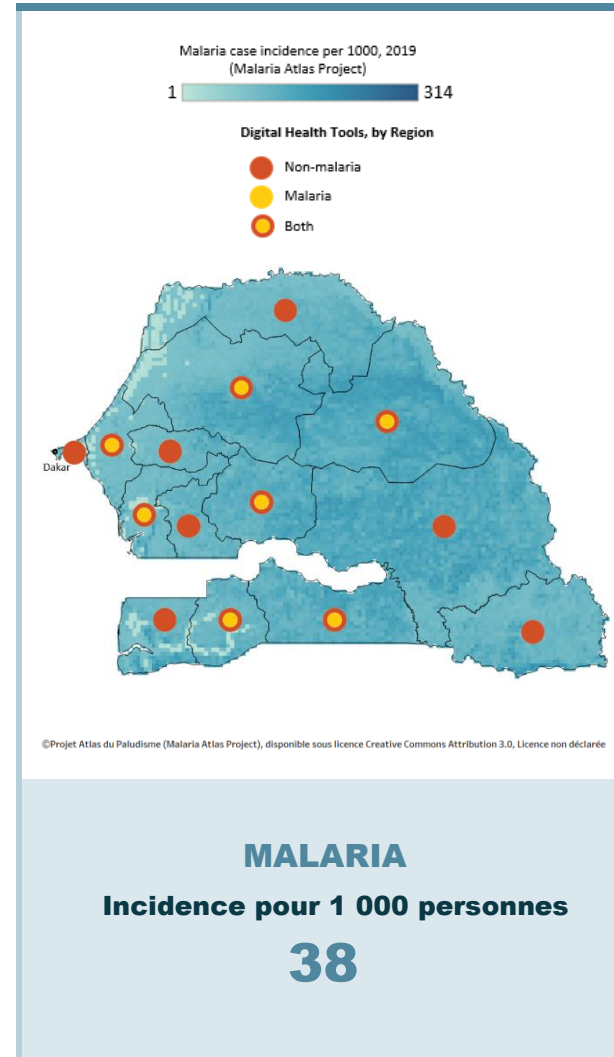


MADAGASCAR

Résumé exécutif

Alors que Madagascar a fait des progrès dans la gestion des cas de paludisme et a réduit l'incidence nationale à 38 cas pour 1 000 personnes, l'épidémie actuelle a un impact disproportionné sur les régions de la côte Est et Ouest.¹ Compte tenu de la vaste couverture des agents de santé communautaire (ASC) et de la formation pilote en santé numérique dispensée par PMI Impact Malaria, Madagascar pourrait bénéficier de l'intégration d'outils de santé numérique pour mieux rationaliser la gestion communautaire des cas de paludisme dans les zones d'épidémie de paludisme. Malgré la volonté politique d'adopter des outils numériques, plusieurs domaines du système de santé communautaire à Madagascar peuvent être renforcés, notamment la communication des données communautaires (par exemple, plus de 50 % des rapports sont considérés comme incomplets) et les défis liés à la supervision des ASC (par exemple, seulement 26 % des visites de supervision prévues sont effectuées). L'amélioration de la qualité des données communautaires sur le paludisme est une priorité essentielle pour le Programme national de lutte contre le paludisme (PNLP).² Ce rapport fournit des recommandations concrètes pour intensifier la santé numérique au niveau communautaire en termes de personnes, de systèmes et de gouvernance à Madagascar. L'intensification de la formation des ASC améliorera l'exhaustivité et la précision des données au niveau communautaire, ce qui doit être soutenu par la mobilisation des ressources du secteur public pour soutenir la santé numérique, comme le crédit Internet pour les ASC. L'établissement de lignes directrices pour une architecture de santé numérique harmonisée permettra de rationaliser l'utilisation des outils de santé numérique et de réduire l'impact du paludisme dans le pays.



PEOPLE

Agent de santé communautaire (ASC)



41 616 ASCs

16 pour 10 000 personnes

GOVERNANCE

Stratégie nationale en matière de santé numérique



OUI

SYSTEMES

Indice de santé numérique



SCORE: 2



Actions recommandées

PEOPLE



Agents de santé communautaires et autres décideurs

Former les ASC à la production de rapports mensuels de qualité.

Fournir une assistance technique opérationnelle au ministère de la Santé (MISAN) pour former tous les ASC aux compétences fondamentales en matière d'utilisation et de collecte des données, y compris l'interprétation des données à l'aide du nouveau format de rapport mensuel (MRF) intégré sur papier, et organiser des cours de recyclage périodiques sur l'utilisation du MRF. Il s'agit notamment de comprendre comment les données recueillies seront utilisées pour la prise de décision.

Mettre en place des mesures incitatives pour motiver et formaliser le cadre des ASC.

Fournir une assistance technique au MISAN pour mener une analyse coût-efficacité décrivant les indemnités potentielles des ASC, les avantages en nature et les coûts de certification officielle. La certification et la compensation reconnaîtraient les contributions des ASC et pourraient améliorer les taux de rétention et les performances.

Fournir aux ASC un ensemble complet de prestations.

Aider le MISAN à planifier un financement public national pour fournir un ensemble complet de prestations : tables, chaises, panneaux solaires, crédit Internet et transport pour collecter les produits auprès des centres

GOUVERNANCE



Stratégies et politiques

Mettre en place un système de collaboration en matière de santé numérique au sein du ministère de la santé afin de promouvoir l'appropriation et la communication entre tous les acteurs de la santé numérique.

Fournir une assistance technique au MISAN pour mettre en place un système de collaboration en matière de santé numérique comprenant : des groupes de travail techniques sur la santé numérique, des réunions de routine à tous les niveaux du système de santé, et un atelier de plaidoyer pour mettre en commun les ressources nationales publiques pour la santé numérique dans un fonds centralisé.

Mettre en place un système de gestion des CHW.

