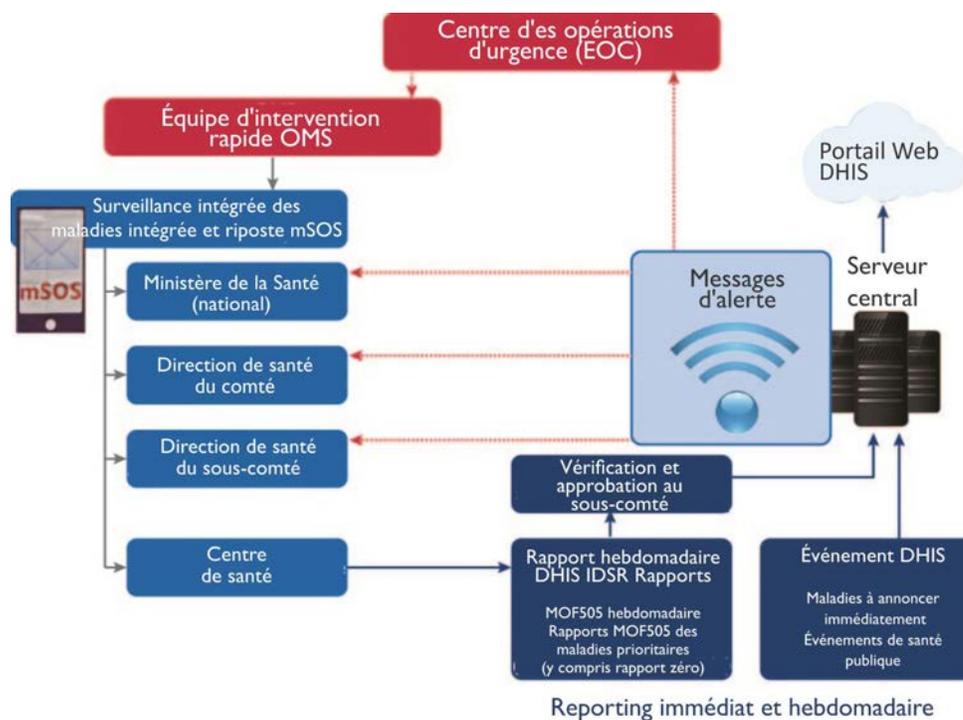
Le système de notification des maladies par SMS (mSOS) est un système de messages texte formatés qui permet la communication en temps réel entre les agents des centres de santé et les coordonnateurs de la surveillance des maladies au niveau des sous-comtés, des comtés et du pays, conformément aux directives SIMR⁵⁻⁷.

Durant la phase pilote, les directives SIMR recommandaient aux agents des centres de santé de remplir et soumettre des formulaires papier aux coordonnateurs de surveillance des maladies dans les sous-comtés. Ces derniers transmettaient alors par voie électronique ces informations à des cadres supérieurs au niveau des comtés et du pays. Les coordonnateurs de surveillance des maladies dans les sous-comtés sont les intermédiaires de premier niveau des centres de reporting. mSOS a essayé d'éliminer les redondances dans la saisie des données à plusieurs niveaux et de rendre instantané le partage des informations à tous les niveaux⁴. Le système comprend deux composants : une fonction de messagerie texte et un portail web (voir Figure 1, page suivante).

1. **mSOS (messagerie texte)** : la fonction de messagerie texte permet aux agents des centres de santé de transmettre sous format texte des informations patient sur les foyers suspects de maladies. Un message texte est envoyé immédiatement aux autorités sanitaires compétentes aux niveaux national et sous-national. Il contient les informations sur l'emplacement, l'heure et les données des patients que l'on soupçonne atteints d'une maladie à signaler dans les 24 heures.
2. **Portail Web de mSOS (tableau de bord)** : le portail Web de mSOS affiche un tableau de bord comprenant des données patient, des graphiques épidémiques et des cartes thermiques indiquant les centres de santé ayant signalé des cas. Les autorités compétentes aux niveaux national et sous-national peuvent ajouter, avec heures et détails, les mesures prises après réception des notifications.

Figure 1.

Structure du système mobile mSOS de surveillance intégrée des maladies et de riposte



Pour la phase pilote, douze maladies et affections ont été sélectionnées dans la liste SIMR des maladies qu'il faut signaler immédiatement. La liste comprenait ce qui suit : manifestations postvaccinales indésirables (MAPI), anthrax, choléra, dengue, dracunculose (ver de Guinée), rougeole, tétanos néonatal, peste, fièvre de la vallée du Rift, fièvre hémorragique virale, fièvre jaune, et tout problème de santé

publique préoccupant (par exemple, incident infectieux, zoonotique, d'origine alimentaire, chimique, radio-nucléaire, ou de cause inconnue). La phase pilote s'est déroulée dans deux comtés : Busia et Kajiado. Le comté de Busia jouxte l'Ouganda par le bassin du lac Victoria et compte 7 sous-comtés, et le comté de Kajiado jouxte la Tanzanie et compte 5 sous-comtés.⁸⁻¹⁴

Comment fut conçu le programme

Le processus de conception a pris un an : 6 mois de conceptualisation, 3 mois de programmation et 3 mois de test bêta. La période de mise en œuvre a duré 6 mois.

1. **Conceptualisation** : mSOS a été conçu durant le deuxième semestre de 2012. L'expert de la JICA a mené des entrevues informelles avec les employés du MOH et des agents des centres de santé pour comprendre objectivement la pratique et la mise en œuvre des directives et goulots d'étranglement des activités SIMR de surveillance des maladies sur le terrain.
2. **Groupe de travail technique** : un groupe de travail technique a été formé au sein de l'Unité de surveillance et de riposte aux maladies (DSRU) du MOH, et mSOS a été développé au début de 2013. Le groupe de travail technique rassemblait le directeur de la DSRU, les cadres chargés de la surveillance nationale des maladies et de la gestion des données, l'expert de la JICA et des experts de l'OMS et de l'Institut de recherche médicale du Kenya (KEMRI). Des rapports de réunion ont été rédigés et distribués à tous les membres.
3. **Sous-traitance** : La programmation de mSOS a été confiée à la Faculté des technologies de l'information de l'Université Strathmore en raison d'une collaboration antérieure avec le MOH. Un des serveurs du MOH a été dédié à l'hébergement de mSOS. En raison de la stricte réglementation imposée par les autorités de télécommunication du Kenya, un contrat pour un numéro vert a été signé avec un fournisseur de services de haut niveau (DSRP) et non pas directement avec une société de télécommunication.
4. **Programmation** : plusieurs étudiants de la Faculté des TI de l'Université Strathmore ont entrepris la programmation mSOS dans le cadre de leur stage. Les étudiants et leur superviseur ont assisté régulièrement aux réunions du groupe de travail technique pour comprendre les besoins des utilisateurs. Ils ont présenté les progrès réalisés dans les réunions du groupe de travail technique.
5. **Stabilisation du système** : après prototypage répété du système, mSOS a été prétesté dans quelques centres

de santé à Nairobi au début de 2013, et plusieurs bogues et des problèmes avec les pannes d'électricité ont été identifiés. Un système de suivi a été programmé pour contrôler les temps d'arrêt, et un système de sauvegarde a été créé.

6. **Mise en œuvre de la phase pilote :** la phase pilote de mSOS a duré 6 mois, d'octobre 2013 à avril 2014.

Une journée de formation sur le rappel des directives SIMR et une journée de formation à mSOS ont été offertes en septembre et octobre 2013 dans 67 centres de santé dans les comtés de Busia et Kajiado. Les 12 coordonnateurs de la surveillance des maladies dans les sous-comtés ont également suivi une formation sur les fonctionnalités et l'utilisation du portail Web de mSOS.

Mise à échelle

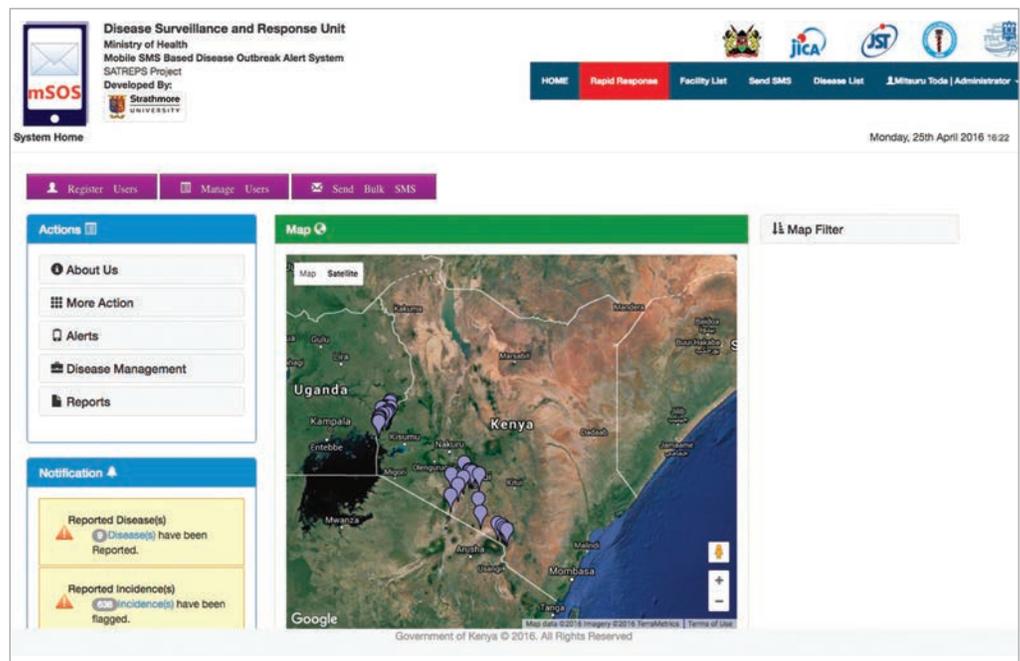
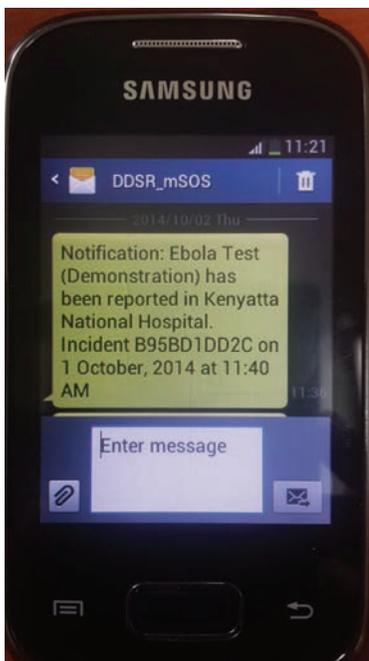
Après la mise en œuvre du projet pilote, et avant que les résultats n'aient été analysés, la DSRU a recommandé de modifier le projet mSOS pour l'adapter à l'épidémie Ebola¹⁵⁻¹⁷.

1. **mSOS Ebola (messagerie texte) :** quand un patient suspecté du virus Ebola était identifié par l'équipe d'intervention rapide Ebola, les données patient étaient envoyées sous format de message texte par le biais de mSOS Ebola. Les messages contenant des informations détaillées sur la date, l'emplacement et la nature du cas suspect étaient transmis à la direction de la DSRU et à quelques cadres du ministère de la Santé. Un message d'alerte était également envoyé aux agents du laboratoire KEMRI.
2. **mSOS Ebola (portail Web) :** les informations patient sur les cas suspects, les mesures de riposte prises et la confirmation du laboratoire étaient affichées sur tableau de bord du portail Web protégé par mot de passe.

3. **mSOS Ebola (module du laboratoire KEMRI) :** les résultats de l'analyse des échantillons de sérum du patient et la confirmation du laboratoire étaient mis à jour via le portail Web de mSOS Ebola. Puis, des messages texte étaient automatiquement transmis à la direction de la DSRU et aux cadres du ministère de la Santé.

