

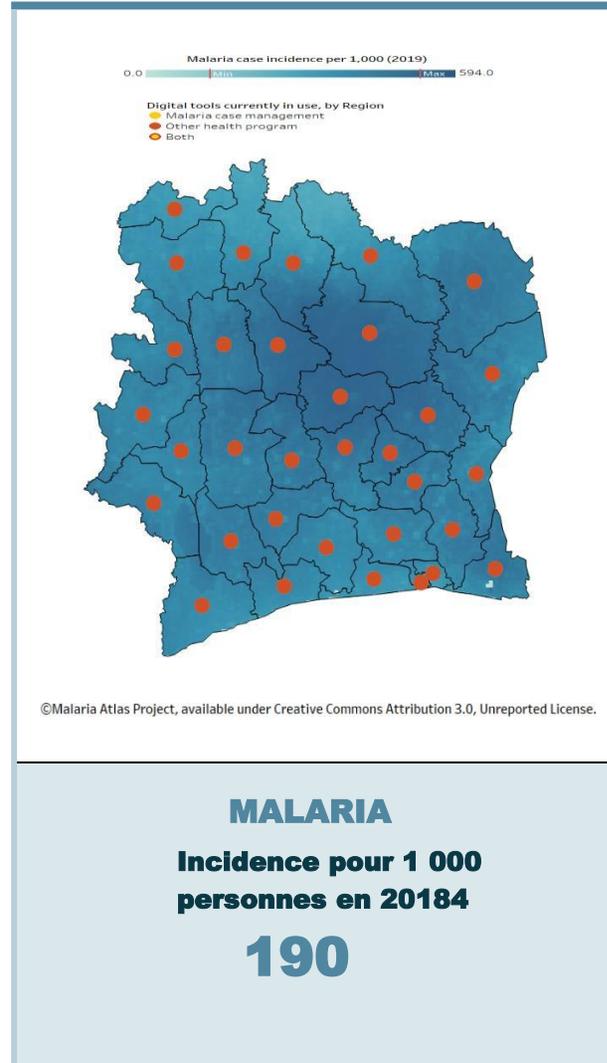
CÔTE D'IVOIRE

Résumé exécutif

L'incidence déclarée du paludisme a considérablement augmenté en Côte d'Ivoire, passant de 155 cas pour 1 000 personnes en 2016 à 190 en 2018.<sup>1</sup> Les agents de santé communautaires (ASC) sont engagés dans tout le pays pour fournir un ensemble commun de services comprenant le diagnostic et le traitement du paludisme par le biais de la gestion intégrée des cas communautaires (GICC).

Le ministère de la Santé (MDS) a créé un organe de coordination dédié aux données de santé et à la santé numérique, et les données de santé communautaire ont récemment été intégrées au logiciel d'information sanitaire de district 2 (DHIS2). La Côte d'Ivoire dispose également d'une infrastructure électrique et de communication relativement bien développée par rapport aux autres pays de la région. Malgré ces atouts, les initiatives en matière de santé numérique restent limitées et non coordonnées. Il n'existe aucune stratégie nationale de santé numérique pour guider le développement ou la mise en œuvre d'outils numériques, et aucun outil numérique n'a encore été introduit pour la gestion des cas de paludisme au niveau communautaire.<sup>23</sup>

Afin de soutenir la prise en charge des cas de paludisme et d'iCCM en Côte d'Ivoire, les parties prenantes suggèrent de fournir des formations améliorées aux ASC, d'améliorer la supervision des ASC, de développer une stratégie et une feuille de route nationales en matière de santé numérique et d'identifier un outil pilote de collecte de données. Ces recommandations sont davantage élucidées dans la section des actions recommandées.



PEOPLE

Agent de santé communautaire (ASC)



12 000 ASCs

4 pour 10 000 personnes

GOVERNANCE

Stratégie nationale en matière de santé numérique



NON

SYSTEMES

Indice de santé numérique



SCORE: 2



# Actions recommandées

## PERSONNES



Agents de santé communautaires et autres décideurs

**Développer un programme de formation amélioré pour les ASC qui inclut la santé numérique pour la prestation de services communautaires de lutte contre le paludisme.**

Soutenir la Direction de la Santé Communautaire (DSC) dans le développement d'un programme de formation plus long et plus approfondi pour les ASC, y compris des modules spécifiques sur la santé numérique pour le paludisme. Ce programme de formation amélioré et les formations de remise à niveau standardisées aideront les ASC à mieux comprendre les indicateurs et à collecter des données de meilleure qualité. Dans le cadre de ce processus, le DSC évaluera la possibilité de fournir un certificat ou un diplôme à l'issue de la formation, ce qui, selon les parties prenantes, améliorera la rétention des ASC.