Fournir une assistance technique au MISAN pour créer un système complet de gestion des ASC. Actuellement, la supervision des ASC n'a lieu que dans les 13 régions soutenues par USAID, sur un total de 22 régions. Le MISAN et PMI Impact Malaria soutiennent un outil numérique de supervision des listes de contrôle des ASC dans certaines régions, et il est nécessaire de développer un système de gestion des ASC pour toutes les régions.

SYSTEMES



Processus et outils numériques

Identifier un outil numérique convivial de collecte et de gestion des données communautaires pour soutenir le programme de lutte contre le paludisme en vue d'une mise à l'échelle nationale.

Fournir une assistance en matière d'interopérabilité et d'analyse coût-efficacité à MISAN afin d'identifier l'outil numérique le plus approprié et le plus acceptable pour la collecte et la gestion des données du programme communautaire de lutte contre le paludisme. L'assistance technique comprendra des analyses d'interopérabilité et de coût-efficacité des outils numériques actuellement utilisés (HNQIS, DHIS2, CommCare), et le développement d'un plan de déploiement de la formation nationale pour l'outil sélectionné.

Mettre en œuvre un système de validation des données communautaires.

Fournir une assistance technique aux chefs de centres de santé et aux agents de district pour créer un mécanisme de contrôle permettant de valider et de corriger les erreurs dans les données collectées par la communauté. Une assistance technique est nécessaire pour former les superviseurs aux meilleures pratiques de nettoyage et de saisie des données.

de santé de base (BHC). Les ASC manquent actuellement de ressources de base pour leur permettre d'effectuer leur travail efficacement, ce à quoi ce paquet remédiera.

Investissements publics nationaux dans les panneaux solaires pour les établissements de santé et les banques d'énergie pour les agents de santé communautaires.

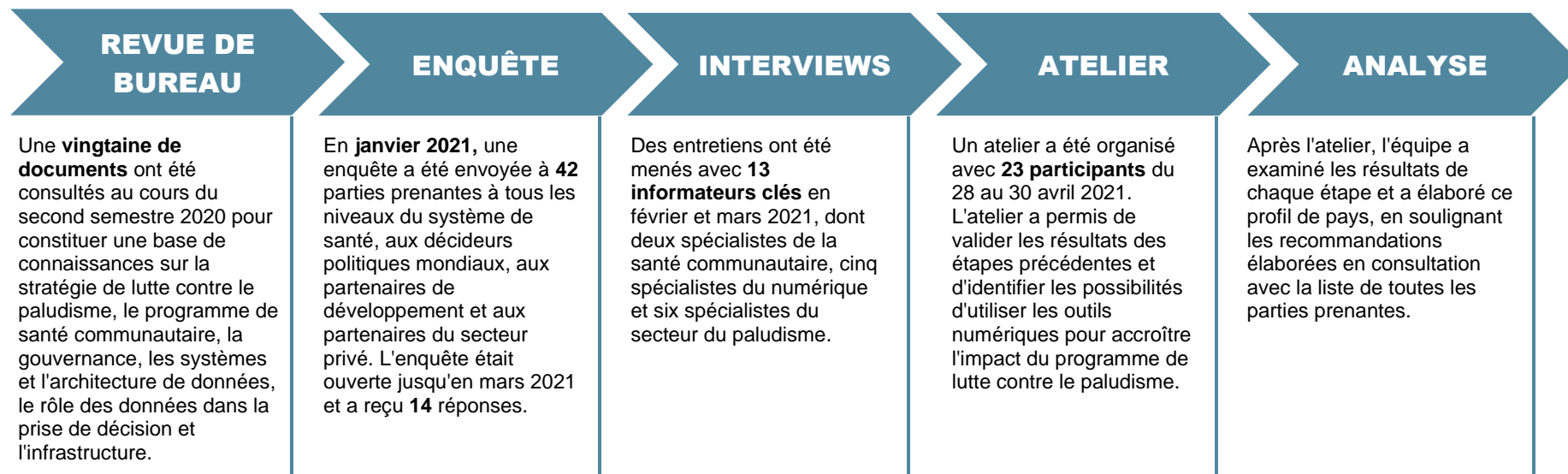
Pour soutenir l'utilisation de la technologie numérique, MISAN demande un soutien pour mobiliser des fonds publics afin d'améliorer l'électricité dans les cliniques de santé et fournir des alimentations de secours aux ASC. MISAN a l'intention d'engager les opérateurs de télécommunications pour explorer les possibilités d'améliorer la connectivité dans les zones rurales prioritaires.

Héberger toutes les données communautaires dans le serveur national DHIS2.

Fournir au MISAN une assistance technique pour consolider dans le DHIS2 toutes les données de santé communautaire collectées, y compris à partir de systèmes de rapports parallèles tels que les données collectées dans CommCare et la réponse de surveillance intégrée des maladies (IDSR).

Méthodologie

Le profil pays de Madagascar a été élaboré selon le processus suivant : réalisation d'une étude documentaire, déploiement d'une enquête en ligne axée sur le paysage numérique, réalisation d'entretiens avec des informateurs clés et organisation d'un atelier pour valider les résultats et hiérarchiser les actions recommandées. En raison de COVID-19, pour protéger les parties prenantes, les entretiens et l'atelier ont été menés virtuellement. Voir l'annexe C pour des informations détaillées sur les résultats de l'enquête en ligne sur les outils numériques. Voir l'annexe B pour la liste des informateurs clés interrogés et des participants à l'atelier.



Les informations recueillies par le biais des méthodes décrites ci-dessus ont été classées selon les composantes clés de trois domaines : les personnes, la gouvernance et les systèmes. Ces domaines et leurs composants sous-jacents ont été inspirés par le [modèle de maturité existant](#) et adaptés pour intégrer le contenu spécifique au paludisme. Les composantes comprennent le personnel, la formation et le soutien technique ; les politiques, les stratégies et les structures de gouvernance, et leur mise en œuvre ; et le flux de données, les structures, les fonctionnalités et l'utilisation des outils numériques. Ensemble, ces composantes décrivent l'état souhaité pour l'utilisation des outils numériques par les ASC pour la gestion des cas de paludisme, un état dans lequel les programmes de santé communautaire peuvent tirer parti des outils numériques pour générer et utiliser des données qui améliorent la programmation de la lutte contre le paludisme et visent finalement à réduire le fardeau local du paludisme.