Après la mise en œuvre de mSOS Ebola, une réunion des intervenants de mSOS a été organisée pour diffuser les résultats préliminaires du projet pilote.

4. **Diffusion du projet pilote mSOS :** lors de la réunion des intervenants, mSOS a été accueilli très favorablement. Les agents de santé ont apprécié la facilité d'utilisation du système et les retours rapides de leurs superviseurs reçus sur mSOS¹¹⁻¹². Les responsables de santé ont particulièrement apprécié le partage des informations en temps réel. Les intervenants ont unanimement recommandé d'intégrer mSOS avec le système national d'information et de gestion de la santé, en particulier avec la plateforme ouverte District Health Software Information 2 (DHIS2)¹⁸.



Exemples d'alerte mSOS (à gauche) et tableau de bord du portail Web (à droite)

5. **Adoption par le MOH** : en raison des avis positifs des intervenants sur la capacité de mSOS de s'adapter rapidement aux besoins sur le terrain (comme ce fut le cas avec mSOS Ebola), la mise à échelle de mSOS a été inscrite dans le contrat de performance 2015/16 du secrétaire de cabinet, un contrat passé entre le secrétaire de Cabinet du MOH et le Président du Kenya¹⁹.
6. **Groupe de travail technique et efforts de mise à échelle** : un groupe de travail technique coordonné par la DSRU comprend plusieurs unités au sein du MOH : système d'information sanitaire ; unité d'information, communication, et technologie ; cybersanté ; maladies zoonotiques ; et unités d'intervention en cas de catastrophe. Il comprend également de multiples partenaires internationaux tels que l'OMS [SIKIWIS], les Centers for Disease Control and Prevention (CDC) [mHealth Kenya, I-TECH], la JICA [projet JICA-AMED SATREPS], et l'agence américaine pour le développement international (USAID) [projet AfyaInfo].¹³
7. **Mise en place du système mobile de reporting hebdomadaire mSOS/SIMR** : vers la fin de 2015, une nouvelle version améliorée du projet pilote mSOS a été développée par le groupe de travail technique : le mSOS/IDSR Weekly Mobile Reporting System. Ce nouveau système combine les données de surveillance basées sur des événements et celles basées sur des indicateurs. Dès qu'une flambée de maladie est suspectée ou qu'un événement de santé publique est détecté au niveau des centres de santé, l'information est envoyée par le système à un serveur central au sein du MOH. Le serveur central envoie alors des messages d'alerte à plusieurs agents responsables de la riposte en cas d'épidémie ou de catastrophe. La liste des maladies et des affections est élargie et répertoriée, non seulement des flambées pouvant devenir dangereuses, comme le choléra et la rougeole, mais aussi des incidents (ou événements) de santé publique et des informations sur les maladies (basées sur des indicateurs) de routine, notamment le paludisme.²⁰

Évaluation et résultats

Dans le cadre de l'essai randomisé contrôlé pour tester l'efficacité du système, l'étude comprenait des évaluations quantitatives et qualitatives de la mise en œuvre des directives SIMR actuelles et de l'impact de la mise en œuvre de mSOS.²¹

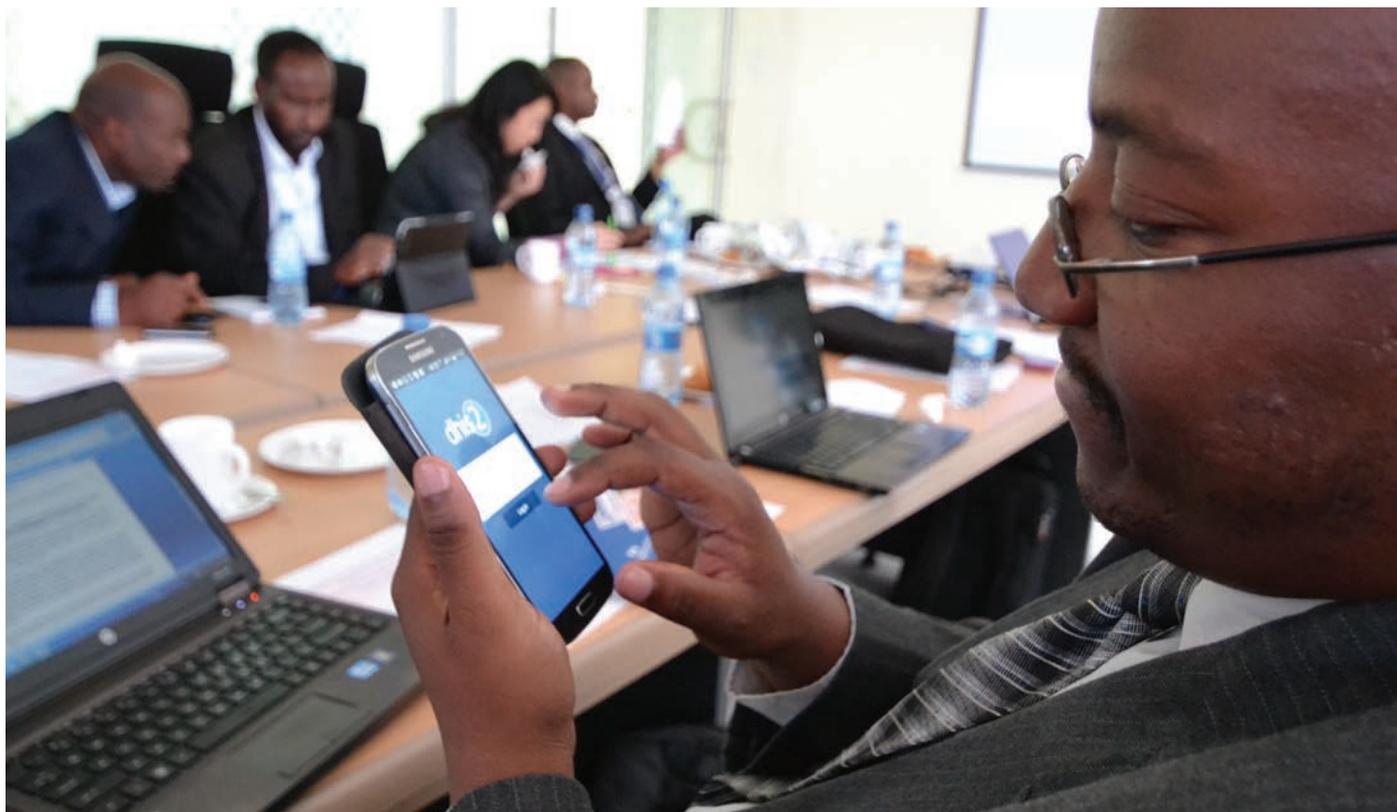
Une évaluation initiale a été menée en juin 2013, y compris les données rétrospectives des six mois précédant l'intervention (décembre 2012-mai 2013), examinant toutes les informations des registres des consultations externes, des patients hospitalisés et de la santé maternelle et infantile pour les 12 maladies et affections sélectionnées pour l'étude. En outre, on a organisé des entrevues en profondeur avec les responsables des centres de santé et les coordonnateurs de la surveillance des maladies au niveau des sous-comtés. Une enquête post-intervention achevée en mai 2014 comprenait un examen des documents, ainsi que des entrevues en profondeur avec les responsables des centres de santé et les coordonnateurs de la surveillance des maladies des sous-comtés. En outre, une discussion de groupe thématique a été menée au niveau national.

Un total de 153 centres de santé ont été évalués pour l'admissibilité, et 142 ont répondu au sondage initial dans les 12 sous-comtés choisis au sein des comtés de Busia et de Kajiado. Parmi les centres de santé se trouvaient des établissements publics, privés, confessionnels ou non, et des installations appartenant à des organisations non gouvernementales, à tous les niveaux de soins. Un total de 135 centres de santé ont participé à la formation SIMR. La randomisation a été réalisée au cours de la formation

SIMR en stratifiant les centres de santé par sous-comtés et en sélectionnant au hasard des centres d'intervention dans chaque strate selon un ratio de 1:1. Soixante-huit installations étaient dans le groupe témoin et 67 étaient dans le groupe d'intervention. Un total de 65 centres de santé du groupe témoin et de 66 centres de santé du groupe d'intervention ont été évalués au cours de l'enquête de suivi.

L'analyse quantitative inclut une comparaison des taux de reporting entre les rapports papier et par mSOS. Une étude rétrospective durant l'enquête initiale a montré que 36 cas (17 cas dans le groupe témoin et 19 cas dans le groupe d'intervention) exigeaient une notification immédiate. Un seul rapport papier dans le groupe témoin a été complété. Au cours de l'enquête post-intervention, nous avons constaté que 130 cas dans le groupe d'intervention et 39 cas dans le groupe témoin exigeaient une notification immédiate. Un rapport papier dans le groupe témoin a été complété, et 25 cas ont été signalés par mSOS dans le groupe d'intervention. Les résultats ont montré que les centres de santé utilisant mSOS ont envoyé plus de notifications en temps opportun que les autres centres (+16,7 %). Les résultats de l'évaluation ont été publiés dans la revue *Emerging Infectious Diseases* en avril 2016.⁸

Des analyses sont actuellement en cours sur les données qualitatives recueillies lors des entrevues sur le terrain et des discussions de groupes thématiques.



Enseignement retenu concernant la mise en œuvre et l'expansion du programme

Les enseignements suivants ont été retenus de la phase pilote du projet mSOS : le moment, le leadership et la rétroaction sont des éléments importants pour réussir la mise en œuvre.

1. **Moment** : mSOS a été conceptualisé, testé, et diffusé au moment où le MOH étudiait les moyens de passer du reporting papier au reporting électronique. Plusieurs flambées sont apparues à ce moment-là au Kenya et dans le monde, notamment l'épidémie Ebola en Afrique de l'Ouest. Dans le même temps, la pénétration du téléphone mobile est montée en flèche dans le pays, même dans les zones difficiles à atteindre. La conformité avec le RSI 2005 était aussi une tâche que le MOH devait entreprendre. Dans l'ensemble, le MOH en avait pertinence conscience et souhaitait trouver une solution de téléphonie mobile capable d'améliorer la surveillance des maladies et la conformité avec le RSI 2005. La mise à échelle a été suggérée à un moment où le MOH se penchait sur un certain nombre d'efforts connexes, y compris : tenter d'intégrer tous les systèmes d'information au sein de DHIS2, préparer une liste électronique nationale des installations, procéder à un examen de la surveillance basée sur les événements, proposer des indicateurs de surveillance sur base de la téléphonie mobile, organiser diverses réunions du groupe de travail sur les épidémies nationales, et établir au sein du MOH un centre d'opérations d'urgence. mSOS a pu tirer parti de ce moment propice pour non seulement lancer la phase pilote du système, mais aussi prendre le relai des efforts de surveillance des maladies courantes au sein du MOH du Kenya.
2. **Leadership** : le solide leadership de la DSRU, qui a favorisé l'adoption du projet par le gouvernement national, les gouvernements des comtés et les partenaires internationaux, a permis de recommander mSOS pour une mise à échelle et une intégration dans le système national d'information et de gestion de la santé. La DSRU a inclus mSOS dans ses plans de travail et les membres du personnel de l'unité ont contribué à soutenir le système. La DSRU a également collaboré avec les systèmes d'information sanitaire (SIS), les TIC et les unités de cybersanté et leurs partenaires pour assurer que l'entretien de mSOS puisse se faire au sein du MOH via DHIS2. Cela a contribué à convertir mSOS en un système durable.
3. **Retour d'information** : l'inclusion des opinions de tous les intervenants, notamment de l'utilisateur final, des programmeurs et des gestionnaires de la santé, a été un élément important pour la réussite du développement et de la mise en œuvre de la phase pilote de mSOS. Des prétests répétés et la rétroaction informelle des utilisateurs ont permis d'atténuer les pannes du système et de résoudre les bogues en temps opportun. En outre, la participation des divers intervenants au groupe de travail technique a permis que mSOS soit programmé et transformé en outil flexible pour offrir des solutions locales aux problèmes locaux. La réunion élargie des intervenants et les avis des utilisateurs ont poussé mSOS vers la phase suivante.