**Augmenter le nombre d'accompagnateurs d'ASC pour améliorer la supervision et la gestion des cas de paludisme.**

Soutenir le DSC dans l'élaboration d'un plan de mise en œuvre chiffré pour étendre le projet pilote de coachs d'ASC au niveau national. Les coachs d'ASC, qui agissent comme des superviseurs dédiés aux ASC, sont introduits cette année pour améliorer la supervision des ASC, mais seulement dans certains districts.

## GOUVERNANCE



Stratégies et politiques

**Élaborer une stratégie nationale de santé numérique, intégrant l'interopérabilité et les outils numériques pour la santé communautaire.**

Soutenir la Direction de l'Informatique et de l'Information Sanitaire (DIIS), ou " Direction de l'Informatique et de l'Information Sanitaire ", dans la rédaction d'un plan stratégique national pour la santé numérique en coordination avec les principales parties prenantes. L'absence d'un plan stratégique limite la coordination en matière de santé numérique et l'alignement des outils de santé numérique sur les priorités nationales. Ce plan permettra de développer une architecture d'entreprise nationale pour les technologies numériques et d'établir des lignes directrices pour l'interopérabilité. Pour garantir l'alignement de la stratégie nationale sur les objectifs de santé communautaire, soutenez le CSD dans l'intégration de la santé numérique dans le prochain plan stratégique de santé communautaire et plaidez en faveur des outils numériques de santé communautaire dans la stratégie nationale plus large de santé numérique.

**Évaluer l'introduction d'outils numériques pour les ASC dans les pays pairs**

Soutenir le DSC dans la réalisation d'une évaluation de référence sur les meilleures pratiques dans les pays pairs afin d'informer le développement d'un plan réaliste pour

## SYSTEMES



Processus et outils numériques

**Identifier et piloter un outil de collecte de données pour les ASC afin d'améliorer la collecte de données sur le paludisme.**

Soutenir le DIIS, le DSC et le Programme National de Lutte Contre le Paludisme (PNLP), ou " Programme National de Lutte contre le Paludisme ", dans l'identification d'un outil de santé numérique approprié pour la collecte et la supervision des données des CHW et dans le pilotage de l'outil dans certains districts. La mise en œuvre d'un tel outil améliorera l'exhaustivité et la qualité des données et augmentera la numérisation en temps voulu des données sur le paludisme au niveau communautaire.

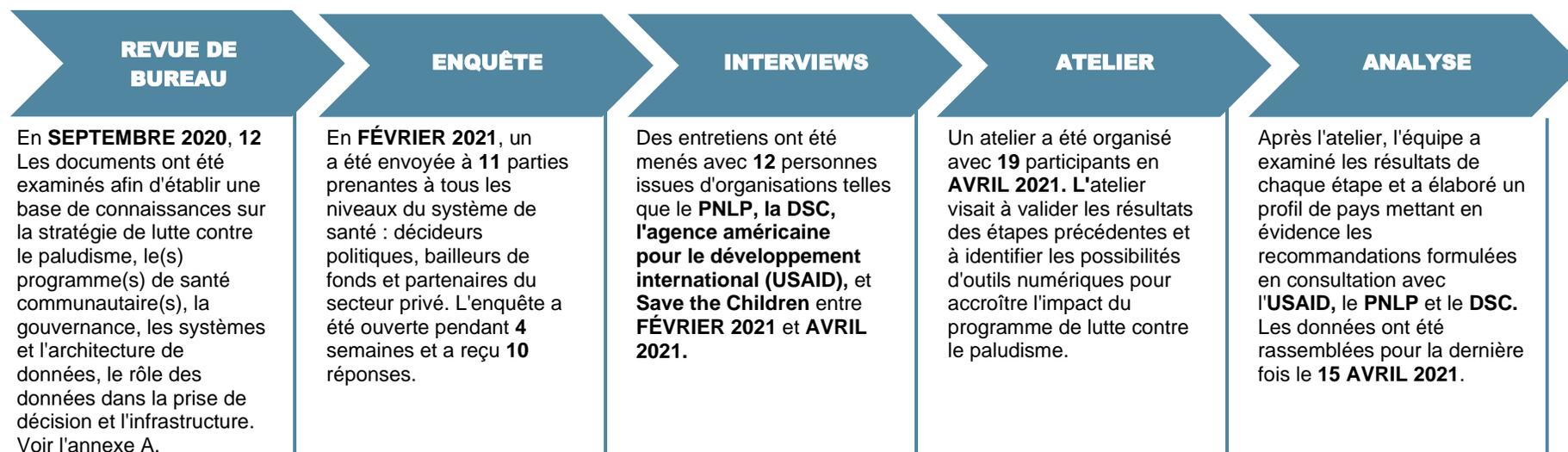
introduire des outils numériques pour les ASC en Côte d'Ivoire. Cette évaluation permettra d'identifier comment les pays ont intégré les outils numériques dans les programmes de santé communautaire pour la collecte de données, la formation et la supervision et comment ils ont financé ces outils.