PEOPLE



People met en lumière les agents de santé communautaires, les superviseurs, le personnel de soutien informatique et les autres décideurs qui contribuent à l'utilisation efficace des outils et des données numériques dans les programmes de santé communautaires de lutte contre le paludisme.

GOVERNANCE



La gouvernance décrit les stratégies et politiques nationales qui servent de cadre à l'utilisation par les programmes de santé communautaire d'outils numériques pour le paludisme, ainsi que leur mise en œuvre.

SYSTEMES



Les systèmes décrivent les processus et les outils numériques qui permettent aux plateformes de santé communautaire d'utiliser efficacement la technologie et les données numériques pour renforcer le paludisme et d'autres programmes de santé.

Personnes



Madagascar a un vaste programme de santé communautaire avec plus de 40 000 ASC couvrant le pays (deux ASC par *fokontany*, le plus bas niveau administratif). Les ASC sont formés et soutenus par le centre de santé le plus proche et le projet ACCESS de l'USAID pour fournir une gestion communautaire intégrée des cas (ICCM) pour la diarrhée, le paludisme et la pneumonie. Pour le paludisme, les ASC effectuent des visites à domicile pour administrer des tests de diagnostic rapide (TDR) et traiter les cas non compliqués avec une thérapie combinée à base d'artémisinine (ACT). Près de 50% des ASC travaillent dans les dix régions financées par l'USAID et le reste dans les neuf autres régions. ¹

Plusieurs partenaires de développement et de mise en œuvre travaillent dans le pays pour renforcer la santé communautaire. Les principaux sont l'Initiative présidentielle contre le paludisme (PMI), l'Alliance GAVI, la Banque mondiale et le Fonds mondial. Depuis 2014, la PMI soutient les ASC par des formations de remise à niveau, des supervisions et la fourniture de produits de gestion de cas. D'autres ONG et multilatéraux sont également actifs, mais ne disposent pas d'un plan d'engagement clair. USAID Mikolo, UNICEF et Marie Stopes ont utilisé et supervisé des ASC dans un petit nombre de leurs programmes de santé, mais n'ont pas pris d'engagements financiers ou de formation pour développer des cadres. Sur une base mensuelle, les ASC sont supervisés par le responsable des centres de santé de base périphériques, le gestionnaire du *Centre de Santé de Base* (CSB). A ce jour, les politiques nationales ne précisent pas comment les différents acteurs (gouvernement national, ONG, multilatéraux) doivent se répartir les responsabilités de supervision. Les ASC ne reçoivent pas de salaire, mais peuvent recevoir des incitations financières telles que des per diem financés par le MISAN et d'autres ONG. La rétention est le défi majeur pour les ASC, puisque leurs postes sont volontaires, et des mécanismes doivent être déployés pour les compenser pour leur travail afin de réduire la rotation.

Préparation numérique des agents de santé communautaires

Madagascar peut être classé comme partiellement prêt pour les initiatives de santé numérique. Même avec un faible niveau d'éducation, les ASC utilisent des outils de collecte de données sur papier, et une petite cohorte pilote utilise CommCare pour la collecte et le rapportage des données de gestion des cas de paludisme. À l'exception du projet pilote CommCare, la communication des données en temps réel n'a pas lieu car les données sur papier sont soumises lors des réunions mensuelles au CSB. Le MISAN prévoit une formation générale sur l'utilisation des outils numériques, mais comme il n'y a actuellement pas de budget national, les partenaires soutiennent la formation dans leurs zones d'intervention. PMI Impact Malaria a réalisé des formations initiales pour la manipulation des smartphones, qui sont dispensées sur cinq à six jours pour les ASC, après la formation sur l'application CommCare pour la collecte des données sur le paludisme. Dans les deux cas, des formations de remise à niveau sont prévues. La formation et la supervision des ASC se fait à deux niveaux : la supervision directe de PMI Impact Malaria et les directions du MINSAN. Les agents de santé au niveau des CSB n'ont pas le temps ni les outils pour superviser les ASC, sauf pour les localités sous financement USAID. En raison de ces contraintes, la supervision des ASC se fait tous les trimestres. Actuellement, le nettoyage des données au niveau de la communauté est effectué par des techniciens au niveau du district, cependant, ces techniciens sont peu nombreux et ont besoin d'une formation actualisée sur les meilleures pratiques de nettoyage des données.

41,616

**Agents de santé
communautaire
dans le pays**

**Compensation:
VOLONTAIRE**

41,616

**Fournir
la gestion
communautaire des
cas de paludisme**

**Compensation:
VOLONTAIRE**

Des décisions fondées sur des données à chaque niveau du système de santé

Le système de santé est organisé en quatre niveaux : central, intermédiaire ou régional, périphérique ou de district, et communautaire. Actuellement, il y a plusieurs défis liés à l'utilisation des données pour la prise de décision. Au niveau national, il y a un retard dans la réception des informations, ce qui entraîne un retard dans la prise de décision, et les besoins des ASC ne sont pas satisfaits à temps. Au niveau du district, les rapports n'arrivent pas à temps du niveau communautaire et nécessitent beaucoup de nettoyage en raison d'une marge d'erreur élevée. Les difficultés de supervision des ASC associées à la lenteur du flux de données ont retardé les activités de santé communautaire. Par exemple, si les ASC signalent une augmentation des cas de paludisme chez les enfants de moins de cinq ans, ils demandent l'aide de leurs superviseurs pour adapter leur programme de lutte contre le paludisme. Comme la supervision n'a lieu que tous les trois mois, lorsque les techniciens du district transmettent ces informations au niveau national, les ASC ont déjà improvisé et adapté leurs programmes de prévention et de traitement sans soutien.