Plans futurs

Le MOH prévoit que le reporting en temps réel et la réponse par le système de reporting hebdomadaire mSOS/SIMR réduiront les délais de notification et de riposte aux épidémies et aux catastrophes, ce qui réduira la morbidité et la mortalité au Kenya. Le système continuera à s'améliorer alors que le MOH va le déployer à tous les niveaux, y compris dans les 47 comtés, tous les sous-comtés et dans les 7 500 centres de santé à travers le pays.

1. **Réunion des intervenants** : une réunion des intervenants a eu lieu en décembre 2015 et les prétests ont été complétés par les unités compétentes du MOH et les partenaires internationaux.
2. **Formation** : au début de 2016, les agents de niveau national au sein du MOH ont participé à un atelier de formation de formateurs (TOT). Depuis février 2016, des séries d'ateliers de formation de formateurs, y compris les coordonnateurs de surveillance des maladies (DSC) au niveau des comtés et sous-comté et les gestionnaires des dossiers de santé (HRIO) ont été organisés par le MOH avec l'appui financier des partenaires internationaux. Des documents pédagogiques, y compris des manuels et des diapositives, ont été rédigés et imprimés. En avril 2016, environ 350 DSC et HRIO au niveau du pays, des comtés, et des sous-comtés avaient été formés dans la moitié des régions du Kenya. Une cérémonie de lancement est prévue en 2016 après complétion de la TOT au niveau du pays, des comtés et des sous-comtés.
3. **Expansion des modes** : le système sera adapté aux smartphones et offrira des applications téléphoniques pour que les agents de santé puissent utiliser leurs téléphones personnels pour le reporting.
4. **Centre des opérations d'urgence** : le système sera relié au Centre national des opérations d'urgence pour des analyses 24/7 de l'information et pour permettre

des mesures rapides en réponse aux notifications qui demandent une enquête plus approfondie. Le système servira de mécanisme d'alerte précoce, de sorte qu'une analyse des tendances puisse détecter des flambées épidémiques potentielles et atténuer la morbidité et la mortalité dans le pays.

5. **Expansion des utilisateurs** : À l'avenir, le système sera étendu au niveau communautaire et au public, et les cas suspects pourront être signalés et filtrés automatiquement par le système.
6. **Reporting informatisé** : une fois que le système sera étendu à toute la nation, il pourrait remplacer les rapports papier recommandés dans les directives actuelles. ■

Instantané : mSOS	
Couverture géographique :	Kenya Pilote : 67 centres de santé Mise à échelle : 7 500 centres de santé
Date de mise en œuvre :	2013 à ce jour
Partenaires de mise en œuvre :	Ministère de la Santé (plusieurs unités), Kenya Projet SATREPS Japan International Cooperation Agency (JICA) Agence japonaise pour la recherche médicale et le développement (AMED) Faculté des technologies de l'information de l'Université Strathmore
Bailleur(s) de fonds	Organisation mondiale de la santé Centers for Disease Control USAID JICA AMED
Coordonnées	Dr Daniel Langat, Unité de la surveillance des maladies et de la riposte, Ministère de la Santé, Kenya, langat4@yahoo.com

Références et ressources supplémentaires

1. Gates, B., The next epidemic—lessons from Ebola. *N Engl J Med*, 2015. 372 (15): p. 1381-4.
2. World Health Organization, *International Health Regulations (2005)*, 2008.
3. Kasolo, F., et al., IDSR as a platform for implementing IHR in African countries. *Biosecur Bioterror* 2013. 11 (3): p. 163-9.
4. Ministry of Public Health and Sanitation. *Integrated Disease Surveillance and Response in Kenya: Directives techniques 2012*, 2012.
5. Ministry of Health Disease Surveillance and Response Unit. *Mobile SMS Based Disease Outbreak Alert System*. 2015 [cité le 15 décembre 2015]; Disponible à partir de : <http://ddsr.or.ke/mSOS/about>.
6. Mendoza, G., et al., mSOS: Using mHealth to strengthen real-time disease surveillance and response in Kenya, in *mHealth Compendium 2014*, African Strategies for Health (ASH), Management Sciences for Health (MSH); USAID: Arlington, VA.
7. Osamu, S., Feature Story : Using Mobile Phones to Prevent an Epidemic of Infectious Diseases, 2016, *Japan Journal*.
8. Toda, M., et al., Effectiveness of a Mobile Short-Message-Service-Based Disease Outbreak Alert System in Kenya. *Emerg Infect Dis* 2016. 22 (4): p. 711-5.
9. Njeru, I., et al., *mSOS (mobile SMS-based disease outbreak alert system) Preliminary Report*, 2015, Disease Surveillance and Response Unit (DSRU) at the Ministry of Health: Nairobi, Kenya.
10. Njeru, I., et al., Meeting Highlights: mSOS Stakeholders' Meeting: Dissemination of findings, 2015, JICA-AMED SATREPS project.
11. Japan International Cooperation Agency. mSOS Stakeholders' Meeting (05 juin 2015). 2015 [cité le 5 juin 2015]; Disponible à partir de : <http://www.jica.go.jp/project/english/kenya/006/news/general/150605.html>
12. Japan International Cooperation Agency. *mSOS : A Versatile Tool for Disease Outbreak Alert*. 2015 [cité le 5 juin 2015]; Disponible à partir de : <http://www.jica.go.jp/kenya/english/office/topics/150605.html>
13. Japan International Cooperation Agency. *Activities towards nationwide scale-up of mSOS*. 2016 [cité le 4 avril 2016]; Disponible à partir de : <http://www.jica.go.jp/project/english/kenya/006/news/general/160404.html>
14. Toda, M., et al., *mSOS User Manual*, 2013, Disease Surveillance and Response (DDSR), Ministry of Health (MOH); Japan International Cooperation Agency (JICA): Nairobi, Kenya.
15. Japan International Cooperation Agency. One year after the declaration of an Ebola state of emergency. 2015 [cité le 31 juillet 2015]; Disponible à partir de : http://www.jica.go.jp/english/news/focus_on/ebolaphotos.html
16. Japan International Cooperation Agency. mSOS Ebola handover ceremony was held at the Ministry of Health in December 9, 2014. 2014 [cité le 9 décembre 2014]; Disponible à partir de : <http://www.jica.go.jp/project/english/kenya/006/news/general/141209.html>
17. Japan Science et de l'Agence Technology. *Using Mobile Phones to Contain Infectious Diseases*. 27 avril 2015 [cité en mars 2015]; Disponible à partir de : http://www.jst.go.jp/report/2014/150313-2_e.html
18. Ministry of Medical Services. Ministries of Health Launch District Health information System. 21 février 2012 5 juillet 2012 [cité le 5 juillet 2012]; Disponible à partir de : http://www.medical.go.ke/index.php?option=com_content&view=article&id=136:ministry-of-health-launch-dhis-software&catid=34:news-and-events&Itemid=62
19. Japan International Cooperation Agency. Meeting with Mr. James Macharia, Cabinet Secretary, Ministry of Health. 2015 [cité en décembre 2015]; Disponible à partir de : <http://www.jica.go.jp/project/english/kenya/006/news/general/150708.html>
20. Wanjiru, R., et al., *mSOS/IDSR Weekly Mobile Reporting: Training Manual, 2016*, Ministry of Health Kenya; World Health Organization (WHO); Centers for Disease Control and Prevention (CDC); Japan International Cooperation Agency (JICA); United States Agency for International Development (USAID) : Nairobi, Kenya.
21. Registre ISRCTN. ISRCTN79529838 : Evaluating the response to suspected disease outbreaks using a short message service (SMS) model. Disponible à partir de : <http://www.isrctn.com/ISRCTN79529838>, <http://apps.who.int/trialsearch/Trial2.aspx?TrialID=ISRCTN79529838>

Suivi des 1000 premiers jours de vie pour prévenir les décès maternels et néonataux évitables

RapidsMS Rwanda



Photo par Todd Shapera

L'objectif primordial du déploiement de RapidSMS était de faire de chaque grossesse « l'affaire de tout le monde ». RapidSMS vise à garantir qu'aucune femme ne meure en raison d'une grossesse ou d'un accouchement et qu'aucun décès maternel évitable ne survienne dans aucun des 30 districts.

Entre 2000 et 2015, le Rwanda a atteint des taux de réduction moyens parmi les plus élevés de la planète tant pour les décès maternels que pour la mortalité des moins de cinq ans. Les données des enquêtes démographiques effectuées au Rwanda montrent que le taux de mortalité maternelle est passé de l'un des plus élevés du monde, avec 750 décès pour 100 000 naissances vivantes en 2005, à 210 en 2014, et que le taux de mortalité des moins de cinq ans a diminué des deux tiers au cours de la même période.^{1,2}

Les 45 000 agents de santé communautaires bénévoles (CHW) du Rwanda ont été les principaux acteurs de ce succès. Chacun des 15 000 villages du pays dispose de trois agents de santé communautaires qui offrent une large gamme de services de prévention, de promotion et de soins. À partir de 2009, le ministère rwandais de la Santé (MOH), en collaboration avec l'UNICEF, Management Sciences for Health (MSH) et d'autres partenaires, a lancé, auprès des CHW, un système de santé mobile appelé RapidSMS, qui est devenu une intervention clé dans la promotion de la santé maternelle et néonatale.

L'objectif primordial du déploiement de RapidSMS était de faire de chaque grossesse « l'affaire de tout le monde ». RapidSMS vise à garantir qu'aucune femme ne meure en raison d'une grossesse ou d'un accouchement et qu'aucun décès maternel évitable ne survienne dans aucun des 30 districts. Ce système a été étendu pour permettre aux CHW de surveiller et de rapporter un plus large éventail d'événements de santé chez les femmes enceintes et les enfants durant la période critique de 1 000 jours, entre les premiers signes de grossesse et l'âge de deux ans, lorsque le risque de décès est le plus élevé.

Aperçu de RapidSMS

RapidSMS est une technologie de téléphonie mobile utilisée au Rwanda pour améliorer la santé maternelle communautaire et la santé des enfants. Cet outil permet aux CHW de suivre les visites prénatales des femmes, d'identifier les femmes à risque, de les aiguiller vers les centres de santé et d'améliorer la communication avec les centres en cas d'urgence. Le système incite également les CHW à visiter régulièrement les familles à domicile et à envoyer des messages texte au MOH pour signaler les événements importants survenus durant la grossesse, l'accouchement et la première année de vie de l'enfant. Une fois reçus au niveau central, ces messages sont stockés dans une base de données Web et utilisées par le MOH pour éclairer la planification stratégique, la supervision technique, le suivi et l'évaluation, ainsi que la coordination des ressources. Pour certains messages envoyés par les CHW, le système déclenche une alerte et fournit aux CHW une rétroaction immédiate avec des orientations concernant les mesures spécifiques à prendre. On peut également utiliser le système pour diffuser des messages liés à des campagnes de communication spécifiques sur le changement de comportement ou pour

informer les CHW de menaces sanitaires au sein des collectivités.

