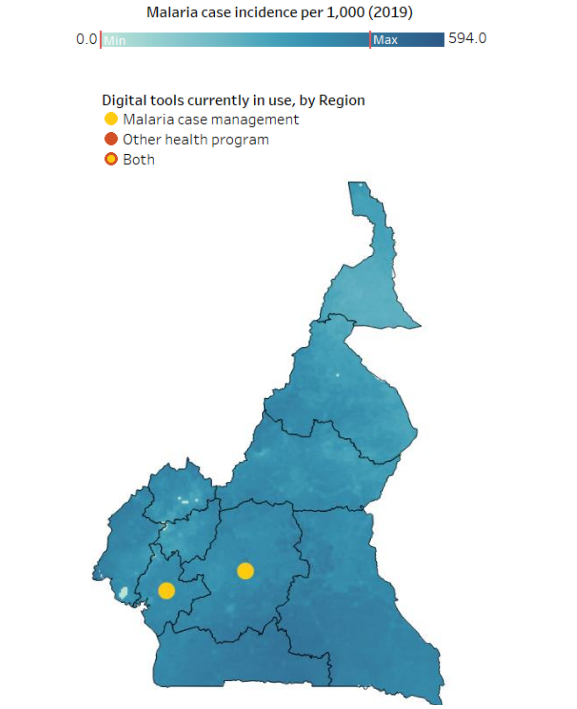
PMI | U.S. PRESIDENT'S MALARIA INITIATIVE
LED BY USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE | CDC

Rôle des outils numériques dans la lutte contre le paludisme au niveau communautaire

CAMEROON

Résumé exécutif

En termes d'acteurs, de gouvernance et de systèmes, Cameroun est modérément préparé à intégrer des initiatives de santé numérique pour renforcer la programmation du paludisme au niveau communautai Cameroun dispose d'une stratégie globale en matière santé (2020), avec des normes d'interopérabilité, cependant, des défis de mise en œuvre subsistent. Il y une pénurie importante d'ASC dans le pays, ce qui en une couverture variable. Il est nécessaire de renforcer coordination entre la multitude de structures du minist de la santé impliquées dans la mise en œuvre de la sa numérique. En outre, le conflit Nord-Ouest Sud-Ouest (NOSO) a perturbé la programmation de la lutte contre paludisme dans les régions à forte charge. Ce rapport fournit des recommandations concrètes pour améliore qualité et la gestion des données sur le paludisme ent différents acteurs, les systèmes et le gouvernement du Cameroun. Le transfert de la gestion du programme C aux conseils locaux permettra de pérenniser les programmes CHW et de fournir aux CHW un soutien a en matière de prise de décision. L'établissement d'un de mise en œuvre de l'outil de santé numérique qui dé clairement le rôle des structures concernées du minist de la santé améliorera la coordination des parties prenantes. La modification du système existant de col de données communautaires pour saisir tous les indicateurs communautaires améliorera l'exhaustivité précision des données, afin de contribuer à une meille prise de décision.



MALARIA

Incidence pour 1 000 personnes

86

PEOPLE

Agent de santé communautaire (ASC)

8 000 CHWs

3 pour 10 000 personnes

GOUVERNANCE

Stratégie nationale en matière de numérique de la santé

OUI

SYSTEMES

Indice de santé numérique

SCORE: 2

digital square

Actions recommandées

PEOPLE

Agents de santé communautaires et autres décideurs

Transférer la gestion des activités quotidiennes du programme CHW des ONG aux conseils locaux.

Transférer la structure actuelle de supervision des ONG partenaires au conseil communautaire local, un organe de coordination qui est déjà impliqué dans le recrutement et la confirmation des ASC. Fournir au ministère de la santé une assistance technique pour réaliser une analyse situationnelle du contexte actuel et adapter la stratégie de santé actuelle afin de promouvoir l'appropriation par la communauté. Le ministère de la santé organisera des réunions de sensibilisation avec les conseils locaux et d'autres partenaires pour partager les résultats de l'analyse et mettre en œuvre la nouvelle structure de supervision. Ce changement vise à augmenter la durabilité des activités des ASC.

GOUVERNANCE

Stratégies et politiques

Établir un plan de mise en œuvre de l'outil de santé numérique conformément à la politique nationale de santé qui décrit clairement le rôle des structures concernées du ministère de la santé.

Fournir une assistance technique pour créer un plan de mise en œuvre des outils de santé numériques et des groupes de travail techniques multisectoriels pour améliorer la coordination et l'opérationnalisation des outils de santé numériques. L'intention du plan de mise en œuvre est d'améliorer l'efficacité de la collecte et du partage des données des programmes communautaires actuels.

Finaliser le plan stratégique national pour les ASC, garantir une source de financement pour la rémunération des ASC.

Fournir une assistance technique au ministère de la santé, qui est en train de rédiger le plan stratégique national pour les ASC, et demande un soutien pour finaliser le plan, obtenir un financement pour la compensation monétaire de base pour les ASC, et mener un plaidoyer auprès des décideurs camerounais pour adopter la stratégie, officialisant ainsi le rôle des ASC.

Développer un partenariat public-privé (PPP) pour une infrastructure électrique de secours dans les régions où des outils numériques pour les agents

SYSTEMES

Processus et outils numériques

Modifier le système de saisie de données DHIS2 existant au niveau du district pour saisir tous les indicateurs de santé communautaire collectés par les ASC.

Modifier le système de collecte de données DHIS2 existant au niveau du district pour inclure tous les indicateurs collectés par les ASC. Fournir une assistance technique au ministère de la santé pour élaborer et valider un plan de suivi et d'évaluation pour les ASC et pour harmoniser tous les outils de collecte de données électroniques et sur papier.

Adopter un outil numérique unique de cartographie, de collecte et de gestion des performances des données des ASC qui interagit avec l'infrastructure numérique nationale de santé.

Fournir une assistance technique pour développer une application de santé numérique, y compris les tests, la mise en œuvre, la formation et les plans de maintenance. L'outil numérique aidera le ministère de la santé à identifier les lacunes dans la couverture actuelle des agents de santé communautaires et à élaborer un plan pour l'extension de l'iCCM. L'outil numérique harmonisé permettra également

de santé communautaires sont prévus.

Établir un PPP pour fournir des banques d'énergie ou des panneaux solaires à distribuer aux ASC dans les zones rurales. La plupart des ASC travaillent dans des zones rurales où l'internet et l'électricité ne sont pas disponibles.

de créer un système accessible de saisie des données et de suivi intégré de la santé communautaire.