NATIONAL	Le niveau national est responsable de la coordination générale des orientations politiques et stratégiques. Il fixe les normes et fournit aux décideurs des informations de qualité pour une prise de décision opportune et appropriée. Les gestionnaires utilisent les données pour revoir les stratégies, planifier les activités et gérer les intrants de santé. Ce niveau assure également la production du feedback, la promotion de l'utilisation des données à tous les niveaux, y compris le partage des informations du système d'information sanitaire avec les partenaires techniques et financiers du MINSAN. La Direction de la Surveillance de la Santé et de la Surveillance et de l'Intervention Epidémiologique (DVSSER) analyse les données et informe les départements concernés à travers son bulletin d'information ou sa page web.
RÉGION	Les directions régionales de la santé sont responsables de la planification, de la coordination, du suivi et de l'évaluation de la mise en œuvre des programmes de santé au niveau régional.
DISTRICT	Les données sont saisies au niveau du district dans DHIS2. Les rapports provenant des CHWs et CSBs sont centralisés par le GIS Manager qui assure la saisie et la transmission des rapports au niveau central, en contournant le niveau régional. Le gestionnaire assure également l'extraction des données au niveau du district en fonction des besoins des utilisateurs. Toutes les données sanitaires (y compris les données sur le paludisme) sont principalement utilisées pour les examens périodiques et le suivi des épidémies. Le personnel de la plupart des districts a été formé à l'utilisation des données avec le soutien du projet Measure Evaluation de l'USAID et de l'USAID Mikolo (projet ACCESS).
ÉTABLISSEMENT DE SANTÉ	Le niveau le plus bas d'analyse des données se situe au niveau de l'établissement de santé (CSB), où les gestionnaires analysent leurs données pour la prévision des stocks. Idéalement, les données devraient remonter des ASC eux-mêmes, mais les politiques de santé communautaire ne définissent pas clairement les mécanismes par lesquels cela devrait se produire. En raison de la lourde charge de travail que représente la gestion des établissements de santé, les gestionnaires des CSB n'organisent que des séances de feedback ad hoc avec les ASC pour améliorer la qualité de leurs interventions et activités, mais le format et la structure n'ont pas été harmonisés entre les CSB.
COMMUNAUTÉ	Les ASC n'utilisent pas les données ; ils soumettent leurs rapports mensuels au chef du CSB, qui les transmet au niveau du district, qui les saisit dans le DHIS2. Ce sont donc les niveaux district, régional et national qui utilisent les données. En raison du problème d'exhaustivité des rapports des CHW et de leur manque de formation à la collecte de données, les CHW n'ont pas les compétences de base pour interpréter les données et adapter leur programme de santé communautaire.



	DIGITAL	SANTÉ COMMUNAUTAIRE	MALARIA
Nom	Plan stratégique pour le renforcement du système d'information sanitaire de Madagascar	Politique nationale de santé communautaire	Le programme national de lutte contre le paludisme
Dates de la stratégie actuelle	2018 – 2022	2017 (Dernière mise à jour du document) Pas de date de fin spécifique, mais il peut être mis à jour à tout moment.	2018 – 2022
Organe de coordination	Comité de coordination du renforcement (DVSSE, DEP, DSI) sous l'égide du Secrétariat général	Direction de la Santé de Base (DSSB)	La Direction de lutte contre les maladies transmissibles (DLMT) Coordinateurs de Programme National de Lutte Contre le Paludisme
Stratégie de financement	USAID, PMI	Gouvernement de Madagascar, USAID, Banque mondiale, Fonds mondial	Gouvernement de Madagascar, USAID, Banque mondiale, Fonds mondial, OMS, UNICEF, et autres

Alors que la volonté politique existe à travers la stratégie de santé numérique, les structures de santé communautaires et le soutien du pilote d'outils numériques PMI CommCare pour mettre en œuvre la santé numérique dans les programmes de lutte contre le paludisme, l'infrastructure numérique est le principal obstacle à la gouvernance de la santé numérique. A l'exception du déploiement national de DHIS2 et des pilotes CommCare qui ont la capacité de collecter des données hors ligne, l'infrastructure numérique est modérément faible : seulement 14% du pays est connecté à l'internet et 5% des zones rurales sont connectées à un réseau électrique où la majorité des ASC travaillent et sont basés.³Remédier à cette faiblesse est apparu comme une recommandation pour améliorer les systèmes de santé numériques au cours du processus de consultation.

La gouvernance de la santé numérique n'est pas uniforme dans le pays. Dans certaines zones soutenues par l'USAID, les ASC sont assistés dans l'utilisation des outils numériques pour le reporting, alors que dans d'autres zones cela n'existe pas. La question de la gestion complète des cas de paludisme pour tous empêche l'utilisation généralisée de la santé numérique au niveau communautaire. L'extension de la prise en charge des cas de paludisme à des groupes d'âge autres que les enfants de moins de cinq ans et les femmes enceintes de manière intégrée fait encore l'objet de discussions et de débats à Madagascar. Pour résoudre de tels défis, il est essentiel d'assurer la consultation et la coordination des acteurs de la santé numérique communautaire, y compris les partenaires externes et les organes de coordination du MISAN.

GOVERNANCE

Les politiques définissent les rôles, les responsabilités et les structures de la gouvernance de la santé numérique et des données de santé.

À Madagascar, les responsables du ministère de la Santé, les organisations de mise en œuvre et les partenaires régionaux, sont impliqués dans la mise en place d'une gouvernance numérique de la santé. Des plans de développement du secteur de la santé ont été élaborés pour améliorer la santé des populations, notamment la Politique nationale de santé communautaire (PNSC, mise à jour en 2017), et le Plan de renforcement du système d'information sanitaire (PR SIS, période 2018-2022). Il existe une plateforme chargée de la coordination et de l'harmonisation du système d'information sanitaire sous l'égide du Secrétariat général du MINSAN, en plus des directions suivantes : DSI (Direction en charge du système d'information), DEP (Direction en charge des études et de la planification), et DVSSE (Direction en charge du suivi et de la surveillance épidémiologique).