### **Concevoir une feuille de route pour formaliser le statut des ASC**

Soutenir le DSC dans le développement d'une feuille de route pour formaliser le statut des ASC afin de minimiser la rotation et de créer un système durable géré par le gouvernement ivoirien. La feuille de route comprendrait des recherches sur l'impact des ASC sur les résultats de santé, une analyse coûts-avantages et une analyse de la rémunération, de la charge de travail et du statut des ASC dans les pays pairs. Pour diffuser la feuille de route, aider le DSC à organiser des réunions de plaidoyer et un atelier ciblant un large éventail de ministères.

# Méthodologie

Le profil pays de la Côte d'Ivoire 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 la loi COVID-19, pour protéger les parties prenantes, les entretiens ont été menés en personne avec distanciation sociale ou à distance, et l'atelier a été organisé dans un format hybride. Voir l'annexe C pour une liste des informateurs clés interrogés et des participants à l'atelier. Voir l'annexe D pour des informations détaillées sur les résultats de l'enquête en ligne sur les outils numériques.



Les informations recueillies par le biais des méthodes décrites ci-dessus ont été classées en fonction des composantes clés de trois domaines : les personnes, la gouvernance et les systèmes. Ces domaines et leurs composantes sous-jacentes se sont inspirés d'un [modèle de maturité existant](#) et ont été adaptés pour intégrer un contenu spécifique au paludisme. Les composantes comprennent le personnel, la formation et l'assistance technique (" Personnel " ) ; les politiques, les stratégies et les structures de gouvernance, et leur mise en œuvre (" Gouvernance " ) ; et le flux de données, les structures, les fonctionnalités et l'utilisation des outils numériques (" Systèmes " ). 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 dans le but ultime de réduire le fardeau local du paludisme.

## PERSONNES



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



En Côte d'Ivoire, les ASC sont formés et coordonnés par le DSC. Plusieurs types d'ASC soutiennent la santé communautaire : les ASC de base, les ASC éducateurs de pairs, qui fournissent des services liés au VIH, et les accompagnateurs d'ASC, qui supervisent les ASC de base (les accompagnateurs ne sont pas actuellement actifs mais seront introduits cette année dans les districts pilotes). Les ASC de base fournissent un ensemble de services standardisés dans les villages situés à plus de 5 km d'un centre de santé dans le cadre de l'iCCM, y compris l'administration de tests de diagnostic rapide (TDR) et le traitement par combinaison thérapeutique à base d'artémisinine pour les enfants de moins de 5 ans. Certains ASC fournissent également de l'artésunate par voie rectale avant de référer les cas graves et distribuent des moustiquaires lors de campagnes de masse périodiques. <sup>1</sup> Les ASC des villages situés à moins de 5 km d'un centre de santé fournissent des services éducatifs et promotionnels mais pas de prise en charge des cas. Les régions du pays ont été divisées entre le PMI, le Fonds mondial et l'UNICEF afin de mieux rationaliser le financement et la mise en œuvre de la gestion des cas de paludisme. <sup>5</sup>

Le manque de motivation et la faible rétention des ASC qui en résulte constituent le défi le plus important pour le programme de santé communautaire. Selon la politique gouvernementale, les ASC sont des volontaires qui reçoivent une allocation mensuelle (le paiement varie selon le cadre) de 20 000 CFA (environ 37,00 USD), mais le statut des ASC n'a jamais été officialisé par l'État. Actuellement, environ 80 % des villages sont couverts par les ASC, mais l'objectif du DSC est d'atteindre une couverture de 90 à 95 %. En raison de cette

pénurie, certains ASC sont responsables d'un plus grand nombre de ménages que ce que prévoit la politique nationale et, par conséquent, ils ont une charge de travail très élevée. Le DSC prévoit de recruter et de former 5 000 ASC supplémentaires en 2021 grâce à un financement du Fonds mondial. Les ASC sont supervisés par l'infirmière qui gère le centre de santé communautaire. Les infirmières sont censées rencontrer les ASC tous les mois, mais la supervision n'a pas toujours lieu au moment prévu, en partie à cause des responsabilités cliniques étendues des infirmières. En 2021, le DSC formera 140 coaches ASC pour superviser les ASC, et le DSC a également introduit des points focaux de santé communautaire dans les bureaux de santé de district pour aider à gérer et former les ASC.