Méthodologie

Le profil pays du Cameroun a été élaboré selon le processus suivant : réalisation d'une étude documentaire (documents publiés de 2015 à aujourd'hui), déploiement d'une enquête en ligne axée sur le paysage des outils numériques, exécution d'entretiens d'informateurs clés avec des experts en santé numérique, en santé communautaire et en paludisme, et animation d'un atelier pour valider les résultats et hiérarchiser les actions recommandées. En raison de COVID-19, et pour protéger les personnes interrogées et les participants, les entretiens ont été menés virtuellement et l'atelier a été réalisé dans un format hybride (petit groupe de personnes socialement distantes). Consultez l'annexe C pour des informations détaillées sur les résultats de l'enquête en ligne sur l'outil numérique. Consultez l'annexe B pour obtenir la liste des informateurs clés interrogés et des participants à l'atelier.

REVUE DE BUREAU	ENQUÊTE	INTERVIEWS	ATELIER	ANALYSE
En **septembre 2020**, **13** documents ont été examinés pour établir un socle de connaissances sur la stratégie de lutte contre le paludisme, les programmes de santé communautaire, la gouvernance, les systèmes et l'architecture de données, le rôle des données dans la prise de décision et l'infrastructure.	En **février 2021**, une enquête a été envoyée à **17** parties prenantes à tous les niveaux du système de santé, aux décideurs politiques mondiaux, aux bailleurs de fonds et aux partenaires du secteur privé. L'enquête a été ouverte pendant **6** semaines et a reçu **11** réponses.	Des entretiens ont été menés avec **9** personnes issues d'organisations telles que la Coalition camerounaise contre le paludisme, le Centre pour le développement des meilleures pratiques en matière de santé et Médecins sans Frontières entre **mars** et **avril 2021.**	Un atelier a été organisé avec **26** participants en **mai 2021. L'**atelier a permis de valider les résultats des étapes précédentes et d'identifier les possibilités d'utiliser des outils numériques pour accroître l'impact des programmes de lutte contre le paludisme.	Après l'atelier, l'équipe a examiné les résultats de chaque étape et a élaboré un profil de pays mettant en évidence les recommandations élaborées en consultation avec les **NMCP et le PMI.**

Les informations recueillies par le biais des méthodes décrites ci-dessus ont été classées en fonction des composants clés dans trois domaines : les personnes, la gouvernance et les systèmes. Ces domaines et leurs composants sous-jacents ont été inspirés d'un modèle de maturité existant et adaptés pour intégrer un 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.

GOUVERNANCE

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

Dans le cadre de la *Stratégie intégrée pour la mise en œuvre des activités communautaires*, le Cameroun est en train d'incorporer des éléments de gestion intégrée des cas dans la communauté (iCCM) dans son paquet national de prestation de services CHW. Pour le paludisme, les ASC, connus sous le nom d'*agents de santé communautaires,* utilisent des tests de diagnostic rapide (TDR) pour tester et traiter les enfants de moins de cinq ans ; si les cas sont graves, ils réfèrent l'enfant au centre de santé. Les ASC ne soutiennent pas systématiquement la détection proactive des cas, l'administration rectale d'artésunate avant la référence, le traitement préventif intermittent pendant la grossesse (TPIp) et la distribution de MII.[1] Selon l'établissement auquel ils sont associés, les ASC collectent des données sur papier ou sous forme électronique sur les indicateurs du paludisme qu'ils remettent chaque mois à leurs superviseurs, les chefs d'établissement. L'Initiative du Président contre le paludisme (PMI) soutient actuellement les sessions de formation de dix jours de l'iCCM des ASC dans les régions du Nord et de l'Extrême-Nord aux côtés de l'UNICEF, tandis que le Fonds mondial soutient les formations et la fourniture de produits dans les huit autres régions. Les systèmes d'incitation ne sont pas encore universels et varient en fonction de l'endroit où se trouve l'ASC. Le Fonds mondial soutient des allocations mensuelles pour les ASC dans leurs zones de mise en œuvre, mais les ASC dans les zones soutenues par l'UNICEF et la PMI ne reçoivent pas de paiements. Deux cadres d'ASC existent au Cameroun : les ASC multi-projets qui sont formés pendant dix jours et les ASC "normaux"[1], qui sont recrutés et reçoivent une formation ponctuelle spécifique à leurs interventions. Pour rationaliser la formation et les ressources, le ministère de la santé est en train de fusionner les deux cadres en un seul système uniforme.

8,000 **Agents de santé communautaire dans le pays**	**Compensation :** **VOLONTAIRE**
8,000 **Fournir la gestion communautaire des cas de paludisme**	**Compensation :** **VOLONTAIRE**

Les ASC ne sont pas encore opérationnels à l'échelle nationale ; actuellement, 117 districts sur 189 ont mis en place un programme officiel d'ASC.[2] Le ministère de la Santé a l'intention de faire passer le nombre de ces agents de 8 000 à 20 000 pour soutenir le programme iCCM, mais le financement de la mise en œuvre n'a pas encore été assuré.[3] Lorsque la stratégie de santé communautaire a été rédigée, les données relatives à la densité de population des communautés ont déterminé le nombre d'ASC, ce qui a donné lieu à des pénuries d'ASC dans certains districts à faible densité de population. D'autres défis de mise en œuvre incluent : la crise du NOSO, et la rotation constante des ASC, généralement à la suite d'abandons dus au manque de paiement et de compensation. Au cours de leurs activités, les ASC rencontrent des difficultés, notamment des pénuries et des ruptures de stock de combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine (ACT) et de TDR, ainsi que l'absence de supervision et de suivi efficaces des activités.

Préparation numérique des agents de santé communautaires

Alors qu'une minorité d'ASC sont formés et capables d'utiliser le système DHIS2 comme principale plateforme de collecte de données, la grande majorité des ASC au Cameroun n'utilisent pas actuellement d'outils numériques pour soutenir leur travail quotidien. Les ASC savent lire et écrire et certains ont des téléphones portables. Bien que la stratégie nationale de santé numérique ait été récemment établie (2020), il n'existe pas de documents officiels de formation des ASC pour le programme de santé numérique. Le soutien technique pour la mise en œuvre de DHIS2 au niveau des communautés et des

établissements est également limité. Bien que le Programme national de lutte contre le paludisme (PNLP) dispose dans les dix régions d'un personnel technique spécialisé dans la gestion des données, ce cadre est trop limité pour faire face à la pléthore de problèmes de dépannage qui se posent au niveau des établissements et des communautés. Pour combler cette lacune, le Fonds mondial a régulièrement " organisé des formations DHIS2 au niveau national et au niveau des districts "[4], tandis que le PMI apporte un soutien direct au *Système National d'Information Sanitaire* (SNIS).