GESTION DE DONNÉES

Les politiques fournissent des spécifications pour l'accès aux données, le respect de la vie privée, la sécurité et la confidentialité, et décrivent les stipulations relatives au partage des données.

Il existe un manuel de procédure pour l'accès aux données et l'attribution des identifiants et mots de passe. Il décrit qui peut accéder aux données pour une simple visualisation, modification ou saisie. Toutes les données sont stockées dans DHIS2. Pour la sécurité des données, chaque gestionnaire et partenaire a besoin d'un mot de passe pour accéder au système, qui est fourni par les gestionnaires au niveau du district.

STANDARDS ET INTEROPÉRABILITÉ

Les politiques décrivent une architecture d'entreprise, des normes normatives - telles que les normes relatives aux informations sur la santé - et l'identité numérique.

DHIS2 est l'outil standard de collecte de données au niveau du ministère. Il est utilisé pour l'analyse des données relatives aux informations sanitaires individuelles, de district et nationales. DHIS2 est disponible et utilisé dans 114 districts. Chaque partenaire du projet peut disposer de son propre outil spécifique, mais tous les outils doivent être interopérables avec DHIS2. Actuellement, le système d'amélioration de la qualité des réseaux de santé (HNQIS - l'outil de supervision de PMI Impact Malaria) et CommCare sont interopérables avec DHIS2.

INFRASTRUCTURE

Les politiques définissent l'hébergement et le stockage des données (par exemple, en local ou dans le nuage), la gestion des appareils mobiles et l'accès aux télécommunications.

Il y a un serveur local installé à la *Direction Pour le Système d'Information Sanitaire* mais les données ne sont pas encore sur le Cloud. Il existe un système de sauvegarde qui duplique les données sur des disques durs mobiles externes. Selon le Plan stratégique de renforcement du système d'information sanitaire 2018-2022, l'élaboration d'une politique de stockage des données est en cours. L'utilisation d'appareils mobiles pour collecter les données de santé n'est pas largement mise en œuvre, mais le MINSAN fait des efforts en ce sens : certains ASC et CSB utilisent des tablettes lorsque le financement est disponible. Au niveau du district, les données sont stockées sur DHIS2 et peuvent être désagrégées par CSB. Certains CSB ont la possibilité de consulter leurs données sur DHIS2 à l'aide d'une tablette, mais la grande majorité n'en possède pas.

EFFECTIFS

Les politiques décrivent les structures et les descriptions des postes de travail, les plans de renforcement des capacités, les attentes en matière de culture numérique et les incitations à l'adoption du numérique.

A Madagascar, il existe un effectif spécifique pour la formation numérique. Les trois directions en charge du système d'information sanitaire (DSI, DEP, DVSSE) disposent de 46 techniciens informatiques, dont 13% de son budget dédié aux spécialistes de la maintenance des réseaux, 26% aux spécialistes de la maintenance informatique, 11% aux programmeurs, 9% aux administrateurs de la sécurité des réseaux, 9% aux administrateurs de bases de données, 9% aux administrateurs de systèmes Windows, 4% aux administrateurs de systèmes Linux, et les 16% restants au support TIC.



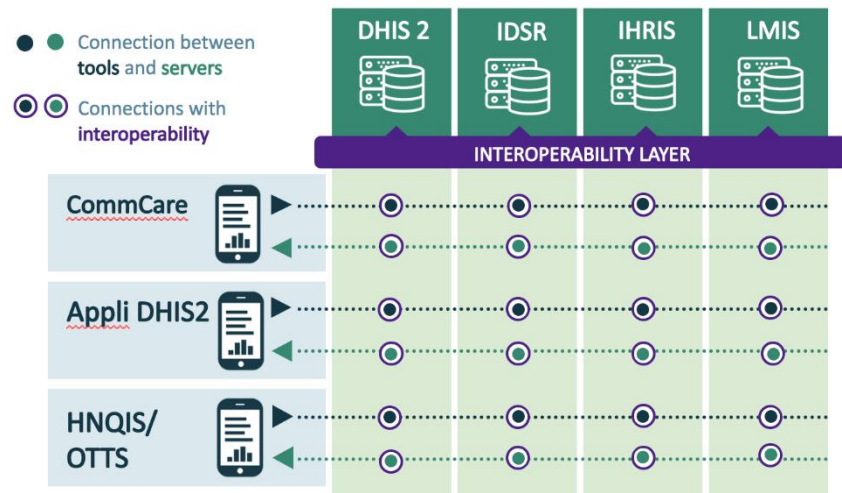
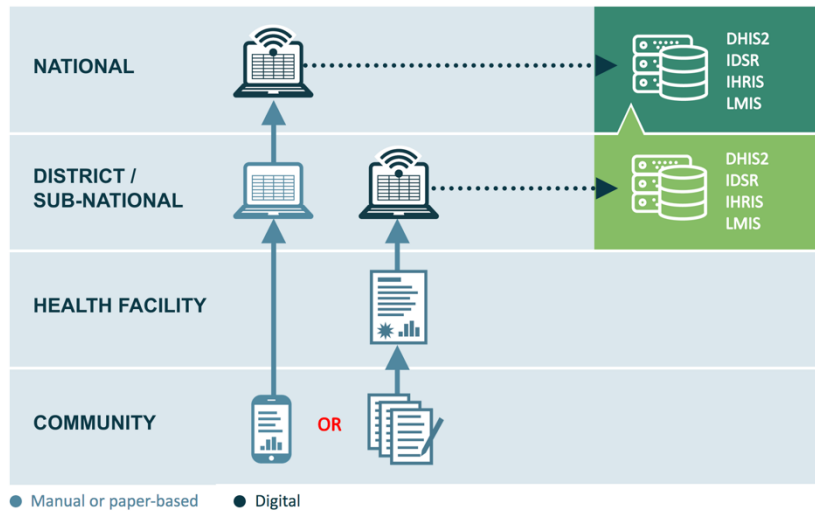
Flux de données

Au niveau communautaire, à l'exception du pilote CommCare mis en œuvre par USAID, les ASC collectent les données sanitaires à l'aide de formulaires papier qui sont transmis au CSB pour examen et analyse chaque mois. Depuis 2015, le CSB a commencé à intégrer les indicateurs communautaires dans DHIS2 par le biais du système GESIS (*Gestion de Système d'Information Sanitaire*), cependant, en raison du manque de téléphones et de tablettes, l'analyse des données sur papier existe toujours au niveau des établissements. Le CSB transfère les données sanitaires de l'établissement au niveau du district sur une base mensuelle, par voie électronique ou sur papier, où elles sont intégrées aux données des hôpitaux de premier niveau et saisies électroniquement dans le système d'information de gestion sanitaire (DHIS2). La collecte et le flux des données au niveau du district sont entièrement numérisés dans GESIS et envoyés au niveau national sur une base mensuelle.