Le système RapidSMS permet aux CHW de communiquer rapidement avec d'autres niveaux du système de santé. Il favorise les contacts de routine entre les CHW et les populations à risque dans leurs collectivités et permet aux superviseurs des centres de santé et aux échelons supérieurs d'évaluer la performance des CHW. Le système utilise un format de message très simple et fonctionne sur des téléphones mobiles de base. Des cartes d'instructions plastifiées servent de guides de référence rapide et facilitent grandement l'envoi par les CHW de tous types de messages d'alerte. Comme les téléphones mobiles simples n'ont pas la capacité de stocker l'ensemble des directives relatives à la prestation des services de santé et à l'utilisation du système RapidSMS, ces cartes A4 listent les codes de chaque événement et donnent des exemples des différents types de SMS que les CHW pourraient envoyer. Chaque message contient l'identifiant national de la mère, de sorte qu'on peut les relier entre eux et suivre l'historique individuel des femmes enceintes.

Figure 1.
Exemple de code d'enregistrement sur
RapidSMS Rwanda

The image shows a mobile application interface for RapidSMS Rwanda, Ministry of Health. It features several sections for reporting health data:

- Register Yourself:** Includes fields for REG (324576834571245), National ID (324), Clinic ID (RW), Language (RW, FR, EN), and Village Name (Biyogo).
- Report Pregnancy:** Includes fields for PRE (624576811417124), Mother's National ID (21.02.2010), Date of Last Menses Period (FE), Risk Codes (HO), Location Code (80.2kg), and Mother's Weight.
- Report Maternal Risks / Deaths:** Includes fields for RISK (624576811417124), Mother's National ID (FE CI), Risk Codes (HO), Location Code (71.2kg), and Mother's Weight.
- Report Birth:** Includes fields for BIR (624576811417124), Child Num (01), Risk Code (CI), Child Sex (BO), Location Code (CL), Child Weight (3.3kg), and MUAC (5.5cm).
- Report Child Health / Death:** Includes fields for CHI (624576811417124), Mother's National ID (01), Child's Date Of Birth (28.02.2010), Vaccine Code (V1), Risk Code (FE), Child Weight (3.3kg), and MUAC (5.4cm).

Le moindre indice de signes avant-coureurs, tous répertoriés dans la liste des codes, devrait inciter les CHW non seulement à aiguiller la mère vers des soins, mais aussi à l'accompagner au centre, ce qui réduit des délais potentiellement mortels dans la prise en charge.

Comment fut conçu le programme

Avec l'appui technique et financier de l'UNICEF, la phase pilote de RapidSMS a été lancée par le MOH dans le district de Musanze en 2009. L'application applique les directives nationales et internationales en matière de soins et a été conçue pour répondre à trois causes de délais qui peuvent entraîner le décès de la mère : la recherche de soins, l'accès aux soins et l'efficacité de l'intervention. La logique du programme est la suivante : obtenir 100 % d'enregistrement, suivre les cas à risque identifiés, assurer les accouchements assistés et envoyer des alertes d'urgence, si nécessaire.

Après obtention de résultats positifs dans le district pilote (décrits ci-dessous), le MOH a mis en œuvre un déploiement national du système en juin 2010. Financé par l'USAID, le projet de renforcement des systèmes de santé intégrés (IHSSP) a permis au MOH d'élaborer un plan et un budget de déploiement, concevoir un programme de formation, et

former plus de 1000 superviseurs de santé communautaires, qui ont ensuite formé plus de 45 000 CHW, dont beaucoup manquaient d'expérience dans l'utilisation des téléphones mobiles. Dans le cadre de l'IHSSP, l'USAID a également acheté et distribué des téléphones à 10 000 des CHW dans 30 districts et a fourni la première série de cartes d'instructions plastifiées pour expliquer aux CHW comment préparer et envoyer des messages par le biais du système.

Lors de sa mise en place initiale, le système offrait une interface assez basique qui permettait au personnel des centres de santé et des échelons supérieurs d'évaluer les listes des messages reçus, mais fournissait peu d'aide à la prise de décision. D'importants efforts ont été faits pour concevoir des interfaces graphiques utiles qui calculaient les indicateurs et rendaient la navigation plus aisée pour les agents.

Mise à échelle

Le système a été lancé en 2009 par le Bureau de santé communautaire du MOH avec l'appui de l'UNICEF à Musanze, l'un des 30 districts du Rwanda. En mai 2010, un an après le déploiement du système RapidSMS, les visites de soins prénatals dans le district de Musanze avaient augmenté de 25 %, les accouchements à domicile chuté de 54 %, les accouchements en centres de santé augmenté de 26 % et la mortalité des moins de cinq ans diminué de 48 %.

Sur la base de ces succès, le MOH, par l'intermédiaire de son groupe de travail technique de cybersanté et du bureau de santé communautaire, a fortement exhorté d'autres partenaires à participer au déploiement national de RapidSMS. L'USAID a financé la distribution de 10 000 téléphones, la Fondation Bill & Melinda Gates en a fourni 5 000 autres (dans le cadre du projet Phones for Health) et le MOH a procuré le reste. MSH, qui avait récemment lancé un nouveau système informatisé d'information de santé communautaire (SISCom) à l'échelle nationale, a aidé le MOH à élaborer le plan de déploiement, le budget, le programme et le calendrier des sessions de formation des formateurs à mettre en œuvre à travers le pays.

L'initiative a également bénéficié du soutien des plus hauts niveaux de gouvernement, et Son Excellence Mme Jeannette Kagame, première dame de la République du Rwanda, a participé à la cérémonie de distribution des 10 000 premiers téléphones. Au niveau des districts, d'autres partenaires, dont HealthBuilders, ont favorisé l'utilisation du système et sa supervision en créant des tableaux de bord qui ont permis au personnel des centres de santé de surveiller la couverture des différents services fournis par leurs agents de santé communautaires.

En novembre 2012, la première retraite RapidSMS a eu lieu, durant laquelle le groupe a élargi les capacités de RapidSMS. D'un module qui suivait le cycle de la grossesse (version 1), la version 2 est passée aux six modules suivants : cycle de grossesse, période postpartum, soins du nouveau-né, maladies mortelles de l'enfance (pneumonie, diarrhée et paludisme), nutrition, et enfants vivant avec un handicap (fente palatine / fente labiale). Ces derniers ont été abandonnés par la suite pour éviter de surcharger les CHW avec de multiples activités de programme.

Le système reçoit actuellement environ 12 000 messages par jour (moyenne depuis janvier 2016) envoyés par les CHW. Le MOH envisage d'utiliser le système pour d'autres besoins de collecte de données, y compris la notification immédiate des décès maternels dans les hôpitaux.

Les messages SMS sont envoyés à un numéro sans frais, en utilisant un code court, si bien qu'aucuns frais d'utilisation

ne sont imposés aux CHW. Le MOH paie les frais de SMS. Dans un premier temps, RapidSMS était lié au projet Phones for Health, qui comprenait un partenariat public-privé avec MTN et Voxiva, de sorte que les cartes SIM et le serveur d'hébergement étaient fournis gratuitement, et les messages SMS facturés à un tarif réduit. Quand cette initiative a été abandonnée en 2014, le serveur a été transféré au centre national de données du Rwanda, une installation de pointe.

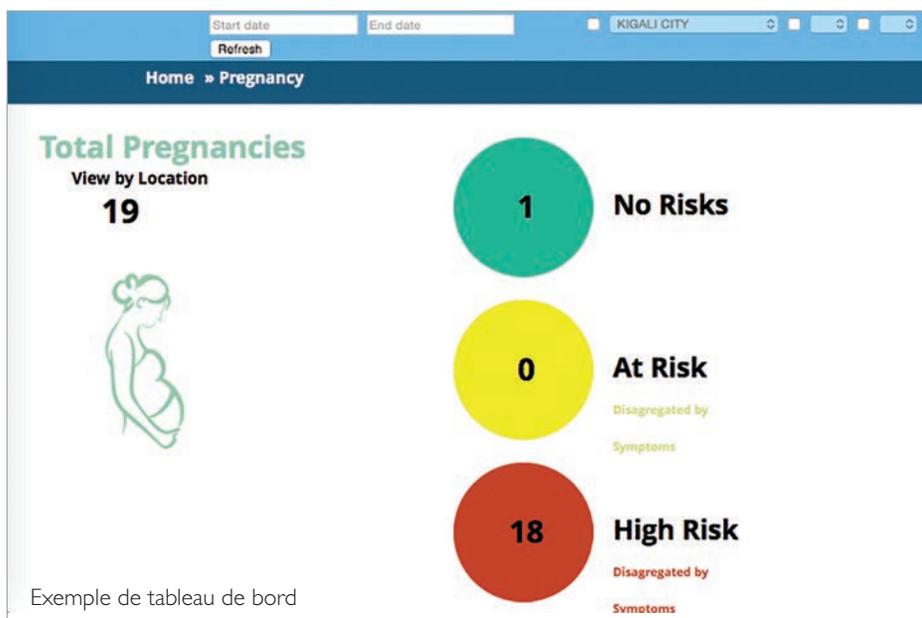
Évaluation et résultats

Le Rwanda a accompli des progrès impressionnants dans la réduction de la mortalité maternelle et infantile entre 2010 et 2015. Bien qu'étant une intervention clé mise en œuvre par le MOH, RapidSMS n'était qu'une des nombreuses initiatives lancées au profit du système de santé durant cette période, ce qui rend difficile d'attribuer des améliorations spécifiques en matière de santé maternelle et infantile au seul programme de santé mobile.

Une évaluation d'impact d'un programme distinct, le programme de financement basé sur la performance (FBP) des CHW, mis en œuvre au Rwanda entre 2012 et 2014, a testé plusieurs approches différentes pour améliorer les services communautaires à fort impact. L'étude a examiné les composantes demande et offre des prestations de services. L'étude a relevé l'impact relativement faible des incitations à la performance des CHW pour diverses raisons : la performance était calculée au niveau de la coopérative CHW (il y a une coopérative par zone de santé desservie par un centre), et, au sein d'une coopérative, tous les CHW ont reçu le même salaire, quels que soient leurs efforts individuels. Réalisant que RapidSMS fournissait

des données sur les activités de chaque CHW, le bureau de santé communautaire a résolu ce problème en utilisant les données de RapidSMS pour mettre en place des indicateurs spécifiques de performance individuelle et remettre une part plus importante du fonds FBP de la coopérative aux CHW classés dans le meilleur quintile de performance.

Cette nouvelle approche, basée sur les données RapidSMS individuelles, est encore en cours de déploiement à l'échelle nationale. Maintenant, les centres de santé sont informés du nombre de femmes enceintes dans leurs collectivités, les CHW peuvent facilement communiquer avec les centres de santé en cas d'urgence, et les patients nécessitant des soins d'urgence peuvent être transportés par ambulance vers les centres de santé. Le système permet de garantir que les CHW dans les collectivités restent en contact régulier, à domicile, avec toutes les femmes enceintes et les nourrissons. Cela permet aux CHW de prendre en charge les populations qu'ils desservent, puisque les données sont triangulées avec des informations sur les grossesses et les naissances collectées dans les centres de santé.