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

Actuellement, les données sanitaires collectées par les communautés n'ont pas d'impact significatif sur la prise de décision à tous les niveaux du système de santé. Le système parallèle de collecte de données sanitaires sur le paludisme, le *Système de Gestion des Données du PNLP* (SGDP), dispose de mécanismes intégrés dans son architecture pour que les données soient utilisées afin d'éclairer la prise de décision en ce qui concerne la prévision et la distribution des produits antipaludiques, l'adaptation des programmes et les rapports sur les subventions. Cependant, le niveau le plus bas de l'analyse du SGDP est le niveau régional, et les analystes n'utilisent pas les données au niveau communautaire pour informer les programmes ou les politiques. On sait peu de choses sur la façon dont les ASC utilisent leurs données pour informer leurs activités et leur prise de décision quotidienne. Au Cameroun, la confiance dans les données est modérée. Bien que des normes de qualité des données existent au niveau national, ces normes ne sont pas appliquées universellement aux districts et aux établissements de santé.

NATIONAL	Au niveau national, le Ministère de la Santé doit encore établir un système pour que les données collectées par les ASC soient utilisées pour la prise de décision. Cependant, les données au niveau national sont utilisées pour le développement des politiques et l'adaptation des programmes de santé nationaux, ainsi que pour la prévision et la distribution des produits de santé et des consommables.
RÉGIONAL	Au niveau régional, les informations sont recueillies pour produire des rapports (données qualitatives et quantitatives) qui sont soumis périodiquement (pas de calendrier spécifique) au PNLP. Sur la base des données saisies dans le DHIS2, les gestionnaires de la santé sont en mesure de générer des rapports sur la prévalence du paludisme, l'utilisation de moustiquaires pour le contrôle efficace du paludisme et la prévision et la distribution de produits de santé et de consommables.
DISTRICT	Au niveau du district, les rapports envoyés par les responsables des établissements de santé contiennent des données provenant des ASC, permettant aux responsables de la santé de suivre le nombre de cas de paludisme et d'autres incidences de maladies infectieuses. Ces données ne sont utilisées qu'à des fins de rapport au niveau régional sur la prévalence du paludisme, l'utilisation de moustiquaires pour le contrôle efficace du paludisme, et la prévision et la distribution de produits de santé et de consommables.
ÉTABLISSEMENT DE SANTÉ	Au niveau de l'établissement, le responsable de l'établissement utilise les données fournies par les ASC pour compiler un rapport sur papier sur le statut épidémiologique du paludisme, du VIH, de la tuberculose et de la pneumonie et l'envoyer au bureau de santé du district sur une base mensuelle. Les responsables des établissements utilisent également les données fournies par les ASC pour fournir un retour d'information sur la collecte des données et les activités de promotion de la santé prévues. Cependant, les sessions de retour d'information sont ad hoc, car les responsables des établissements n'ont pas assez de temps entre toutes leurs tâches pour organiser des sessions régulières.
COMMUNAUTÉ	Les ASC utilisent les données qu'ils ont collectées pour décider où et quand effectuer les visites à domicile, la quantité de produits à commander aux dispensaires et reçoivent des conseils ad hoc des responsables des établissements pour ajuster les activités planifiées et les visites à domicile au sein de la communauté. Cependant, les ASC ne sont pas conscients de l'impact vertical des données qu'ils collectent au niveau communautaire et ne consacrent pas beaucoup de temps à la collecte d'indicateurs et à la compilation de rapports, d'où une qualité qui influence l'utilisation des données aux niveaux supérieurs du système de santé.

Gouvernance

	DIGITAL	SANTÉ COMMUNAUTAIRE	MALARIA
Nom	Plan stratégique national pour la santé numérique	Stratégie du secteur de la santé	Plan stratégique national de lutte contre le paludisme
Dates de la stratégie actuelle	2020-2024	2016-2027	2019 -2023
Organe de coordination	Comité intra-ministériel	Direction de la santé communautaire	NMCP
Stratégie de financement	Bien qu'il n'y ait actuellement aucun fonds national dédié à la stratégie de santé numérique, le MOH a l'intention d'allouer 5 % des dépenses de santé annuelles à la mise en œuvre en 2021 et est en train de créer un fonds d'investissement pour la santé numérique. [5]	Aucun. Les partenaires externes contribuent à plus de 80% du financement, principalement le Fonds mondial, l'UNICEF et le PMI.	Aucun. Les partenaires externes contribuent à plus de 80% du financement, principalement le PMI et le Fonds mondial.

Au Cameroun, le ministère de la Santé reconnaît le potentiel de la santé numérique pour améliorer la prise de décision en matière de santé. Rédigé en 2020, le plan stratégique national de santé numérique (2020-2024) utilise les principes directeurs des soins centrés sur le patient et des décisions fondées sur les données pour créer des outils [1] numériques "fiables, robustes, sécurisés et interopérables" à tous les niveaux du système de santé. La vision de la santé numérique du Cameroun est directement liée à l'aspiration à la couverture sanitaire universelle du pays ; la stratégie de santé en ligne vise à utiliser des plateformes numériques fiables et sécurisées pour encourager la prise de décision éclairée en matière de santé à tous les niveaux du système de santé.

Au niveau communautaire, la stratégie de cybersanté prévoit de créer des plates-formes électroniques pour l'aide à la décision et la formation des agents de santé, la supervision à distance entre prestataires et la conception d'outils numériques pour la notification des stocks et la gestion des produits. Bien que la stratégie de santé en ligne ne mentionne pas explicitement les programmes de lutte contre le paludisme, le document pourrait soutenir les priorités du PNLP pour les ASC en intégrant des outils numériques pour former le personnel à l'utilisation et à la confirmation des TDR, et à la gestion des stocks de produits antipaludiques essentiels tels que les ACT et les moustiquaires imprégnées d'insecticide longue durée.

La santé numérique est une opportunité importante pour les ASC de résoudre les problèmes liés à la communication des données. Cependant, de nombreux défis doivent être relevés pour faciliter la mise en œuvre de la santé numérique. Pour les ASC, les priorités en matière de santé numérique comprennent la création de plates-formes électroniques pour la collecte de données, la formation et l'aide à la décision en continu, la supervision à distance entre prestataires pour le mentorat et les possibilités d'apprentissage croisé, et les outils qui pourraient aider à la gestion des stocks.