Les données rapportées sont censées revenir dans le système depuis le niveau national, mais les politiques de santé communautaire ne définissent pas clairement les mécanismes par lesquels cela doit se produire. Cependant, les responsables des CSB partagent les données avec les ASC et les CoSan pour améliorer la qualité de leurs interventions et de leurs activités.

Il existe plusieurs défis liés au flux de données. Tout d'abord, le retard dans la diffusion des données empêche l'intégration des données des CHW dans le GESIS. L'exhaustivité des rapports reste un défi au niveau des CHW. Le volume important de visites de ménages à enregistrer et le fait que certains indicateurs de données ne sont pas bien compris par les ASC entraînent des lacunes et des erreurs fréquentes. Le manque de formation de base des ASC sur la collecte de données et la manière de saisir les indicateurs de santé est la raison pour laquelle les données collectées par la communauté ne sont pas aussi précises que celles des autres niveaux du système de santé. Comme recommandé par le processus de consultation, MISAN a suggéré de mettre en œuvre une formation de base sur la collecte de données pour tous les ASC afin d'améliorer la qualité des données collectées par la communauté et d'empêcher les gestionnaires du système d'information sanitaire de rejeter ou de filtrer les données en raison d'erreurs fréquentes.

Les autres systèmes nationaux qui recueillent des données sur le paludisme sont l'Integrated Diseases Surveillance Response (IDSR). L'IDSR publie un rapport hebdomadaire sur papier et par SMS sur les cas suspects et confirmés de maladies à déclaration obligatoire, dont le paludisme, ainsi qu'un rapport hebdomadaire sur certaines maladies à déclaration obligatoire soumis au ministère de la Santé. Un système d'information de gestion logistique (LMIS) est en place pour suivre la gestion des stocks, gérer les dates de péremption et servir d'outil de reporting logistique. Une liste officielle des établissements de santé (2015) est disponible et l'unité des statistiques sanitaires et de la démographie est en train de finaliser une liste principale des CSB.



Infrastructure numérique

À Madagascar, les sources d'énergie ne sont pas fiables. Le fournisseur national d'électricité est incapable de couvrir les zones enclavées (49 districts) et, dans la plupart des cas, la couverture énergétique s'arrête au niveau du district. Dans certaines zones, il existe des fournisseurs privés, mais leur fiabilité dépend également d'un approvisionnement stable en combustible. L'énergie renouvelable et solaire est fournie dans les zones les plus reculées par des partenaires techniques et financiers.

Pour le réseau mobile, les 13 régions sanitaires ciblées par l'USAID sont généralement sous contrat à 80% avec Orange et le pourcentage restant est réparti entre Airtel et Telma là où Orange n'a pas une bonne réception. En cas de panne d'électricité ou de réseau mobile, les CHW disposent d'alternatives, notamment l'utilisation de panneaux solaires, de chargeurs solaires, de banques d'énergie et l'installation d'antennes relais pour la couverture téléphonique. Les ASC font le nécessaire pour obtenir le réseau, même si cela signifie grimper à un arbre ou se rendre en hauteur pour accéder au réseau mobile. Quelle que soit l'alternative choisie, elle comporte souvent un risque pour la sécurité.



Outils de santé numérique utilisés et fonctionnalités

À Madagascar, il existe plusieurs outils numériques pour la gestion des cas de paludisme, la surveillance et le suivi des stocks. CommCare et l'application DHIS2 sont des outils parallèles qui soutiennent les ASC dans la gestion communautaire des cas de paludisme, la surveillance du dépistage du paludisme, la diffusion de messages communautaires et la formation. Actuellement, CommCare est mis à l'échelle dans plusieurs régions, tandis que l'application DHIS2 est en phase pilote. CommCare et DHIS2 étant des outils parallèles, une gouvernance et une coordination plus fortes sont nécessaires pour mettre en œuvre les outils numériques. HNQIS n'est utilisé que par les responsables des OSC pour évaluer les performances des ASC dans le cadre des programmes de lutte contre le paludisme et leur fournir des informations en retour, dans le cadre d'une approche de formation de proximité et de supervision de soutien (OTSS).

CAS D'UTILISATION	COMMCARE	APLICATION DHIS2	HNQIS OTSS
Assurer la gestion communautaire des cas de paludisme	■	■	□
Suivi de la détection proactive et réactive des cas de paludisme	■	■	□
Suivi du dépistage du paludisme avec aiguillage	■	■	□
Transmettre des messages à la communauté sur le paludisme	■	■	■
Formation des agents de santé	■	■	■
Suivi de la distribution systématique de MILD lors des visites de CPN ou du PEV	□	□	□

■ = Utilisation actuelle ■ = Pas d'utilisation actuelle □ = Ne répond pas au cas d'utilisation.