Exemple de tableau de bord

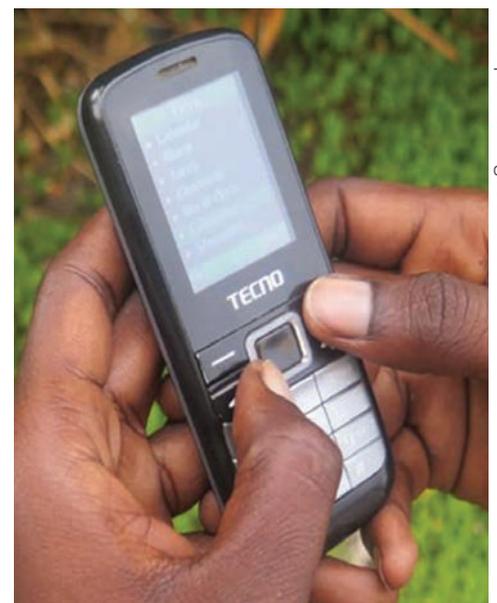
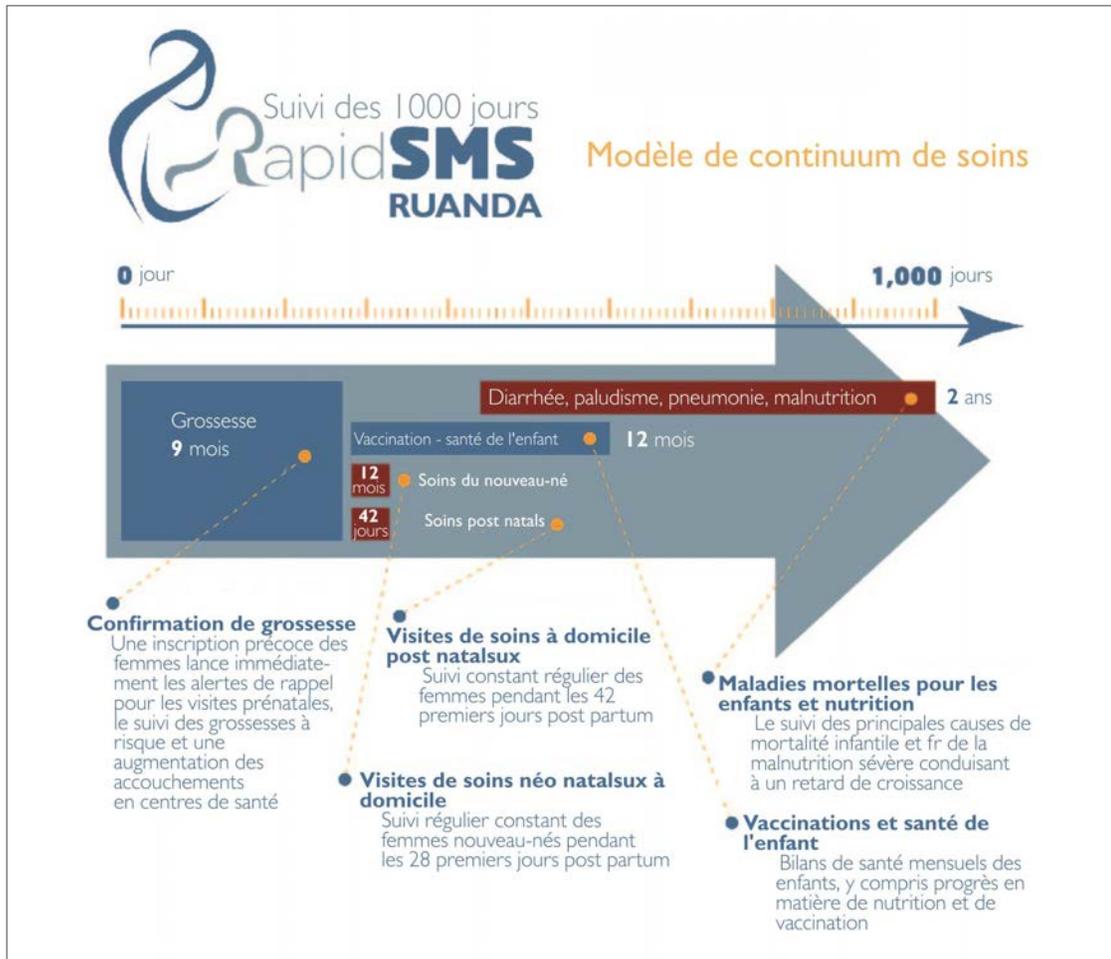


Photo par Ivan Ngoboka

Figure 2.
Modèle de continuum de soins - RapidSMS Rwanda



Enseignement retenu concernant la mise en œuvre et l'expansion du programme

Le plan de mise en œuvre initial du programme RapidSMS n'a pas tenu compte des défis de la recharge des téléphones dans un village sans accès pratique à l'électricité, ni du mauvais fonctionnement de près d'un quart des chargeurs de téléphone durant la première année de déploiement national. Des chargeurs solaires ont été achetés, mais ils n'ont pas été disponibles en quantités suffisantes. Dans la plupart des cas, les coopératives CHW ont remplacé les chargeurs en utilisant leurs propres fonds.

Un taux SMS réduit avait été négocié pour le programme. Toutefois, après quelques années; le coût négocié par message était en fait plus élevé que le prix du marché, qui avait diminué au fil du temps. Les organisations doivent veiller à ce que le contrat avec leur fournisseur de réseau mobile leur permette d'indexer leur rabais sur les taux réels.

Parmi les autres défis majeurs rencontrés figurent les suivants :

- Mauvaise compréhension par les CHW des définitions de cas pour les indicateurs RapidSMS
- Difficultés dans l'utilisation des téléphones mobiles en raison du manque de connaissances de l'anglais et des fonctionnalités des messages texte des téléphones
- Utilisation limitée des données RapidSMS par les responsables locaux et le personnel médical (médecins et infirmières)
- Manque d'une couverture complète de toutes les femmes enceintes rapportées par les CHW via RapidSMS, en particulier dans les zones urbaines
- Manque de registres imprimés permettant d'enregistrer les messages RapidSMS pour un meilleur suivi
- Financement insuffisant pour permettre aux superviseurs de suivre les CHW dans leurs activités RapidSMS

Plans futurs

RapidSMS Rwanda fonctionne actuellement à l'échelle nationale. Le système est utilisé par plus de 45 000 CHW et leurs superviseurs dans 475 centres de santé, et fournit des informations pour la prise de décision au niveau national. Une partie de la plateforme est en cours d'intégration à RapidPro, une plateforme ouverte lancée en 2014 qui permet de configurer plus facilement l'affichage des données. Dans le cadre de l'initiative Health Enterprise Architecture du Rwanda, le MOH a collaboré avec de nombreux partenaires (y compris Jembi Health Systems, Regenstrief et InSTEDD) pour intégrer les données RapidSMS dans un référentiel de dossiers de santé partagé au niveau national et pour envoyer aux CHW des alertes immédiatement après l'enregistrement d'une femme enceinte présentant des facteurs de risque liés à la grossesse. Bien que non déployé à l'échelle nationale, cette preuve de concept ouvre la voie à une série de scénarios d'interopérabilité qui peuvent améliorer les recommandations et la continuité des soins au niveau communautaire.

Parmi les plans en cours et futurs du programme et de l'organisation partenaire, on prévoit ce qui suit :

- Poursuivre les travaux pour améliorer l'interopérabilité entre RapidSMS et les autres systèmes de gestion des données utilisés dans le pays. En particulier, l'interopérabilité avec le système FBP de l'application District Health Information Software 2 (DHIS2) est prévue pour permettre le paiement des primes de rendement. Une connexion avec le dossier médical du système de gestion électronique des données de santé permettrait aux CHW d'être alertés sur les conditions préexistantes (par exemple la séropositivité au VIH) chez

les femmes enceintes qu'il faut traiter avec précaution (MSH)

- Connecter le programme avec un système de paiement mobile pour rémunérer les CHW via leurs téléphones sur la base des indicateurs de performance rapportés par RapidSMS (MSH)
- Continuer à soutenir l'utilisation des données RapidSMS par les centres de santé et le personnel de district par le biais des formations et de la supervision afin de surveiller la performance de leurs CHW et de trianguler les données du centre de santé avec les soins prénatals, les accouchements et les traitements du paludisme, de la pneumonie et de la diarrhée (UNICEF). Cela permettra de répondre aux divers défis suivants : clarification des définitions des cas et des indicateurs, utilisation plus efficace des téléphones et renforcement de l'utilisation systématique du système.
- Renforcer le mécanisme de coordination de RapidSMS grâce à des réunions mensuelles et trimestrielles au niveau national, notamment pour procéder à des examens annuels du système et des outils et à leur validation technique (UNICEF)
- Consolider SMS, USSD et d'autres contrats de communication à haut volume au sein du MOH et du Rwanda Biomedical Center pour négocier, avec les sociétés de téléphonie mobile locales, de meilleures conditions pour les frais de communication RapidSMS (MOH)



Instantané : RapidSMS Rwanda

Couverture géographique :	Rwanda
Date de mise en œuvre :	2009-2011 (pilote) 2012 à ce jour (mise à échelle)
Partenaires de mise en œuvre :	Ministère de la Santé (coordination, financement, gestion de projet) UNICEF (financement, assistance technique) MSH (assistance technique pour l'interopérabilité des systèmes)
Bailleur(s) de fonds	USAID UNICEF
Coordonnées	Randy Wilson, chef d'équipe : Recherche, S&E et GC, Projet de renforcement des systèmes de santé du Rwanda rwilson@msh.org

Références et ressources supplémentaires

Références :

1. Rwanda Demographic and Health Survey 2005. Calverton, MD, National Institute of Statistics of Rwanda and ORC Macro, 2006.
2. Rwanda Demographic and Health Survey 2014-5. Calverton, MD, National Institute of Statistics of Rwanda, Republic of Rwanda Ministry of Health and ICF International, 2015.

Éradiquer le sida chez les adolescents grâce à des conseils et des sondages mobiles

U-Report



Photo par l'UNICEF / Zambie / Maseka / 2016

L'application de santé mobile ciblée U-Report a été utilisée pour offrir des conseils en temps réel et mener des sondages coordonnés sur le VIH/sida chez les adolescents et les jeunes.

Malgré les progrès incroyables de la dernière décennie, les adolescents âgés de 10 à 19 ans n'ont pas été inclus dans la riposte mondiale au sida. Les adolescents sont le seul groupe d'âge dans lequel les décès liés au sida n'ont pas diminué. Ces derniers ont, en fait, triplé depuis 2000¹. Le sida est la principale cause de décès chez les adolescents en Afrique, et la seconde à l'échelle mondiale². On compte par heure 26 nouvelles infections au VIH chez les adolescents (âgés de 15 à 19 ans), dont 40 % se produisent en dehors de l'Afrique subsaharienne³. De plus, le risque est élevé parmi ce groupe d'âge en raison des connaissances limitées sur le VIH. En Afrique subsaharienne, 70 % des garçons et des filles de 15 à 19 ans n'ont qu'une connaissance superficielle des moyens de se protéger et de l'accès aux services⁴.

Pour combler cette lacune critique dans la riposte au VIH/sida, et puisque les jeunes sont les plus grands utilisateurs d'appareils mobiles dans le monde, l'UNICEF doit investir dans des solutions innovantes qui peuvent rapidement améliorer les prestations de services tout en favorisant des changements réels et durables chez les adolescents. Une de ces innovations est U-Report, une plateforme mobile qui attire les jeunes. L'application de santé mobile ciblée U-Report a été utilisée pour offrir des conseils en temps réel et mener des sondages coordonnés sur le VIH/sida chez les adolescents et les jeunes. Les objectifs du programme sont les suivants : améliorer l'accès aux connaissances sur la santé sexuelle et reproductive (SSR), accroître l'utilisation des services de prévention du VIH et mieux comprendre les perceptions sur les questions liées au VIH afin de réduire les nouvelles infections au VIH chez les adolescents et les jeunes.