Au niveau communautaire, le Cameroun cherche à construire l'infrastructure technologique dans les établissements afin que le manque d'énergie et d'électricité ne soit plus un obstacle à la collecte efficace et précise des données et à la supervision des ASC. Pour que cette vision se concrétise, des stratégies prioritaires doivent être mises en place, telles que : la formation des ASC sur la manière d'utiliser les outils de santé numériques pour collecter et saisir les données de manière appropriée, l'institutionnalisation du rôle des ASC avec une compensation salariale, et l'obtention de financements pour fournir des outils numériques avec une énergie de secours (par exemple, des fournitures solaires).

GOUVERNANCE Les politiques définissent les rôles, les responsabilités et les structures de la gouvernance de la santé numérique et des données de santé.	Bien que le Cameroun dispose d'une stratégie de cybersanté actualisée et complète, il existe des inconnues cruciales qui pourraient avoir un impact sur l'opérationnalisation de la stratégie. Par exemple, alors que la stratégie d'e-santé utilise la qualité des données comme l'un de ses principes directeurs, il n'est pas fait mention d'un organisme national de coordination pour la santé numérique. La stratégie de santé numérique vise à accroître les formations des agents de santé communautaires et la supervision entre pairs, mais les emplacements des agents de santé communautaires ne sont pas actuellement cartographiés et il n'existe aucune preuve de l'existence d'une liste principale actualisée des prestataires identifiables. Avant que le Cameroun puisse rendre opérationnelle sa stratégie de santé numérique, des protocoles importants sur la qualité des données et une cartographie actualisée du cadre des ASC doivent être développés.
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 des failles dans la gestion des données de santé au Cameroun. Alors que le la mise en œuvre de la stratégie sectorielle ne peut fonctionner sans un volet numérique, l'utilisation des outils numériques comporte des risques pour la vie privée et/ou les libertés individuelles, car il n'existe pas de loi protégeant les données collectées via la santé numérique au Cameroun. Il est donc nécessaire de disposer d'outils de régulation validés par une instance multisectorielle pour encadrer toutes les pratiques de santé numérique au Cameroun.
STANDARDS STANDARDS ET INTER INTER INTER INTER INTER INTER INTER INTER STANDARD Les politiques décrivent une architecture d'entreprise, des normes normatives - telles que les normes relatives aux informations sur la santé - et l'identité numérique.	Au Cameroun, le DHIS2 mis en œuvre par la Cellule d'Information Sanitaire fournit une liste non exhaustive des structures composant la pyramide sanitaire, ce qui est un pré-requis pour la mise en œuvre de l'interopérabilité. Par ailleurs, les applications de santé sont développées selon un cahier des charges qui ne prend pas toujours en compte l'existence de solutions parallèles ou de contraintes d'intégrité opérationnelle par rapport à l'interopérabilité. Les responsables de la mise en œuvre de la santé numérique font souvent peu de cas de l'interopérabilité, ce qui entraîne une augmentation du nombre d'applications parallèles qui traitent souvent des mêmes questions et utilisent les mêmes données dans la même structure de santé, mais qui ne sont ni interopérables ni visibles pour le PNCM.
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.	Le Cameroun ne dispose pas d'une politique qui définit l'hébergement des données et la gestion des appareils mobiles et du temps d'antenne. L'une des tâches de l'organe de coordination de l'e-santé créé par le ministère de la santé est de s'assurer que le pays dispose d'une politique sur le stockage des données, la gestion des appareils mobiles et du temps d'antenne, et d'explorer un partenariat avec le secteur des télécommunications pour un meilleur accès au réseau.
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.	Malgré les nombreux établissements universitaires et professionnels qui forment et diplôment des techniciens et des ingénieurs en TIC, il est nécessaire d'évaluer et de définir officiellement les aptitudes et les compétences requises pour soutenir l'écosystème de santé numérique en pleine expansion. En outre, le nombre de professionnels de l'informatique chargés de gérer et d'entretenir les équipements informatiques et d'aider les agents de santé à utiliser les équipements et systèmes informatiques est insuffisant, notamment dans les établissements de santé au niveau opérationnel. La mise en œuvre de la santé numérique au Cameroun à tous les niveaux de la pyramide sanitaire se heurte à une pénurie qualitative et quantitative de ressources humaines compétentes et disponibles.