FONCTIONNALITÉS DE GESTION DES CAS	COMMCARE	APLICATION DHIS2	HNQIS OTSS
Rapports et analyses de cas agrégés L'outil collecte des données agrégées sur les cas et dispose de fonctions d'analyse des données dans l'outil ou en ligne.	■	■	■
Saisie et analyse des cas individuels (<i>important dans les contextes de faible charge ou d'élimination</i>) L'outil collecte les données des cas individuels et dispose de fonctions d'analyse des données dans l'outil ou en ligne.	■	■	■
Géolocalisation des cas (<i>important dans les contextes de faible charge ou d'élimination</i>) L'outil permet la collecte ou l'utilisation de données géospatiales pour des cas individuels	■	■	■
Interopérabilité avec le HMIS L'outil envoie des informations au système national officiel d'information sur la santé	■	■	■
Capacité hors ligne L'outil fonctionne, au moins partiellement, hors ligne	■	■	■
FONCTIONNALITÉS DE GESTION ET DE SUPERVISION	COMMCARE	APLICATION DHIS2	HNQIS OTSS
Identification des CHW L'outil identifie les ASC de manière unique	■	■	■
Emplacement de la zone de couverture de l'établissement CHW L'outil identifie la position associée des ASC dans la hiérarchie de l'unité organisationnelle/le lien avec l'établissement de santé/le système.	■	■	■
Analyse de la performance des CHW L'outil a des fonctions analytiques (validation des données, graphiques, tableaux) qui soutiennent la qualité des données, la qualité des soins ou d'autres questions de performance.	■	■	■
Communication L'outil permet une communication bidirectionnelle entre les groupes de pairs, les établissements de santé associés ou les superviseurs.	■	■	■

■ = Fonctionnalité actuelle ■ = Fonctionnalité non utilisée □ = N'a pas de fonctionnalité.

Annexes

- ANNEXEA ► **Références**
- ANNEXEB ► **Contributeurs**
- APPENDICEC ► **Outils de santé numérique communautaires**
- ANNEXE D ► **Fonctionnalités de l'outil de nouvelle génération pour la gestion des cas de paludisme**
- APPENDICE E ► **Annexe facultative**



Digital Square est une initiative dirigée par PATH, financée et conçue par l'Agence américaine pour le développement international, la Fondation Bill & Melinda Gates et un consortium d'autres donateurs. Cette fiche pays a été rendue possible grâce au soutien généreux du peuple américain par le biais de l'Agence américaine pour le développement international. Son contenu relève de la responsabilité de PATH et ne reflète pas nécessairement les opinions de l'USAID ou du gouvernement des États-Unis.

Pour plus d'informations : digitalsquare@path.org

ANNEXE A

Références

1. PMI MOP Madagascar 2020.
2. Madagascar Consolidated Interview Summary, 2021.
3. Données des indicateurs de la Banque mondiale, Madagascar 2020.

ANNEXE B

Contributeurs

Nom de l'informateur

Dr Raphael Hotahiene
Dr Harisoa Julie Norovoahangy
Dr Manitra Ratoarivony
Dr Saholy Ranarison
Dr Hanitra Irène
Dr Mauricette Andramananjara
Dr Brune Ramiranirina
Dr Tiana Ramanatiaray
Dr Léa
Dr Mampianina
Dr Henintsoa Rabarijaona
Fanor JOSEPH
Dr Andry Nampoina
Tovo Ranaivomino
Dr Thimotee
Dr Jean Pierre Rakotovao
Dr Louissette Rahantanirina
Anita Mohamed
Daniel Crapper
Jaona Rakotoarisoa
Dr Gilbert Randrianandrasana
Jacky Raharinjatovo
Mickael Randriamanjaka
Soza Andriamarovesatra

Organisation

MoPH _ DLMT
MoPH DEPSI
MoPH _ DPS
MoPH DEPSI
MoPH _ DLMT
MoPH PNLP
MoPH _ PNLP
MoPH PNLP
MoPH _ DVSSER
MoPH UCP
OMS _ Paludisme
PMI/Mesure du paludisme
Programme ACCESS
Programme ACCESS
Projet PMI/VectorLink
JHPIEGO
Mahefa Miraka
Mahefa Miraka
PSI
PSI
IMPACT
IMPACT
IMPACT

ANNEXE C

Outils communautaires de santé numérique

Nom de l'outil	Type d'intervention en santé numérique	Metteur en œuvre (financeur)	Échelle	Cas d'utilisation de la malaria
CommCare	1.1 Communication ciblée avec les clients 1.2 Communication non ciblée avec les clients 1.3 Communication entre clients 2.1 Identification et enregistrement des clients 2.2 Dossiers de santé des clients 2.3 Aide à la décision pour les fournisseurs 2.5 Communication avec les prestataires 2.6 Coordination de l'orientation 2.8 Formation des prestataires de soins de santé 2.9 Prescription et gestion des médicaments 2.10 Gestion des laboratoires et de l'imagerie diagnostique 3.1 Gestion des ressources humaines 3.2 Gestion de la chaîne d'approvisionnement 3.3 Signalement des événements de santé publique 3.4 Statistiques de l'état civil et enregistrement des données de l'état civil (CRVS) 3.7 Gestion des installations 4.1 Collecte, gestion et utilisation des données 4.2 Codage des données 4.4 Échange de données et interopérabilité	Ministère de la santé et MSH (Management Sciences for Health, USAID/PMI, PMI Vectorlink, Banque mondiale)	Sous-national Utilisé dans Vatovavy Fito Vinany, Atsimo Andrefana, Atsinanana, Analajirofo, Menabe Itasy, Amoron'i Mania, Haute Matsiatra Vakinankaratra Et Analamanga Entre 1 150 et 1 250 responsables d'AS et de CSB utilisent l'outil numérique.	Gestion des cas de paludisme Dépistage du paludisme avec référence Communication/messages communautaires sur le paludisme Formation des agents de santé