### Préparation numérique des agents de santé communautaires

L'utilisation des outils numériques est actuellement très limitée dans les programmes de santé communautaire. Les ASC reçoivent 12 jours de formation préservice standardisée (6 sur la théorie et 6 sur la pratique). Actuellement, aucune formation sur les outils numériques n'est prévue dans le cadre de la formation standardisée, mais les ASC de certains districts ont participé à des programmes pilotes et ont donc reçu une formation pour l'outil spécifique en question. Par exemple, les ASC de trois districts du Fonds mondial ont reçu une formation sur l'utilisation de Frontline SMS pour la surveillance des maladies. Malgré la portée limitée des outils numériques pour les ASC, la plupart des parties prenantes estiment qu'ils ont les capacités nécessaires pour utiliser ces outils, à condition que les outils et la formation soient adaptés à leur niveau. Tous les ASC peuvent lire et écrire en français et, en général, ils ont terminé au moins l'enseignement primaire.

**12,000**  
**Agents de santé communautaire dans le pays**

**Compensation: VOLONTAIRE**

**10,500**  
**Assurer la gestion communautaire des cas de paludisme**

**Compensation: VOLONTAIRE**

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

En principe, les données sont utilisées pour la prise de décision à tous les niveaux, mais dans la pratique, leur utilisation est faible, surtout au niveau communautaire. Une contrainte majeure à l'utilisation des données pour la prise de décision est que les professionnels de la santé sont surchargés. Les cliniciens ont peu de temps en dehors des soins aux patients pour examiner les données, et les responsables de la santé, en particulier au niveau du district, n'ont souvent pas le temps d'analyser les données pour éclairer leur travail. En général, les données sont davantage utilisées pour la planification que pour améliorer la mise en œuvre des programmes. Depuis 2020, les responsables de district saisissent les données des programmes de santé communautaire dans DHIS2 ; cependant, toutes les données recueillies par les ASC ne sont pas actuellement saisies. L'intégration des données communautaires dans DHIS2 n'ayant été lancée que l'année dernière, il reste à voir si ces données seront utilisées pour la prise de décision à chaque niveau du système de santé.

<b>NIVEAU NATIONAL</b>	Au niveau national, les responsables analysent les données et les comparent aux objectifs fixés pour chaque région sanitaire. Le DIIS centralise toutes les données sanitaires dans le DHIS2 et produit chaque année un rapport sur les données sanitaires, intitulé <i>Rapport Annuel Sur la Situation Sanitaire</i> . Les partenaires n'ont pas d'accès direct au DHIS2, mais ils peuvent s'adresser au DIIS pour recevoir des données du système, qui sont généralement partagées via Excel. Le PNLP et les fonctionnaires d'autres bureaux du ministère de la santé ont un accès direct à DHIS2 et peuvent également fournir aux partenaires, comme la PMI, des données extraites de DHIS2.
<b>NIVEAU RÉGIONAL / DISTRICT</b>	Les responsables des districts et des régions utilisent les données pour fournir un retour d'information sur les performances et résoudre les problèmes. Des réunions de coordination trimestrielles sont organisées dans les districts et les régions pour examiner les données DHIS2 et déterminer les indicateurs sur lesquels il faut mettre l'accent, ainsi que pour trouver des solutions aux problèmes identifiés. Dans les districts sanitaires, les responsables utilisent les données pour passer des commandes de produits auprès de la Nouvelle Pharmacie de la Santé Publique. Ils produisent également des indicateurs de performance pour chaque centre de santé et organisent des réunions régulières avec les centres pour fournir un retour d'information.
<b>AU NIVEAU DES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ</b>	Les infirmières, qui gèrent les centres de santé communautaires, sont censées utiliser les données pour prendre des décisions concernant la gestion de l'iCCM et la supervision des ASC, mais elles ne le font pas toujours en raison de leur charge de travail et d'un manque de formation. À la fin de chaque mois, les infirmières devraient examiner les données des ASC pour identifier les problèmes de santé et créer un plan d'action. Par exemple, s'ils remarquent une augmentation du paludisme dans une zone, ils doivent enquêter sur le problème et aider les ASC à intervenir. Les infirmières n'ont pas accès au DHIS2, mais elles accèdent aux données par le biais de leurs rapports papier ou des rapports qu'elles reçoivent des districts.
<b>NIVEAU COMMUNAUTAIRE</b>	Les ASC ne peuvent pas analyser les données ou les utiliser pour prendre des décisions. Normalement, les infirmières sont censées leur donner un retour d'information, mais ce retour est généralement destiné à corriger leurs données plutôt qu'à les former à l'analyse des données. Les réunions de coordination dans les centres de santé, qui devraient avoir lieu tous les mois, sont l'occasion pour les infirmières de montrer les données aux ASC et d'obtenir leurs commentaires.