Aperçu de U-Report

Déployé sur RapidPro, la plateforme logicielle ouverte mise au point par l'UNICEF pour le développement international, U-Report est un outil centré sur l'utilisateur qui permet aux jeunes d'exprimer leur avis sur les diverses questions qu'ils souhaitent promouvoir dans leur collectivité. U-Report encourage la réactivité des citoyens et amplifie leur voix aux niveaux local, national et mondial pour favoriser des changements positifs. Grâce à son interopérabilité avec d'autres plateformes technologiques, U-Report permet à ses utilisateurs de communiquer avec d'autres jeunes et collectivités via SMS, Twitter, applications de smartphones, Facebook Messenger et Telegram, en fonction du contexte du pays. Lancé en Ouganda en 2011, U-Report compte maintenant plus de 2 millions d'utilisateurs, répartis dans 23 pays : Brésil, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, République centrafricaine, Chili, République démocratique du Congo, Guinée, Indonésie, Irlande, Libéria, Mali, Mexique, Mozambique, Nigéria, Pakistan, Sénégal, Sierra Leone, Swaziland, Ouganda, Ukraine, Zambie et Zimbabwe. En envoyant le message texte « join » à un numéro sans frais et en répondant à quelques questions d'enregistrement (par

exemple âge, sexe, région de résidence), tout jeune muni d'un téléphone portable peut devenir un « U-Reporter » bénévole dans son pays. Les jeunes s'abonnent à U-Report grâce à des promotions organisées par des organisations non gouvernementales (ONG) locales, des groupes de jeunes et des organisations religieuses. Les médias traditionnels lancent aussi des campagnes pour annoncer le service et encourager les jeunes à participer. Des sondages hebdomadaires sont effectués, portant sur un large éventail de questions telles que : pauvreté, intimidation, virus Ebola et égalité des sexes.

Bien que U-Report soit conçu comme un outil de messagerie sociale multithématique, certains pays, comme la Zambie, ont choisi un problème de santé spécifique pour l'optimiser grâce au grand nombre des utilisateurs et aux analyses en temps réel de l'outil. Application ciblée, la plateforme est utilisée pour atteindre des résultats dans la lutte contre le VIH chez les adolescents et les jeunes, en particulier pour : accroître les connaissances sur le VIH et la SSR ; générer une demande pour les tests de dépistage du VIH et conseils (HTC) et les services de santé connexes, et pour mieux comprendre les obstacles aux services de prévention du VIH.

En partenariat avec le Conseil national sur le sida de la Zambie (NAC), l'UNICEF a lancé U-Report en Zambie lors de la Journée mondiale du sida 2012. L'envergure nationale de U-Report atteint actuellement plus de 98 000 abonnés, dont 65 % sont des adolescents (de 10 à 19 ans) et de

jeunes adultes (de 20 à 24 ans). Intervention basée sur SMS, U-Report fournit en temps réel des services de consultation gratuits et confidentiels sur le VIH et la SSR aux adolescents et aux jeunes.

Comment fut conçu le programme

U-Report Zambia s'appuie sur son homologue de l'Ouganda, où la plateforme a été d'abord mise en œuvre. Elle a été perfectionnée grâce à un processus participatif et un atelier de conception qui a réuni les jeunes et les experts du programme NAC, ainsi que les ministères de la Santé, de l'Éducation, de la Jeunesse et des Sports, des ONG locales, des représentants de sociétés de téléphonie mobile, ainsi que des développeurs de logiciels et de technologies de l'information. Tout au long de la conception et de la mise en œuvre, les opinions des adolescents et des jeunes issus des zones urbaines et rurales ont été sollicitées en permanence, que ce soit en personne ou par U-Report, pour façonner et améliorer la programmation et les contenus de la plateforme, afin d'adapter les messages aux langues locales et au ton de ses jeunes utilisateurs.

L'application de santé mobile U-Report Zambia a deux composants : banque de connaissances et sondage/promotion. La banque de connaissances est un référentiel dynamique d'informations mises à jour sur le VIH et la SSR, qui au fil du temps s'est étendu à d'autres questions connexes, telles que la violence envers les femmes. Des conseillers SMS utilisent cette ressource pour fournir des informations exactes et cohérentes aux U-Reporters. Le module sondage/promotion évalue chaque semaine les opinions des adolescents et des jeunes adultes sur des questions liées au VIH. Il promeut des événements nationaux pour sensibiliser, promouvoir un changement positif de comportement et accroître l'utilisation des services (par exemple, la journée nationale de dépistage du VIH). Les résultats du sondage sont analysés, ventilés et affichés sur son site Web en temps réel, puis intégrés dans les réunions

Mise à échelle

En moins de cinq ans, l'adhésion à U-Report a rapidement augmenté, pour atteindre plus de 2 millions d'utilisateurs dans le monde. U-Report est déployé dans 23 pays, et projette de s'étendre à 11 autres pays. En plus de ces réseaux nationaux, U-Report a un réseau mondial (U-Report Global), qui permet aux adolescents et aux jeunes de partout dans le monde de formuler les questions qui les concernent via Facebook Messenger, Twitter, Telegram et App, même sans être connectés à un U-Report national. La portée numérique de U-Report s'est étendue à plus de 40 pays tant dans le monde développé qu'en développement.

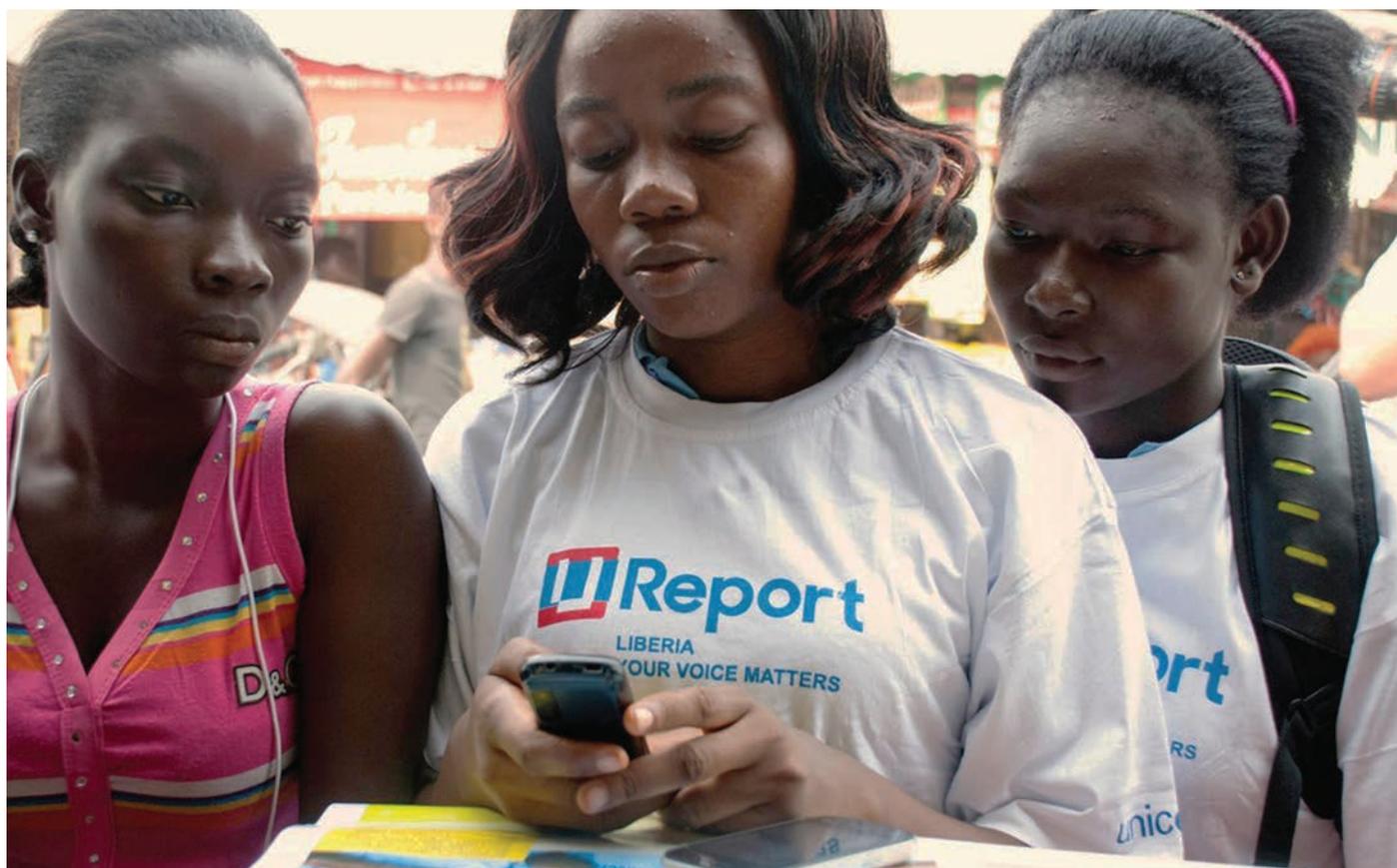
U-Report collabore et établit des relations avec de multiples intervenants qui veulent approfondir une ou des question(s) opérationnelles(s) dans leur pays pour garantir l'appropriation locale et l'investissement à long terme, tout en poursuivant les trois objectifs stratégiques globaux de U-Report : « mise à échelle, engagement et changement ». U-Report se fonde sur le principe affirmant que le nombre

des principaux décideurs. Les résultats informent le dialogue politique et les décisions programmatiques, et établissent une base de référence en matière de connaissances, d'accès et d'utilisation de services à fort impact pour prévenir le VIH.

L'UNICEF assure le leadership technique et gère les opérations des systèmes (par exemple, le module sondage/promotion, le reporting et l'analyse), et le NAC agit en tant que principal promoteur de U-Report à l'échelle nationale et coordinateur des différents partenaires, en veillant à ce que le programme s'aligne sur les plans et directives nationales en matière de VIH. L'UNICEF a négocié des tarifs SMS préférentiels avec les trois opérateurs de téléphonie mobile en Zambie, à savoir Airtel, MTN et Zamtel, offrant aux U-Reporters un service SMS gratuit.

Pour mettre en œuvre la composante conseil de U-Report, l'UNICEF a conclu un partenariat avec CHAMP, une ONG locale qui a déjà géré le service national de consultation vocale « 990 ». CHAMP fournit des conseillers, gère le module Banque de connaissances, et supervise les opérations au jour le jour du service « 878 », qui transmet par SMS les conseils de U-Report. Il est essentiel d'intégrer les services de téléphonie et les SMS et d'en assurer l'interopérabilité, pour atteindre les objectifs du programme, car cette tâche parfois difficile permet de rationaliser les opérations et donne aux jeunes des options pour mieux accéder aux conseils et informations sur le VIH. La communication bidirectionnelle entre jeunes par SMS respecte l'anonymat, alors qu'une conversation vocale permet une conversation plus approfondie si nécessaire.

d'adhérents fait la force. Grâce à la technologie transférable développée dans le Sud, l'UNICEF est en mesure de lancer l'application dans un nouveau pays en 8 à 12 semaines, en poursuivant l'objectif de créer une communauté internationale des jeunes. Pour assurer la durabilité, l'UNICEF travaille également avec les opérateurs des télécommunications pour faire de U-Report une plateforme gratuite parmi les technologies interopérables.



L'avantage de U-Report est qu'en plus d'utiliser une technologie multiplateforme, l'application est aussi une plateforme multithématique qui va au-delà de la santé mobile proprement dite. U-Report peut se concentrer sur un domaine de résultats spécifique (par exemple le VIH/sida) ou un groupe de population (par exemple, les jeunes garçons et filles) comme c'est le cas en Zambie, mais l'application peut aussi et en même temps aborder un large éventail des

questions les plus urgentes pour les adolescents. Bien que le VIH et la santé soient des questions importantes, il se peut que les jeunes ne s'en préoccupent pas outre mesure. D'où l'importance d'avoir une plateforme flexible. L'approche holistique de U-Report incite constamment les adolescents à discuter de questions qui les touchent aujourd'hui, tout en leur donnant accès à des informations sur la santé et les services VIH.