Nom de l'outil	Type d'intervention en santé numérique	Metteur en œuvre (financeur)	Échelle	Cas d'utilisation de la malaria
Application DHIS2	<p>1.1 Communication ciblée avec les clients</p> <p>1.2 Communication non ciblée avec les clients</p> <p>1.5 Reporting par les citoyens</p> <p>1,6 Services d'information à la demande des clients</p> <p>2.1 Identification et enregistrement des clients</p> <p>2.2 Dossiers de santé des clients</p> <p>2.3 Aide à la décision pour les prestataires de soins de santé</p> <p>2.5 Communication avec les prestataires de soins de santé</p> <p>2.7 Planification des horaires et des activités pour les fournisseurs de soins de santé</p> <p>2.8 Gestion des fournisseurs</p> <p>2.10 Gestion des laboratoires et de l'imagerie diagnostique</p> <p>3.1 Gestion des ressources humaines</p> <p>3.2 Gestion de la chaîne d'approvisionnement</p> <p>3.4 Enregistrement et statistiques de l'état civil (CRVS)</p> <p>4.1 Collecte, gestion et utilisation des données</p> <p>4.2 Codage des données</p> <p>4.3 Cartographie de l'emplacement</p> <p>4.4 Échange de données et interopérabilité</p>	<p>PNLP et PMI Impact Malaria (PMI-USAID)</p>	<p>Sous-national</p> <p>Utilisé dans VAKINAKARATRA (Antsirabe II, Faratsiho) et DIANA (Antsiranana I)</p> <p>95 CHW et Chef CSB utilisent l'outil numérique</p>	<p>Gestion des cas de paludisme</p> <p>Détection active ou réactive des cas de paludisme (visite des communautés pour trouver des cas supplémentaires)</p> <p>Communication/message sur le paludisme à la communauté</p>

Nom de l'outil	Type d'intervention en santé numérique	Metteur en œuvre (financeur)	Échelle	Cas d'utilisation de la malaria
HNQIS OTTS	<p>1.1 Communication ciblée avec les clients</p> <p>2.1 Identification et enregistrement des clients</p> <p>2.2 Dossiers de santé des clients</p> <p>2.5 Communiquer avec les prestataires de soins de santé</p> <p>2.8 Formation des prestataires</p> <p>2.9 Prescription et gestion des médicaments</p> <p>2.10 Gestion des laboratoires et de l'imagerie diagnostique</p> <p>3.1 Gestion des ressources humaines</p> <p>3.2 Gestion de la chaîne d'approvisionnement</p> <p>3.7 Gestion des installations</p> <p>4.1 Collecte, gestion et utilisation des données</p> <p>4.2 Codage des données</p> <p>4.3 Cartographie du site</p>	PMI-Impact Malaria (PMI-USAID)	<p>Sous-national</p> <p>Utilisé à Antsirabe II et Antsiranana I</p> <p>45 Chefs d'OEC et managers au niveau central et régional utilisent l'outil numérique</p>	<p>Gestion des cas de paludisme</p> <p>Dépistage du paludisme avec orientation</p> <p>Détection active ou réactive des cas de paludisme (visite des communautés pour trouver d'autres cas)</p> <p>Communication/message à la communauté sur le paludisme</p> <p>Formation des agents de santé</p>

Nom de l'outil	Type d'intervention en santé numérique	Metteur en œuvre (financeur)	Échelle	Cas d'utilisation de la malaria
campMID	NA	PMI	L'outil sera testé (pendant la formation) et sera immédiatement opérationnel à l'échelle nationale.	<p>Pour la campagne LLIN 2021, PMI souhaiterait voir une innovation sur la remontée rapide des données (CSB ou communauté au district) sur le nombre de ménages bénéficiaires, les LLIN distribuées, les LLIN en stock etc. pour aider à la prise de décision rapide au niveau du district.</p> <p>La solution est le SMS Android. L'application sera développée sur Android, ce qui permettra un contrôle de qualité instantané et une saisie facile. Et au lieu d'utiliser l'internet, qui n'est pas toujours accessible dans les zones rurales, l'application Android utilisera la plateforme SMS, largement disponible et plus légère, pour envoyer les données.</p> <p>Lorsque les données arrivent sur le serveur des opérateurs téléphoniques, celui-ci les envoie automatiquement au serveur DEPSI qui sera accessible par les SDSP via DHIS2.</p> <p>Traduit avec www.DeepL.com/Translator (version gratuite)</p>

ANNEXE D

Fonctionnalités d'un outil de santé numérique de nouvelle génération pour la gestion des cas de paludisme

FONCTIONNALITÉS DE GESTION DES CAS	COMMCARE	APLICATION DHIS2	HNQIS OTSS
Notifications L'outil envoie et reçoit des notifications	■	■	■
Rapports et analyses sur les stocks L'outil recueille des données sur les stocks et dispose de fonctions analytiques pour faciliter l'analyse des données sur les stocks et la logistique et la prise de décision.	■	■	■
Interopérabilité avec d'autres systèmes de santé nationaux L'outil envoie des informations à d'autres systèmes nationaux (iHRIS, LMIS, etc.).	■	■	■
Coordination de l'orientation L'outil permet à l'agent de santé communautaire d'informer l'établissement de santé local des références et de les suivre	■	■	■
Ordonnancement et planification du travail L'outil permet aux ASC de planifier et de programmer des activités clés dans la communauté.	■	■	■
FONCTIONNALITÉS DE GESTION ET DE SUPERVISION	COMMCARE	APPLICATION DHIS2	HNQIS OTSS
Aide à la décision L'outil fournit des algorithmes ou des listes de contrôle pour guider la prestation de services des ASC.	■	■	■
Matériel et ressources de formation L'outil permet d'accéder à du matériel de formation, à des politiques ou à d'autres documents de référence utiles.	■	■	■
Géolocalisation du CHW L'outil permet la collecte ou l'utilisation de données de géolocalisation des ASC pour le suivi et la planification de la distribution.	□	□	■
Supervision Cet outil peut être utilisé par les superviseurs pour évaluer les compétences et les capacités des ASC.	■	□	■

■ = Fonctionnalité actuelle ■ = Fonctionnalité non utilisée □ = N'a pas de fonctionnalité.

ANNEXE E

Annexe facultative

¹ PMI MOP Madagascar 2020.

² Madagascar Consolidated Interview Summary.

³ Données des indicateurs de la Banque mondiale - Madagascar 2020.