# Gouvernance



	DIGITAL	SANTÉ COMMUNAUTAIRE	MALARIA
<b>Nom</b>	N/A	Plan Stratégique de la Santé Communautaire	Plan Stratégique National de Lutte Contre le Paludisme
<b>Dates de la stratégie actuelle</b>	N/A	2017-2021	2021-2025
<b>Organisme de coordination</b>	Direction de l'Informatique et de l'Information Sanitaire (DIIS)	Direction de la Santé Communautaire (DSC)	Programme National de Lutte Contre le Paludisme (PNLP)
<b>Stratégie de financement</b>	Non	Non	Oui

Actuellement, il n'existe pas de stratégie nationale officielle pour guider les initiatives de santé numérique en Côte d'Ivoire. Bien qu'aucune stratégie n'existe, le DIIS gère et coordonne toutes les activités liées aux données de santé et aux outils de santé numérique et serait l'organe de coordination d'une éventuelle future stratégie de santé numérique.

Le DSC est responsable de la gestion des programmes de santé communautaire et des CHW, mais il n'a pas de stratégie claire pour l'introduction d'outils numériques au-delà d'un désir général de numériser les données. Aucune information sur la santé numérique ne figure dans le plan stratégique de santé communautaire le plus récent, mais l'intégration des données de santé communautaire était une priorité essentielle et a été réalisée en 2020.

Le plan stratégique national le plus récent pour le paludisme présente plusieurs objectifs alignés sur la santé communautaire, notamment l'amélioration de la gestion des cas et l'expansion de la communication sociale et de la communication pour le changement de comportement au niveau communautaire. Le seul effort de santé numérique inclus dans le plan stratégique pour le paludisme est CommCare, un outil utilisé par les sages-femmes pour suivre les femmes enceintes lors des rendez-vous prénataux. Selon le plan, cet outil sera étendu au niveau national après une évaluation.

## **GOVERNANCE**

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

Créé en 2016, le DIIS, rattaché à la direction centrale du MS, est la structure qui gère tout ce qui concerne les données de santé et la santé numérique en Côte d'Ivoire. Le DIIS est responsable de la coordination des outils numériques, avec l'aide de la direction ou du programme spécifique concerné.

Bien que le DIIS dispose d'un plan stratégique pour faciliter la mise en œuvre des projets, et que certains ministères et programmes aient leurs propres plans stratégiques, il n'existe aucun document ou politique sur la santé numérique au niveau ministériel, et aucune stratégie spécifique ne guide la priorisation de la santé numérique.

## **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.

En Côte d'Ivoire, il n'existe pas de document ou de politique spécifique à la sécurité des données de santé. Une loi datant de 2013 a été adoptée pour la protection des données personnelles. Des actions supplémentaires sont nécessaires pour soutenir l'application de la loi sur la protection des données, et d'autres politiques, normes et orientations procédurales sont nécessaires pour renforcer les procédures et les normes de sécurité des données.

## **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.

En Côte d'Ivoire, il n'existe pas d'architecture d'entreprise pour la santé numérique. Bien que DHIS2 soit le principal outil de gestion des informations de santé, il n'existe pas de politique officielle en matière d'interopérabilité ou d'intégration des outils numériques.

## **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.

Actuellement, il n'y a pas de politique en matière d'infrastructure. L'hébergement des données et la gestion des appareils sont traités au cas par cas.

## **EFFECTIFS**

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

À l'heure actuelle, il n'existe pas de politique du personnel spécifique à la santé numérique, ni de plan documenté pour renforcer les capacités numériques du personnel actuel. Cependant, un groupe de formateurs existe au niveau national pour assurer la formation sur DHIS2.