Évaluation et résultats

Sur les plus de 98 000 U-Reporters zambiens qui se sont volontairement inscrits, environ 62 % ont posé des questions aux conseillers par des messages sollicités ou non par des sondages⁵. La plupart des répondants sont âgés de 10 à 24 ans (65 % des utilisateurs), de sexe masculin (60 %), et habitent aux alentours de zones urbaines (55 %). Le trafic mensuel moyen pour 2016 se situe entre 8 000 et 10 000 messages SMS. 90 % des questions adressées à des conseillers reçoivent une réponse dans les deux heures. En capitalisant sur l'utilisation croissante des téléphones mobiles et grâce aux informations fiables et exactes fournies par les conseillers, U-Report Zambia a contribué à accroître l'accès à des connaissances globales sur le VIH ou à les améliorer chez les adolescents et les jeunes. Alors qu'il est essentiel de promouvoir et de renforcer l'information par le biais de multiples canaux, U-Report fait preuve de son utilité en envoyant des informations en temps réel à une population ciblée et particulièrement vulnérable à un coût relativement faible.

Grâce à une campagne HTC de 10 jours sur U-Report, une série de messages SMS destinés à déclencher une session bidirectionnelle de consultation interactive par SMS ont été envoyés à tous les U-Reporters zambiens enregistrés dans les districts de Lusaka et de Chongwe. Par SMS, les conseillers ont posé des questions et aiguillé les U-Reporters vers le site HTC le plus proche de chez eux. L'évaluation a analysé l'utilisation des services HTC par les U-Reporters au départ, puis mesuré son augmentation deux semaines après la campagne⁶. Sur les 1 139 U-Reporters (de 10 à 24 ans) ayant déclaré ne pas s'être soumis à un dépistage VIH durant les 12 mois précédents, 18 % ont déclaré avoir fait appel aux services HTC au cours de la campagne de SMS. Dans ce groupe, la plupart (62 %) étaient des adolescents (de 15 à 19 ans). En peu de temps, la campagne par SMS de U-Report a été en mesure de générer 1 test de dépistage VIH supplémentaire par échantillon de 5 jeunes qui n'avaient pas été testés pour le VIH durant les 12 mois précédents. Bien que les résultats soient prometteurs, la méthodologie



Photo par l'UNICEF / Zambie / Maseka / 2016

Beatrice Phiri (à droite), une U-Reporter zambienne, discute avec une amie des informations sur le VIH et le sida transmises par U-Report.

repose sur des données autodéclarées concernant le recours aux services HTC, et il serait important de mener des études futures qui permettent une vérification de ces données par les centres de santé.

U-Report a organisé un sondage axé sur une meilleure compréhension des obstacles à la prévention du VIH en Zambie parmi les adolescents et sur l'envoi par les utilisateurs de commentaires et propositions pour des services de santé plus adaptés aux jeunes. Le principal obstacle aux services HTC, selon l'analyse d'un échantillon de 15 228 U-Reporters âgés de 10 à 24 ans, était la crainte d'un test positif⁷. Le manque de prise de conscience de l'importance des services HTC était le plus élevé chez les

jeunes adolescents. Les adolescents plus âgés et les jeunes ont proposé d'intensifier des campagnes HTC sur mesure, tandis que les jeunes adolescents ont insisté sur l'utilisation d'incitations et de campagnes ciblant les parents. Bien que tous les groupes d'âge aient suggéré de rendre les préservatifs plus largement disponibles, les adolescents plus âgés et les jeunes préfèrent les centres confidentiels de distribution de préservatifs gérés par d'autres jeunes. Ces résultats ont été présentés par les adolescents eux-mêmes à la troisième convention nationale sur le VIH/sida, un forum national sur la prévention du VIH, ce qui a permis aux jeunes de participer de manière significative à l'élaboration de politiques et de programmes sur le VIH et la santé dans leur pays.

Enseignement retenu concernant la mise en œuvre et l'expansion du programme

La circoncision médicale volontaire masculine (VMMC) diminue de 60 % le risque de contracter l'infection chez des hommes⁸. En conséquence, U-Report Zambia a lancé une campagne par SMS sur la VMMC dans le cadre d'une évaluation d'impact, menée par IDinsight et financée par l'Initiative internationale pour l'évaluation d'impact⁹. L'essai contrôlé randomisé, portant sur un échantillon de 2 312 hommes de 15 à 30 ans abonnés à U-Report dans le district urbain de Lusaka et le district péri-urbain de Chongwe, a évalué les effets de la campagne par SMS sur le recours à la circoncision. En l'espace de cinq mois, les participants ont reçu 21 SMS, fournissant des informations sur la VMMC, et les encourageant à se faire circoncire et à s'abonner au service de conseil par SMS via U-Report. L'évaluation n'a révélé aucune preuve d'un impact de la campagne par SMS sur le recours à la circoncision dans les six mois. Cependant, la campagne U-Report a démontré un important comportement de recherche d'informations sur la VMMC et a stimulé des niveaux élevés d'engagement avec les conseillers SMS. Bien que les interventions SMS et l'accès aux conseillers ne semblent pas induire un recours accru à la circoncision, les décideurs et les responsables de programmes

devraient envisager la dépense modique d'intégrer une promotion par SMS dans le cadre d'un plus large éventail d'interventions de changement de comportement.

U-Report est déterminé à offrir un accès gratuit aux utilisateurs partout dans le monde, ce qui rend cruciales les négociations avec les opérateurs de réseaux mobiles (ORM). Les négociations sur les forfaits ORM varient d'un pays à l'autre. Une leçon apprise est de travailler en étroite collaboration avec les opérateurs dès le départ et de les associer à l'élaboration du programme U-Report. Le volet conseil de U-Report Zambia entraîne un coût fixe annuel de plus de 200 000 USD. Ce montant sera couvert par le Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme durant les trois prochaines années. Ce prix fournit un double service SMS et voix 24/7, avec des conseillers travaillant dans un centre d'appels. Toutefois, on peut réduire cette dépense par le biais de solutions plus rentables, comme l'utilisation d'un modèle de télétravail (les conseillers travaillant à distance) et par des systèmes d'orientation automatisés. Plus son coût est faible, plus une solution innovante est évolutive et durable dans le long terme.

Plans futurs

Lors de la Journée mondiale du sida 2015, plus de neuf pays ont invités plus de 1,3 million de U-Reporters à participer à un dialogue inter-pays sur des questions liées au VIH/sida. Le sondage coordonné a évalué les perceptions des jeunes sur des thèmes communs, tels que le dépistage, le traitement, les connaissances sur la prévention et la transmission et la stigmatisation autour du VIH/sida. Bien qu'on ne puisse considérer ses résultats comme statistiquement précis, U-Report peut, en tant qu'outil de crowdsourcing, compléter les processus et les interventions en cours. En 2016, U-Report procédera à une série de questionnaires sur le VIH tout au long de l'année pour amplifier les avis des adolescents et des jeunes dans le monde entier, avec des réponses quantitatives et qualitatives qui alimenteront le rapport biennal de l'UNICEF « Bilan de la situation sur les enfants et le sida ». Cette initiative donnera aux adolescents l'occasion de recommander des solutions, d'influencer les décideurs et les chefs de gouvernement durant la 21^e Conférence internationale sur le sida (SIDA 2016) à Durban, en Afrique du Sud, et de participer activement à façonner l'avenir de la programmation sur le VIH à l'UNICEF.

En préparation, la priorité de l'UNICEF est d'étendre les applications de santé mobile de U-Rapport aux services et résultats programmatiques liés au VIH. Plusieurs pays envisagent de faire appel à U-Report pour améliorer l'observance du traitement antirétroviral, promouvoir l'utilisation du préservatif, intensifier le dépistage du VIH et compléter les évaluations par pays sur les données concernant les adolescents et le VIH. Le Nigeria et le Zimbabwe ont commencé à adopter le modèle zambien d'offrir des conseils en temps réel via U-Report. La Zambie envisage d'optimiser son service de conseil par SMS grâce à l'intelligence artificielle. Actuellement en phase de test, la version automatisée utilise des algorithmes d'apprentissage machine qui sélectionnent des mots clés parmi les messages, les trient en catégories, et envoient des réponses standard, dans le but de fournir des services de conseil plus rapides et plus précis.

Au-delà de la santé mobile, U-Rapport cherche à diversifier davantage les canaux grâce auxquels les jeunes peuvent

communiquer. Des applications Smartphone pour iOS et Android sont lancées cette année, avec la possibilité d'envoyer et de recevoir de riches contenus média. Cette fonctionnalité permettra aux U-Reporters de raconter, dans leurs propres voix, leurs expériences et leurs histoires et de se connecter à d'autres utilisateurs. U-Report lance également une procédure d'enregistrement sur le Web, que l'on pourrait appliquer lors d'une crise humanitaire ou d'une intervention face à une urgence sanitaire. ■

Instantané : U-Report	
Couverture géographique :	U-Report est déployé dans 23 pays : Brésil, Burkina Faso, Burundi, Cameroun, République centrafricaine, Chili, République démocratique du Congo, Guinée, Indonésie, Irlande, Libéria, Mali, Mexique, Mozambique, Nigéria, Pakistan, Sénégal, Sierra Leone, Swaziland, Ouganda, Ukraine, Zambie et Zimbabwe. U-Report Global (ureport.in/) a une portée numérique dans 28 pays supplémentaires.
Date de mise en œuvre :	2011 à ce jour
Partenaires en Zambie	UNICEF Conseil national du sida (leadership et coordination) Christian Health Association of Zambia (supervision de la gestion des fonds pour services de conseil) CHAMP (gestion du service de consultation vocal national « 990 » et des opérations du service de consultation par SMS « 878 », activités de promotion)
Bailleurs de fonds Mise en œuvre Zambie	Fonds mondial Les opérateurs de téléphonie mobile (par ex., Airtel, MTN, Zamtel) fournissent des services SMS à des tarifs préférentiels
Coordonnées	James Powell, Coordinateur U-Rapport Global UNICEF, jpowell@unicef.org

Références et ressources supplémentaires

Références :

1. ONUSIDA 2014 Estimations VIH et sida, juillet 2015.
2. OMS, *La santé pour les adolescents du monde : Une deuxième chance pour la deuxième décennie*, Organisation mondiale de la santé, Genève 2014.
3. ONUSIDA 2014 Estimations VIH et sida, juillet 2015.
4. Bases de données UNICEF du VIH et du sida dans le monde (septembre 2015), basées sur des enquêtes de ménages MICS, DHS, AIS et d'autres organisations nationales, 2010-2014.
5. En fin avril 2016, on recensait 98 277 membres et 61 108 conversations uniques sur U-Report Zambie.
6. « Zambia U-Report: Innovative demand creation for HIV testing and counselling using mobile phones. » Résumé écrit par les auteurs d'UNICEF Zambia, CHAMP, Conseil national du sida (NAC), et les bureaux régionaux de l'UNICEF pour l'Afrique orientale et australe.
7. « Using real-time SMS to understand barriers to HIV prevention services among adolescents in Zambia : Lessons learned and implications for adolescent health programming. » Résumé écrit par les auteurs d'UNICEF Zambia, Université de Zambie, Conseil national du sida (NAC) et les bureaux régionaux de l'UNICEF pour l'Afrique orientale et australe.
8. Bailey, RC et al. Male circumcision for HIV prevention in young men in Kisumu, Kenya: a randomised controlled trial. *Lancet*, 2007, 369: 643-656.
9. IDinsight, *Measuring the Impact of SMS Campaigns on Uptake of VMMC in Urban Zambia*, Lusaka, Zambie, Jin 2015.





ANNEXES

Études de cas des volumes précédents

VOLUME 1.