Systèmes

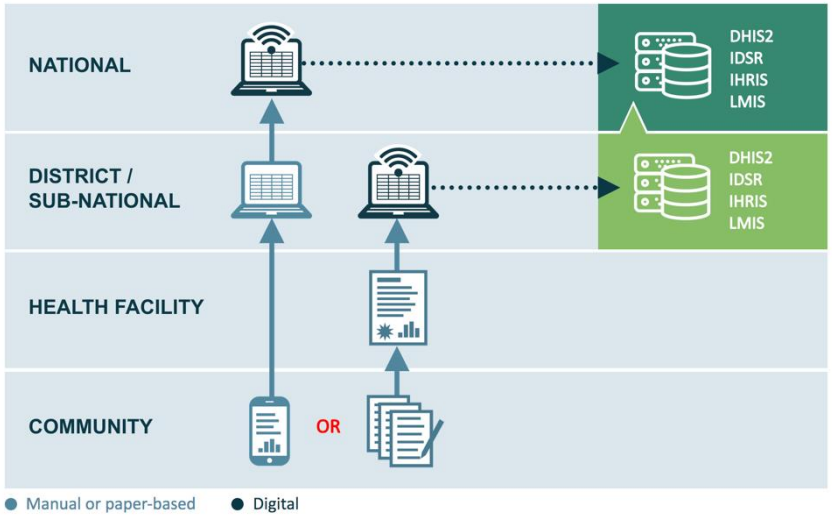
Flux de données

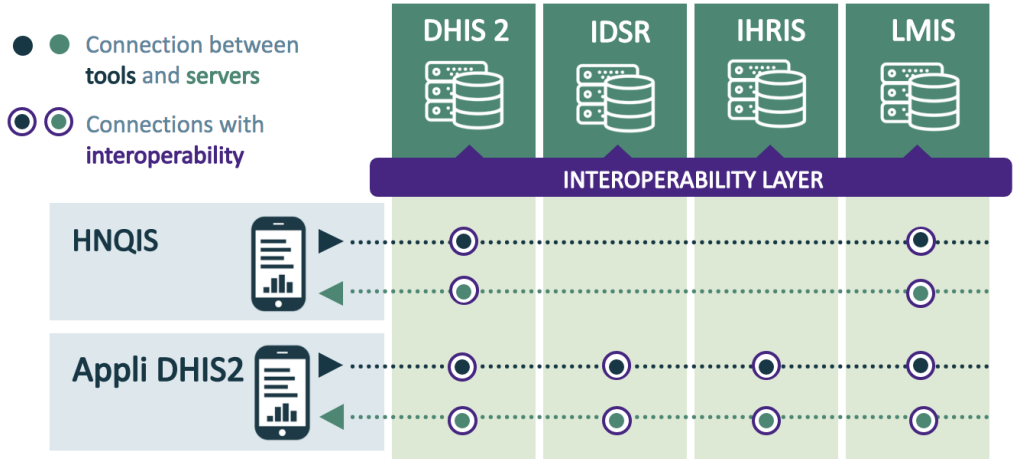
Dans le cadre du *Système National d'Information Sanitaire* (SNIS), les ASC utilisent soit des formulaires papier, soit l'application DHIS2 (dans le cadre de projets pilotes à petite échelle, les données étant saisies hors ligne et téléchargées lorsque les ASC sont à portée de signal) pour collecter les indicateurs de santé qui sont remis au responsable de la structure sanitaire pour la compilation des données chaque mois. Toute la collecte de données commence avec les ASC qui utilisent un registre de consultation sur papier pour collecter les données des patients sur une base quotidienne. Les ASC compilent tous les indicateurs enregistrés quotidiennement dans un formulaire de synthèse et se rendent physiquement au centre de santé pour remettre le rapport au chef de centre avant le 29th de chaque mois. Le 30th, le chef du centre de santé transmet soit les formulaires papier, soit les données DHIS2 à son équipe de district sanitaire, qui a jusqu'au 5th du mois suivant pour saisir les données dans DHIS2, qui est interconnecté avec le système d'information de gestion logistique (LMIS). Chaque équipe de district sanitaire est responsable de l'analyse et/ou de la saisie des données d'environ 30 établissements de santé et fait part de ses conclusions au Service régional d'information sanitaire (RIHI) sur une base mensuelle. Chacune des dix équipes RIHI procède à la consolidation des données et à une analyse plus poussée dans DHIS2 avant de transmettre ses rapports à l'unité nationale d'information sanitaire (HIU).

Il existe actuellement un certain nombre de problèmes de collecte de données au niveau communautaire, qui dégradent la qualité et l'exhaustivité des données. Tout d'abord, le système de collecte de données sur papier entre les ASC et les centres de santé n'est pas encore rationalisé. Il existe encore des divergences entre les formulaires utilisés par les ASC et les responsables des centres de santé, certains formulaires contiennent un langage différent pour la saisie des données lors de la collecte des mêmes indicateurs, ce qui entraîne une confusion et des retards dans la transmission des données. De plus, tant les ASC que les responsables ont besoin d'une formation plus poussée en matière de collecte et de compilation des données, car il existe des incohérences dans la communication des données au niveau de la communauté, qui sont encore aggravées par l'indisponibilité des responsables des établissements pour répondre aux questions des ASC ou assurer une supervision adéquate des ASC. Ces problèmes de collecte de données ont un impact sur le flux de données, et le ministère de la santé aimerait surmonter deux problèmes cruciaux : le manque de transmission des rapports de données en temps voulu, et surtout, les variables manquantes dans les données rapportées.

Seulement 20% des données collectées par les ASC sont saisies dans le SNIS, dont seulement deux des 30 variables sur le paludisme collectées par les ASC. Ceci est dû au fait qu'au niveau du district, le formulaire de saisie DHIS2 ne comprend que deux-trois indicateurs pour les données collectées par la communauté. Il est donc nécessaire d'adapter le formulaire de saisie DHIS2 actuel au niveau du district afin d'inclure de manière transparente tous les indicateurs collectés par les ASC. Parmi les investissements actuels dans la communauté et la santé numérique, il y a une étude pilote pour les centres de santé dirigée par l'OMS pour fournir des téléphones CHW pour la collecte de données DHIS2, cependant la capacité limitée de la batterie du téléphone est un obstacle à l'utilisation du téléphone pour la collecte de données. En dehors de l'espace de santé communautaire, le " masque de saisie d'informations " basé sur Excel est utilisé comme outil numérique de formation et de gestion des cas cliniques pour les prestataires ; bien qu'il ne soit pas actuellement utilisé dans l'espace du paludisme, il permet de tester efficacement et précisément les compétences et les lacunes des prestataires et devrait être étudié par les responsables de la mise en œuvre des programmes de lutte contre le paludisme comme outil numérique alternatif à faible bande passante pour la supervision et la gestion. Malgré le succès de l'outil dans les cliniques publiques et les hôpitaux, il n'est pas prévu de l'étendre aux communautés.

Au Cameroun, les données sur le paludisme passent par trois systèmes de collecte différents. L'architecture de collecte des données comprend le système national d'information sanitaire, le *Système National d'Information Sanitaire* (SNIS), un système intégré de réponse à la surveillance des maladies, la *Surveillance Intégrée des Maladies et de la Riposte* (SIMR), et le dernier ajout de 2019, un système parallèle de paludisme, le *Système de Gestion des Données du PNLP* (SGDP). Le système parallèle de gestion du paludisme a été créé par le ministère de la Santé et les PNLP pour répondre au faible taux d'exhaustivité des données sur le paludisme dans les systèmes SNIS et SIMR.[6] Le SIMR ne collecte pas de données sur la santé communautaire. Bien que le SGDP dispose des statisticiens les plus qualifiés en matière de paludisme parmi tous les systèmes, et qu'il ait le plus haut niveau de complétude des rapports sur le paludisme, il n'analyse pas les données au niveau communautaire. Les données sur la santé communautaire ne circulent que par le SNIS, avec un personnel technique limité pour aider les agents de santé communautaires et les agents des établissements à compiler et analyser les données.





Infrastructure numérique

Le Cameroun dispose d'une infrastructure numérique modérément établie. Alors que moins d'une personne sur deux (40%) a accès à un téléphone mobile, près d'un adulte sur quatre (23%) a accès à l'internet.[7] Bien que le réseau à large bande soit lent, plus de quatre utilisateurs de téléphones mobiles sur cinq (84%) ont accès à la 4G, tandis qu'un nombre considérable d'utilisateurs de téléphones mobiles ont accès aux services 3G et 4G (75%). Contrairement à d'autres pays de la région, le Cameroun ne connaît pas d'inégalité entre les sexes en ce qui concerne la possession d'un téléphone portable. Cependant, près d'un Camerounais sur deux (43%) vit dans des zones rurales où le réseau à large bande est beaucoup plus lent. Les ASC qui travaillent principalement dans les zones rurales sont en contact avec les établissements de santé qui ont une faible capacité Internet et énergétique. Il a été signalé que de nombreux ASC rencontrent des difficultés d'accès au réseau mobile, à l'internet et à l'électricité. La plupart des localités n'ont pas l'électricité, d'où la nécessité d'améliorer les infrastructures numériques, notamment en fournissant des panneaux solaires, des banques d'alimentation et en assurant la disponibilité d'une maintenance technique pour garantir le bon fonctionnement des outils.