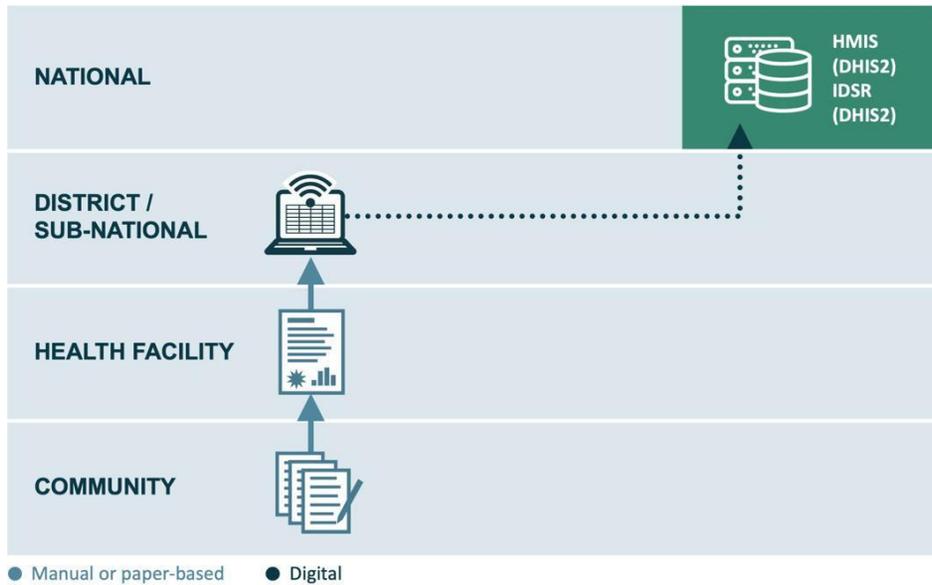
## Flux de données

Les données sont collectées par les ASC sur papier et ne sont pas numérisées avant le niveau du district sanitaire. Les ASC collectent d'abord les données dans deux registres : un cahier d'activités où ils enregistrent toutes les interactions liées aux activités de promotion et de prévention et un registre où ils enregistrent les informations sur les services de gestion de cas. Les données de ces registres sont ensuite regroupées dans un rapport mensuel que les ASC envoient à leurs superviseurs. Chaque superviseur compile les rapports de tous les ASC de sa zone de santé dans un rapport mensuel agrégé qui est ensuite envoyé au district de santé avant le 5 du mois. En principe, les districts vérifient les incohérences avant de saisir les données dans DHIS2. Dans la pratique, cependant, le nombre de rapports rend la vérification difficile. Ces données sont disponibles pour les décideurs au niveau du district sanitaire, de la région sanitaire et du ministère de la santé national par le biais de DHIS2. Des exercices de validation des données ont également lieu aux niveaux du district, de la région et du pays, au cours desquels des gestionnaires de données formés par DHIS2 examinent et nettoient les données pour en améliorer la qualité et la fiabilité.

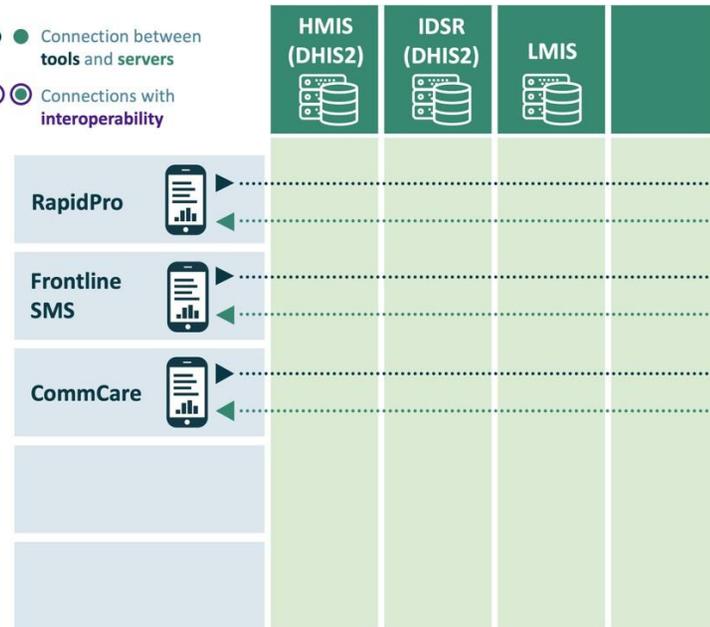
Actuellement, toutes les données recueillies par les ASC dans leurs rapports ne sont pas saisies dans DHIS2. Seuls certains indicateurs sont enregistrés, tels que les cas suspects de paludisme, les cas suspects graves, les cas positifs traités, les cas positifs traités qui ont reçu un traitement antipaludique conformément aux directives, le nombre de TDR effectués, le nombre de TDR positifs, les personnes auxquelles les ASC administrent des combinaisons thérapeutiques à base d'artémisinine, les femmes enceintes qui ont reçu de la sulfadoxine-pyriméthamine et les personnes perdues de vue. D'autres données sont disponibles dans les rapports papier que les districts sont censés conserver dans leurs dossiers. En 2020, les outils papier des CHW ont été numérisés, mais la version numérisée n'a pas encore été mise en service.