COMMUNICATION POUR LE CHANGEMENT DE COMPORTEMENT

Programme interactif de la Radio Chakruok
CycleTel™
Applications iCycleBeads™ pour smartphone
La Ligne Verte de la planification familiale
Mobile pour la santé de la reproduction (m4RH)
SMS et IVR pour améliorer les services de planification familiale
Envoyez-moi un texte ! Envoyez-moi une alerte ! Appelez-moi !
Campagne SMS de sensibilisation en milieu de travail

COLLECTE DE DONNÉES

Automatiser la collecte des données pour les services VIH
App mobile Child Status Index (CSI)
EpiSurveyor/Magpi
Projet de renforcement des systèmes de santé intégrés - IHSSP :
RapidSMS
Système d'alerte précoce JSI

FINANCE

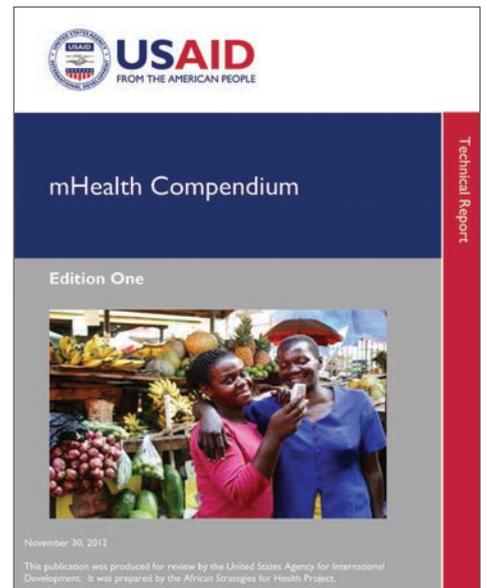
Carte intelligente de santé maternelle Changamka
Finances mobiles pour rembourser les coupons pour soins de santé sexuelle et reproductive

LOGISTIQUE

cStock
Delivery Team Topping Up System
Système logistique intégré - ILSGateway
Services de minimessages de qualité internationale (IQSMS)
Authentification mobile de produits MPA
mTrac : surveillance des stocks de médicaments essentiels
Système Tupange de suivi communautaire par SMS

PRESTATION DE SERVICES

CommCare pour les soins à domicile
Community IMCI (cIMCI)
eFamily Planning (e-FP)
eNutrition
Santé maternelle (soins prénatals et postnatals)
mHealth pour accouchements sûrs à Zanzibar
Téléphones portables pour l'amélioration de la qualité (Mobiles for Quality Improvement, m4QI) - Projet SHOPS
Suite MOTECH
Projet Mwana - SMS pour diagnostic précoce du VIH infantile
Solution SIMpill® pour adhésion au traitement médicamenteux
Supervision de soutien (SS) contre la tuberculose au Nigeria
Le projet d'apprentissage mobile pilote du Malawi K4Health



www.africanstrategies4health.org/resources

VOLUME 2.

COMMUNICATION POUR LE CHANGEMENT DE COMPORTEMENT

CommCare pour les services de soins prénatals au Nigeria
JustTested : soutien et renseignements par SMS pour le dépistage du VIH et les conseils auprès des patients
MAMA Bangladesh
MAMA Afrique du Sud
Le tabac tue : dites non et sauvez des vies
Wazazi Nipendeni (parents, aimez-moi) : initiative mHealth pour soutenir les soins maternels en Tanzanie

COLLECTE DE DONNÉES

Promotion communautaire de la maternité sans risque grâce à la santé mobile
Plate-forme DataWinners
iHRIS et Registre de Référence Mobile
iPhones pour enquête sur les indicateurs du paludisme
Les 10 derniers kilomètres : ce qu'il faut pour améliorer les résultats de santé en Éthiopie rurale
Microscopie par téléphone portable pour le diagnostic des infections par des vers parasites
OpenHDS

FINANCE

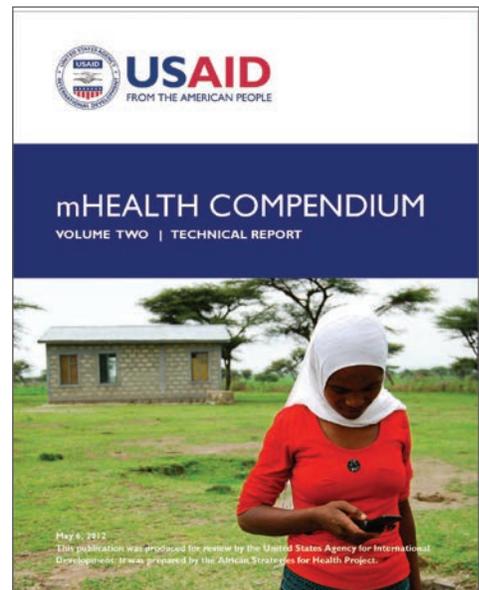
Heartfile health financing - une innovation mHealth en matière d'assurance maladie
Jamii Smart | KimMNCHip – orientations, mSavings et eVouchers
Tanzania national eVoucher scheme
transportMYpatient : faciliter l'accès des femmes au traitement des fistules obstétricales

LOGISTIQUE

Enat Messenger pour la santé maternelle en Éthiopie
Application mobile d'enquête sur l'utilisation finale
mPedigree
Programme mTRAC Stop Malaria (SMP)

PRESTATION DE SERVICES

Moniteur cardiaque AliveCor - ECG mobile
FioNet : diagnostics mobiles et services d'informations en nuage
Gxalert
MarieTXT : un système de gestion mobile des informations
mCARE : améliorer la survie néonatale en milieu rural en Asie du sud
txtAlert pour rappels aux patientes



www.africanstrategies4health.org/resources

VOLUME 3.

COMMUNICATION POUR LE CHANGEMENT DE COMPORTEMENT

Heart Health Mobile
Ressources mobiles intégrées pour le canal Aurat-Women (MIRA)
NightWatch : Mobile
Wired Mothers

COLLECTE DE DONNÉES

Enquête sur le profilage des enfants
Projet de cartographie mondiale du trachome
Programme de lutte contre le paludisme (MACEPA)
Programme de biosurveillance en temps réel
ZiDi

FINANCE

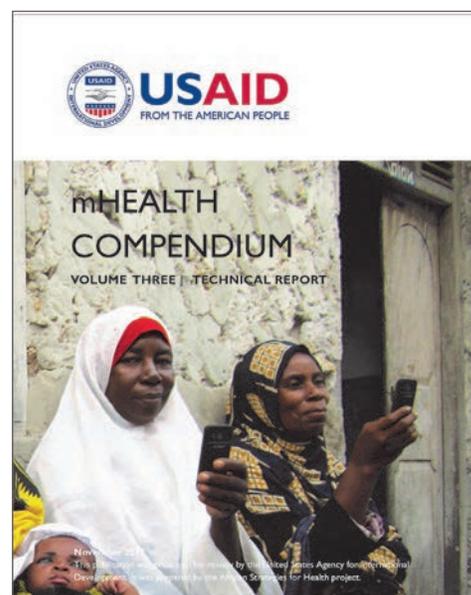
Alertes interactives
mHealth pour des accouchements sans risques : services bancaires
mobiles Ezy Pesa
Pona na Tigo Bima

LOGISTIQUE

Fone Astra
Projet Optimize : Albanie
SMS for Life

PRESTATION DE SERVICES

ACT of Birth, Ouganda
Baby Monitor
eNUT
Directives illustrées par multimédias interactifs sur téléphone portable
Ultrasons MobiUS
mSakhi
Pre-eclampsia Integrated Estimate of Risk (PIERS) on the Move
Franchise de réseau social Sky
SMART



www.africanstrategies4health.org/resources

VOLUME 4.

COMMUNICATION POUR LE CHANGEMENT DE COMPORTEMENT

Ananya
Responsabilisation et mobilisation des personnes vivant avec le VIH/
sida
mCenas!
Information mobile pour la santé maternelle
No-Yawa

COLLECTE DE DONNÉES

Surveillance mobile de l'assainissement total piloté par la communauté
Cartographie SIG des établissements de santé
Ma Santé
Système mobile de diagnostic et d'élaboration de rapports sur le VIH
et le paludisme
mSOS
mSpray
mWater
Suivi et évaluation participatifs (PartMe)
Réduction de la mortalité maternelle grâce aux TIC

FINANCE

Laboratoire de recherche sur la santé mobile : le portefeuille mobile

LOGISTIQUE

Projet libérien de développement de l'agriculture, et d'amélioration de la nutrition et de la santé infantile
(LAUNCH)

PRESTATION DE SERVICES

Une meilleure santé pour les mères et les enfants afghans
Chipatala cha pa Foni (Centre de santé par téléphone)
eCompliance
Évaluation et traitement du triage d'urgence (ETAT)
Engage TB
Phase I du projet Grand Challenge Exploration
inSCALE
Plateforme mLearning IVR au Sénégal
Surveillance communautaire pour l'élimination du paludisme
Détection et prévention précoces du cancer de la bouche fondées sur des dispositifs mobiles (mEPOC)
Téléphones portables pour un meilleur accès à l'eau potable (M4W)
Mobilise!
Peek Vision
Le système d'échange d'orientation (SIJARIEMAS)
L'application Safe Delivery pour un accouchement sûr



www.africanstrategies4health.org/resources

VOLUME 5.

COMMUNICATION POUR LE CHANGEMENT DE COMPORTEMENT

Hesperian HealthWiki
EbolaTxt
Projet Khuluma
U-Report : lutter contre les maladies par-delà les frontières
Alive & Thrive
Projecting Health
iDEA : application interactive d'enseignement à distance
MomConnect

COLLECTE DE DONNÉES

MP3Youth
Pulvérisation intradomiciliaire à effet rémanent (AIRS) PMI
Hang-Up and Track
Pilote de santé mobile CRS Sénégal
Système SEDA automatisé d'échange de données de santé
OpenSRP : Open Smart Register Platform
SMS for Life : Sightsavers
mHBB

FINANCE

Points de vente accrédités pour le commerce de médicaments
Santé mobile pour des accouchements plus sûrs
Heartfile Health Financing
M4Change + mCCT
Airtel Insurance avec MicroEnsure

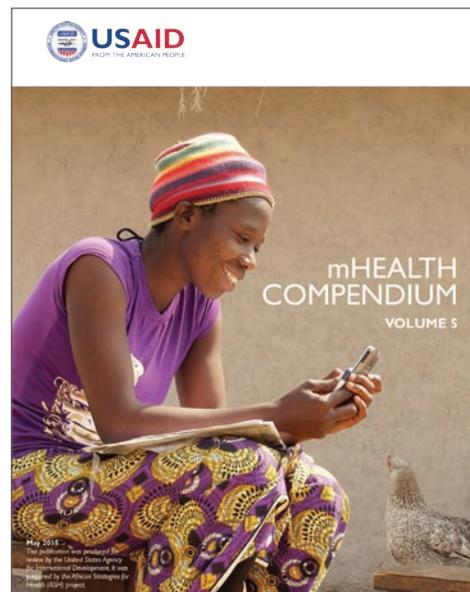
LOGISTIQUE

Informed Push Model
mHealth for iCCM
Services de minimessages de qualité internationale (IQSMS)
eLMIS Bangladesh
DrugStoc
Logistique cStock pour la gestion des cas communautaires

PRESTATION DE SERVICES

OppiaMobile
Améliorer la survie néonatale dans les zones rurales d'Asie du Sud
mTIKKA
HELP : Plateforme d'habilitation

et d'apprentissage de santé
ETAT
Santé mobile favorisant les services de planification familiale à base communautaire
ePartogram
mHero
Appli mobile pour la gestion du VIH pendant la grossesse
Programme intégré de santé maternelle et infantile au Kenya
ASHA-LINKS
CommCare Mobile Job Aid for Sahiyas
MobyApp
CycleTel Family Advice & CycleTel Humsafar



www.africanstrategies4health.org/resources



Photo par David Dorey/MicroEnsure

African Strategies for Health

Management Sciences for Health
4301 N Fairfax Drive, Suite 400, Arlington, VA 22203, EU
Téléphone : +1-703-524-6575
as4h-info@as4h.org
www.africanstrategies4health.org