Outils de santé numérique utilisés et fonctionnalités

Le Cameroun dispose de peu d'outils numériques pour aider les agents de santé communautaires et leurs responsables à fournir des services de santé de qualité aux communautés qu'ils servent. Actuellement, l'une des priorités de la stratégie camerounaise en matière d'e-santé est de pouvoir saisir les données des agents de santé par voie électronique. Le pays est en train de former les établissements de santé pour qu'ils puissent transférer directement les données papier des agents de santé communautaires dans le système DHIS2. L'outil HNQIS est mis en œuvre par PMI/Impact Malaria dans les régions les plus difficiles à atteindre du Cameroun (Extrême-Nord, Nord) comme outil de supervision et de gestion clinique, avec des plans pour étendre l'outil à la supervision des ASC. Avec l'existence de peu d'outils numériques, le Cameroun a besoin d'une enquête plus approfondie sur le besoin actuel d'outils numériques au niveau communautaire, couplée à des plans de financement solides pour la mise à l'échelle des quelques outils numériques actuellement mis en œuvre.

CAS D'UTILISATION	Application DHIS2	HNQIS
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	□	■

CAS D'UTILISATION	Application DHIS2	HNQIS
Suivi de la distribution systématique de MILD lors des visites de CPN ou du PEV	□	□

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

FONCTIONNALITÉS DE GESTION DES CAS	Application DHIS2	HNQIS
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 (*important dans les contextes de faible charge ou d'élimination*) 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 (*important dans les contextes de faible charge ou d'élimination*) 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	Application DHIS2	HNQIS
Identification des CHW L'outil identifie les ASC de manière unique	■	■

FONCTIONNALITÉS DE GESTION ET DE SUPERVISION	Application DHIS2	HNQIS
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 communautaires de santé numérique**

ANNEXE D ▶ **Fonctionnalités de l'outil de nouvelle génération pour la gestion des cas de paludisme**

APPENDICE E ▶ **Annexe facultative**

ANNEXE A

Références

Voir les notes en fin de texte

ANNEXE B

Contributeurs

Olivia AchaMorfaw	Médecine pour l'humanité
Nguella Rachel	Coalition camerounaise contre le paludisme
Dr. Nfor Emmanuel	CBHB
Dr. Dorothy Forsah- Achu	NMCP
Pr. Jude Bigoga	CTB, Université de Yaoundé
Pr. Pierre Ongolo	Centre pour le développement des meilleures pratiques en matière de santé
Dr. Antonio Nkodjio	Centre de recherche sur les maladies infectieuses
Dr. TchindaMeli Eric	PMI Impact Malaria
Pr. Yap Boum	MSF
Masso Sylvanie	Assistant de projet
Yannick Nkoumou	Action révolutionnaire/COP
Antonio Nkondjio	OCEAC/ SR
Awono Ambene	OCEAC/ CER
Nkem Therese	NMCP/ Assistante de Direction
N'guessam Serge	GMSE-PSM/Deputy COP
Dr Olivier Kakesa	PMI Measure Malaria/ Conseiller résident
Nga Otabela Louis	Cellule Informatique Minsante/ Charge d'etude numero 3
Ekani Ndongo Guy	Minsante-CIS/ Charge d'etude numero 2
Ngadeu Nevly	NMCP/CUR
Dr Avom Mbengjo	DLMELP/MINSANTE
Dr Judith Hedge	CDC/ Conseiller résident pour le paludisme
Nchafor Nguela Rachel	MC-CCAM/ Responsable M&E
Dr. Kombo Thomas	UCS-CCAM/ Coordinateur
Dr JoseTchofa	Conseiller résident USAID/ Malaria
Afewoh Julius	Université de Yaoundé
Prof Mbatcham Wilfried	Université de Yaoundé I / Consultant
Souleymanou	PMI/Spécialiste en gestion de projet
Maze Alfred	NMCP- CUTIC
Olinga Blandine	GTC-PNLP/ Chef d'Unite Partenariat
Dr EkoyolEkobe Germain	NMCP/ Agent de gestion des cas
Dr AkindehNji	Université de Yaoundé I/ Biostatisticien modélisateur
Jacob Kuh	PSI/ Consultant

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
Application DHIS2	2.2 Dossiers de santé des clients/Collecte et gestion des données sur les indicateurs de santé de routine 2.5 Communication du prestataire de soins de santé/Communication du prestataire de soins de santé au superviseur 2.9 Gestion des ordonnances et des médicaments/Suivre la consommation de médicaments des clients 2.10 Gestion de l'imagerie de laboratoire et de diagnostic/Transmission et suivi des commandes de diagnostic 3.1 Gestion des ressources humaines/Enregistrer les informations relatives à la formation du ou des prestataires de soins de santé 3.2 Gestion de la chaîne d'approvisionnement/Gestion des achats de produits de base 3.3 Notification d'événements de santé publique/Notification d'événements de santé publique à partir du point de diagnostic 3.4 Enregistrement des faits d'état civil et statistiques de l'état civil (CRVS)/Notification du décès 3.5 Financement de la santé/Gestion du budget et des dépenses 3.7 Gestion des établissements/Liste des établissements de santé et informations connexes 4.1 Collecte, gestion et utilisation des données / Stockage et agrégation des données 4.2D Codage des données/Fusion, dédoublonnage et conservation des ensembles de données codées ou des terminologies 4.3 Cartographie de l'emplacement/localisation de l'événement de santé	Ministère de la santé (Fonds mondial)	Niveau national 6 000 membres du personnel de gestion de la santé, y compris les gestionnaires de données et les superviseurs, utilisent l'outil.	Programmation spécifique au paludisme Autres programmes de santé communautaire qui n'incluent pas le paludisme (par exemple, VIH, PEV, planning familial et santé reproductive, etc.)