De nombreux défis, dont l'exactitude et l'opportunité, ont un impact sur le flux de données des ASC. Des erreurs sont introduites à la fois lors de l'enregistrement initial des données et lorsque les ASC rassemblent les données pour leurs rapports mensuels, et les ASC n'ont pas toujours une bonne compréhension de la signification des indicateurs pour lesquels ils collectent des données. Les ASC ne comprennent pas toujours bien la signification des indicateurs pour lesquels ils collectent des données. Bien que les ASC reçoivent souvent l'aide de leurs superviseurs pour rassembler les données, ces derniers n'ont pas toujours le temps de les soutenir, et les formations de recyclage pour améliorer la collecte des données ne sont pas toujours dispensées. Les rapports des ASC et des centres de santé sont souvent soumis en retard, et les données ne sont pas toujours saisies dans le système DHIS2 au niveau du district sanitaire en temps voulu.

Le seul système numérique qui inclut les données sur le paludisme ainsi que les données collectées par les ASC est le DHIS2. Le système de *surveillance intégrée des maladies et de la riposte* comprend à la fois des données de routine sur le paludisme et des données de surveillance sentinelle. Les données de surveillance sont envoyées aux districts par les superviseurs des centres de santé en même temps que les rapports des ASC et des centres. Les données de routine sont saisies dans DHIS2 par les responsables de district, et les données de surveillance sentinelle sont partagées avec le PNLP mensuellement via Excel. Les autres systèmes de données utilisés en Côte d'Ivoire sont le Système d'Information et de Gestion, Dossier Electronique du Patient (SIGDEP-2), le Système électronique d'Information et de Gestion Logistique et un système électronique d'information de laboratoire à code source ouvert (OpenELIS). Il n'y a pas d'interopérabilité entre ces systèmes et le système DHIS2, et il n'existe pas de document ou de processus officiel pour guider les efforts en matière d'interopérabilité, même si cela est souhaité. En pratique, l'interopérabilité est abordée au cas par cas. Par exemple, le SIAD travaille sur l'interopérabilité entre SIGDEP2 et OpenELIS mais sans procédures bien développées.



- Connection between tools and servers
- Connections with interoperability



*Abréviations* : DHIS2, District Health Information Software 2 ; IDSR, Integrated Disease Surveillance and Response ; iHRIS, integrated human resources information system ; LMIS, logistics management information system ; SMS, short message service. Ces outils numériques ne sont pas actuellement connectés aux systèmes de données nationaux.

## Infrastructure numérique

La Côte d'Ivoire a un fort accès à l'électricité par rapport à la plupart des autres pays de la région, avec 67 % de la population totale ayant accès à l'électricité en 2018. Ce chiffre n'a cessé de croître à mesure que le gouvernement réalise d'importants investissements pour raccorder les villages au réseau électrique, le *Programme national d'électrification rurale* s'étant fixé pour objectif de raccorder tous les villages de plus de 500 personnes au réseau d'ici fin 2020.<sup>9</sup> Malgré ces progrès, certains villages où vivent les ASC n'ont toujours pas l'électricité ; cependant, la grande majorité des établissements de santé sont raccordés au réseau électrique.



La pénétration de la téléphonie mobile est élevée, le taux de possession d'un téléphone portable étant de 91 % pour les hommes et de 77 % pour les femmes.<sup>10</sup> Parmi ceux qui possèdent un téléphone portable, 44 % ont accès à Internet via leur téléphone,<sup>11</sup> et 75 % de la population vit dans des zones avec une couverture 3G.<sup>12</sup> Alors que trois réseaux mobiles (Orange, MTN et MOOV) fonctionnent dans tout le pays, ils ne fonctionnent pas tous dans une zone donnée, y compris dans les zones urbaines ; cependant, dans la plupart des villages, au moins un réseau fonctionne. Lorsque le DIIS entreprend un projet numérique, il demande aux centres de santé individuels quel opérateur fonctionne le mieux dans leur zone, et le choix de l'opérateur est donc fonction de la localité.

## Outils de santé numérique utilisés et fonctionnalités

Aucun outil numérique n'est actuellement utilisé par les ASC pour soutenir la gestion des cas de paludisme en Côte d'Ivoire. CommCare, financé par le Fonds mondial et mis en œuvre par Save the Children, est l'outil le plus largement utilisé pour les services de lutte contre le paludisme au niveau communautaire. Cet outil est utilisé par les sages-femmes pour enregistrer et suivre les femmes enceintes qui viennent pour des consultations prénatales et un traitement à la sulfadoxine-pyriméthamine. Les sages-femmes utilisent les données de l'outil pour identifier les femmes qui manquent leurs rendez-vous et travaillent ensuite avec les ASC pour les retrouver et les encourager à se rendre au centre de santé. Le SMS de première ligne, utilisé par les ASC, a été testé dans trois districts pour signaler les cas suspects de maladies potentiellement épidémiques, mais ce pilote n'incluait pas le paludisme et l'outil n'est plus utilisé. RapidPro a été introduit par l'UNICEF pour fournir et recueillir des informations sur la santé par téléphone et par SMS, mais il n'est pas utilisé par les ASC ni pour la gestion des cas de paludisme. Plusieurs outils numériques sont actuellement en phase de planification, principalement dans les districts du Fonds mondial, notamment un outil de gestion des ASC (mis en œuvre par Save the Children) et un outil de collecte et de gestion des données des ASC (mis en œuvre par Muso).