HNQIS	1.4 Suivi de la santé personnelle 2.1 Identification et enregistrement des clients 2.2 Dossiers de santé des clients 2.3 Aide à la décision du prestataire de soins de santé / Fournir une liste de contrôle selon le protocole 2.5 Communication du prestataire de soins de santé/Communication du prestataire de soins de santé au superviseur 2.6 Coordination de l'aiguillage/Gestion de l'aiguillage entre les points de service du secteur de la santé 2.8 Formation des prestataires de soins de santé/évaluation des capacités des prestataires de soins de santé 2.9 Prescription et gestion des médicaments/Rapport des effets indésirables des médicaments 2.10 Gestion de l'imagerie de laboratoire et de diagnostic/Transmission et suivi des commandes de diagnostic 3.1 Gestion des ressources humaines/Liste des cadres du personnel de santé et informations d'identification connexes 3.2 Gestion de la chaîne d'approvisionnement/Gestion de l'inventaire et de la distribution des produits de santé 3.3 Notification d'événements de santé publique/Notification d'événements de santé publique à partir du point de diagnostic 3.6 Gestion des équipements et des actifs/Suivre l'état et la maintenance des équipements de santé 3.7 Gestion des installations/évaluation des installations de santé 4.1 Collecte, gestion et utilisation des données / Stockage et agrégation des données 4.2 Codage des données/analyse des données non structurées en données structurées	PMI Impact Malaria, PSI (HMIS, NORAD)	Niveau sous-national Mis en œuvre dans les régions du Nord et du Grand Nord. 450 superviseurs CHW utilisent l'outil.	Programmation spécifique au paludisme

Nom de l'outil	Type d'intervention en santé numérique	Metteur en œuvre (financeur)	Échelle	Cas d'utilisation de la malaria
	4.3 Cartographie de l'emplacement des installations/structures sanitaires 4.4 Échange de données et interopérabilité/Échange de données entre systèmes			
SMS pour la vie	**NA**	Fonds mondial	Régions du Nord et du Grand Nord	Application Android pour la collecte de données au niveau communautaire
HNQIS	**NA**	PSI	300 installations privées	Application mobile gratuite permettant d'évaluer la qualité des soins dispensés par les prestataires par rapport aux normes cliniques, y compris les procédures opératoires normalisées (PON) relatives au paludisme
HOLO	**NA**	ACMS	Régions du Nord et du Grand Nord	Application Android pour la collecte de données sur les activités des ASC au niveau communautaire

ANNEXE D

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

FONCTIONNALITÉS DE GESTION DES CAS	Application DHIS2	HNQIS
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	Application DHIS2	HNQIS
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 : Prochaines étapes des stratégies de santé communautaire et de santé numérique

Indicateur	Statut de base	Scène	Stratégie à court terme pour atteindre le prochain stade de maturité	Stratégie à long terme pour atteindre l'étape 5
1. L'ampleur de la mise en œuvre des ASC et la politique nationale relative aux ASC	Il existe une politique officielle sur les ASC et le gouvernement met en œuvre le programme ASC, avec des ASC formés déployés dans 25-50% du pays.	3	Recruter, former et déployer des agents de santé communautaires pour atteindre une couverture de 100%.	Mettre en place une stratégie pour que les conseils gèrent les programmes CHW dans un but de durabilité.
2. Ensemble standardisé de soins et de procédures d'exploitation normalisées pour les travailleurs sociaux.	L'ensemble standard de soins a été mis en œuvre par 25 à 50 % des ASC. Il existe des procédures opérationnelles standard (y compris des formulaires) mais elles ne sont pas utilisées de manière cohérente dans tous les programmes.	3	Plaider pour l'adoption du paquet de formation standard des CHW et des SoP par tous les partenaires de mise en œuvre.	Mettre en place une stratégie pour que les conseils gèrent les programmes CHW dans un but de durabilité.
3. Compétences des ASC, y compris la capacité d'utiliser les technologies de l'information et de la communication pour trouver, évaluer, créer et communiquer des informations.	Tous les ASC sont alphabétisés et ont un niveau d'éducation de base (par exemple, le primaire) et peuvent démontrer leur capacité à utiliser des téléphones portables et des tablettes. La formation des ASC est étendue mais n'est pas standardisée.	2	Inclure la formation à l'utilisation des téléphones portables et des tablettes dans la formation des ASC.	Concevoir un programme de renforcement des capacités pour les ASC en collaboration avec le ministère de la formation professionnelle.
4. Collecte des données, qualité (complètes, précises et opportunes,	Certaines données sont collectées par les ASC, mais elles ne sont pas normalisées , cohérentes ou numérisées et ne sont pas complètes, précises ou opportunes de manière fiable.	1	Établir des protocoles de collecte de données pour les ASC avec un système de suivi et d'évaluation. Sensibilisez les ASC sur la	S'assurer que les partenaires de mise en œuvre respectent les SoP de collecte de données pour les ASC.

			nécessité de collecter des données fiables, complètes, précises et opportunes pendant la formation des nouveaux ASC et organisez un recyclage pour les ASC existants afin d'aborder les questions liées à la collecte de données.	
5. Structure de leadership et de gouvernance de la santé numérique pour les CHW	Les outils numériques pour les ASC ne sont pas inclus dans la stratégie nationale de santé, et aucune structure de coordination ou de gouvernance n'a été établie.	1	L'organe de coordination établi par le ministère de la santé publique travaille avec les principales parties prenantes pour inclure les outils numériques destinés aux ASC dans la stratégie nationale de santé.	L'organe établi se réunit régulièrement avec les principales parties prenantes pour évaluer les activités liées à l'inclusion d'outils numériques pour les ASC dans la stratégie nationale de santé.
6. Politiques et législation en matière de santé numérique	Il n'existe aucune loi ou politique sur la sécurité des données, la confidentialité et la propriété des données concernant les outils numériques pour les programmes CHW.	1	L'organe de coordination créé ci-dessus s'attaque aux lacunes juridiques observées dans la mise en œuvre des interventions sanitaires au Cameroun, notamment l'absence d'instruments garantissant la confidentialité et le droit à la vie privée.	L'organisme de coordination veille à ce que tous les partenaires de mise en œuvre adhèrent aux closes de la loi.
7. Budget disponible et aligné sur le système de santé	Le budget pour les outils numériques destinés aux ASC est disponible par le biais d'un financement unique à court terme pour une mise en œuvre à petite échelle, couvrant principalement le coût de la technologie (système, appareils et temps d'antenne).	1	Mobilisation de ressources auprès des bailleurs bilatéraux et du secteur public pour pouvoir s'approprier les 5% du budget national alloué à la santé numérique pour 2021.	Préconiser l'augmentation du financement de la santé numérique chaque année.
8. Intégration des ASC dans les politiques, systèmes et services nationaux de santé numérique.	Les ASC ne sont pas pris en compte dans les politiques, systèmes et services nationaux de santé numérique (y compris l'inscription au registre du personnel de santé, l'architecture de santé numérique, les normes terminologiques, etc.)	1	L'organisme créé au point 5 ci-dessus supervisera la prise en compte des ASC dans les politiques nationales de santé numérique.	L'organisme établi rencontre régulièrement les principales parties prenantes pour évaluer la prise en compte des ASC dans les politiques, systèmes et services de santé numériques.

9. Connectivité et infrastructure électrique dans les régions où des outils numériques pour les ASC sont prévus.	Les informations sur la connectivité (couverture et bande passante) et l'électricité ont été collectées dans le cadre des outils numériques pour la planification des programmes CHW.	2	Fournir une banque d'énergie, des panneaux solaires et des frais de transport aux agents de santé communautaires qui vivent dans des zones dépourvues d'Internet et d'électricité dans le cadre de la mise à niveau des infrastructures.	En collaboration avec l'industrie des télécommunications, concevez un système qui envoie des données à une base de données sécurisée.
10. Capacité technique des logiciels dans le pays	Les partenaires dans le pays ont la capacité d'adapter, de configurer et de soutenir la mise en œuvre du matériel et des logiciels, avec un soutien technique important fourni par les entités hors du pays.	3	Réduire l'assistance technique fournie par les entités extérieures au pays en renforçant les capacités du personnel local.	Un contingent d'employés locaux est formé sur une base annuelle.
11. Couverture géographique des outils numériques pour les ASC	Certains programmes avec des ASC utilisant des outils numériques existent à petite échelle, mais ils ne sont pas standardisés ou intégrés au système de santé officiel.	1	Mener une étude pilote sur l'existence et l'utilisation d'outils numériques par les ASC	Fournir des outils numériques (téléphones portables, tablettes, etc.) aux agents de santé communautaires.
12. Outils numériques pour la gamme des ASC (tous les paquets de soins de santé standard, par exemple, paludisme, VIH ou maternel)	Les outils numériques destinés aux ASC sont utilisés pour un seul ensemble de soins de santé (par exemple, uniquement pour leVIH).	1	Concevoir et tester des outils numériques qui peuvent être utilisés pour collecter des données sur plus d'un paquet de soins de santé.	Améliorer le meilleur outil numérique sélectionné après la phase pilote pour collecter toutes les données relatives au paquet CHW et connecter l'outil au système de données national.
13. La santé numérique pour les fonctionnalités des ASC (les diverses fonctions que les outils numériques peuvent remplir, par exemple la collecte de données, l'éducation, l'aide à la décision, la gestion des cas, la programmation, etc.)	Les outils numériques destinés aux ASC ne sont utilisés que pour une seule fonction (par exemple, la collecte de données).	1	Concevoir et tester des outils numériques qui peuvent être utilisés pour plusieurs fonctions. Un outil multifonctionnel	Améliorer le meilleur outil numérique sélectionné après la phase pilote afin qu'il puisse fournir des informations sur davantage de fonctions et d'indicateurs.
14. Interaction avec les clients / le public à l'aide de la santé numérique	Les outils numériques destinés aux ASC ne permettent pas d'interagir avec les clients.	1	Concevoir et tester des outils numériques pouvant être utilisés par les agents de santé communautaires pour communiquer avec les clients.	Améliorer le meilleur outil numérique sélectionné après la phase pilote afin qu'il puisse améliorer la communication entre les ASC et les clients.

15. Interopérabilité du système CHW avec d'autres systèmes numériques de santé.	L'outil numérique destiné aux agents de santé communautaires est autonome et n'interagit pas avec d'autres systèmes de santé numériques.	1	Mettre en œuvre le plan d'interopérabilité par des partenaires des secteurs public et privé	Les ASC sont en mesure de saisir leurs données dans le DHIS2 en lecture seule après les avoir soumises au niveau hiérarchique suivant pour validation.
16. Numérisation des rapports	La saisie des données doit se faire à la fois sur des systèmes électroniques et sur papier.	1	S'assurer que les ASC disposent d'outils papier et numériques pour la collecte de données et explorer la possibilité de collecter des données uniquement avec des outils numériques.	S'assurer qu'un flux continu de toutes les données collectées par les ASC est directement téléchargé sur DHIS2.
17. Conception centrée sur l'utilisateur de la santé numérique pour les ASC	Certains ASC, superviseurs et administrateurs ont participé à la conception initiale des outils de santé numériques, avec des tests et un retour d'information des utilisateurs.	2	Demander l'avis des agents de santé communautaires et de leur superviseur lors de la conception et de la mise en œuvre de la formation à la santé numérique pour les agents de santé communautaires.	Organiser des ateliers sur une base régulière pour revoir les formations des ASC et les mettre à jour avec des informations.
18. formation des ASC à l'utilisation de l'outil numérique de santé pour les ASC	La santé numérique ne fait pas partie du programme de formation initiale des ASC. Une formation ponctuelle limitée est dispensée sur des outils spécifiques de santé numérique lorsqu'ils sont introduits.	1	Concevoir un module de formation numérique et l'inclure dans le kit de formation des agents de santé communautaires.	Former tous les ASC et leurs superviseurs en utilisant le module.
19. Soutien technique à la santé numérique	Un soutien technique limité ou ad hoc est fourni aux ASC et aux superviseurs pour résoudre les problèmes qui se posent.	1	Recruter et former au moins une personne dans chaque district pour apporter un soutien aux ASC.	Créer une unité technique dans chaque délégation régionale pour soutenir et superviser l'utilisation des outils numériques par les agents de santé communautaires.
20. Gestion des performances	L'outil numérique pour les CHW n'est pas utilisé pour la gestion des performances.	1	Concevoir et piloter des outils numériques pouvant être utilisés pour contrôler les performances des ASC.	Sélectionner le meilleur outil numérique après la phase pilote et l'utiliser pour contrôler la performance des ASC.
21. Gestion du temps d'antenne et des appareils	Il n'existe pas de politique officielle pour la gestion du temps d'antenne ou des appareils après leur attribution aux ASC. Il n'y a pas de dispositifs de remplacement.	1	L'organisme créé au point 5 ci-dessus s'efforcera de mettre en place une politique nationale de	Préconiser que les partenaires de mise en œuvre adoptent la politique nationale de gestion

			gestion du temps d'antenne ou des appareils après leur attribution.	du temps d'antenne et des appareils.

[1] Résumé de l'entretien avec Digital Square Path.
[2] Suivi Excel de l'inventaire des CHW, PATH, 2020
[3] Rapport Politiques et programmes de santé communautaire en AOC, Fond Muskoka, 2019
[4] Profil de PMI MOP Cameroun, 2020
[5] 2020-2024 Plan stratégique national pour la santé numérique, 2020
[6] Profil de RHIS Cameroun, 2019
[7] Rapport de l'ISP sur l'aménagement paysager numérique, Cameroun, 2019