CAS D'UTILISATION	RAPIDPRO	FRONTLINE SMS13	COMMCARE
Assurer la gestion communautaire des cas de paludisme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Suivi de la détection proactive et réactive des cas de paludisme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Suivi du dépistage du paludisme avec aiguillage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Transmettre des messages à la communauté sur le paludisme	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Formation des agents de santé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

CAS D'UTILISATION	RAPIDPRO	FRONTLINE SMS <sup>13</sup>	COMMCARE
<b>Suivi de la distribution systématique de MILD lors des visites de CPN ou du PEV</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

= Utilisation actuelle    = Possible, mais pas actuellement utilisé    = Ne répond pas au cas d'utilisation.

FONCTIONNALITÉS DE GESTION DES CAS	RAPIDPRO	FRONTLINE SMS	COMMCARE
<b>Rapports et analyses de cas agrégés</b> L'outil collecte des données agrégées sur les cas et dispose de fonctions d'analyse des données dans l'outil ou en ligne.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Saisie et analyse des cas individuels (<i>important dans les contextes de faible charge de morbidité ou d'élimination</i>).</b> L'outil collecte les données des cas individuels et dispose de fonctions d'analyse des données dans l'outil ou en ligne.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Géolocalisation des cas (<i>important dans les contextes de faible charge de morbidité ou d'élimination</i>).</b> L'outil permet la collecte ou l'utilisation de données géospatiales pour des cas individuels	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Interopérabilité avec le HMIS</b> L'outil envoie des informations au système national officiel d'information sur la santé	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Capacité hors ligne</b> L'outil fonctionne, au moins partiellement, hors ligne	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

FONCTIONNALITÉS DE GESTION ET DE SUPERVISION	RAPIDPRO	FRONTLINE SMS	COMMCARE
<b>Identification des CHW</b> L'outil identifie les ASC de manière unique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
<b>Emplacement de la zone d'attraction des CHW</b> L'outil identifie la position associée de l'ASC dans la hiérarchie de l'unité organisationnelle/le lien avec l'établissement de santé/le système.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

---

### 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.

---



---

### FONCTIONNALITÉS DE GESTION ET DE SUPERVISION

RAPIDPRO

FRONTLINE  
SMS

COMMCARE

#### Communication

L'outil permet une communication bidirectionnelle entre les groupes de pairs, les établissements de santé associés ou les superviseurs.

---



■ = Fonctionnalité actuelle   ■ = Possible, mais la fonctionnalité n'est pas utilisée actuellement   □ = N'a pas de fonctionnalité.

Abréviations : CPN, soins prénatals ; ASC, agents de santé communautaires ; PEV, Programme élargi de vaccination ; HMIS, Système d'information sur la gestion de la santé ; MILD, moustiquaire imprégnée d'insecticide longue durée ; SMS, service de messages courts.

# Annexes

ANNEXE A **Références**

APPENDIX B **Abréviations**

APPENDIX C **Contributeurs**

APPENDICE D **Outils de santé numérique communautaires**

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



Digital Square est une initiative dirigée par PATH, financée et conçue par l'Agence américaine pour le développement international (USAID), 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 à travers l'USAID. 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](mailto:digitalsquare@path.org)

## ANNEXE A

### Références

1. Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique, Direction Générale de la Santé, Direction de Coordination du Programme National de Lutte Contre le Paludisme. *Plan Stratégique National de Lutte Contre le Paludisme, 2021-2025*.
2. Les informations contenues dans ce profil proviennent d'une étude documentaire, d'entretiens avec des informateurs clés, d'une enquête et d'un atelier.
3. Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique. *Rapport Annuel Sur la Situation Sanitaire 2018*. 2019 ed. Abidjan : Gouvernement de la Côte d'Ivoire ; 2019.
4. Initiative du Président des États-Unis contre le paludisme (PMI). *Plan opérationnel de lutte contre le paludisme en Côte d'Ivoire pour l'exercice 2020*. Atlanta, GA / Washington, DC : Centers for Disease Control and Prevention / US Agency for International Development ; 2020. <https://d1u4sg1s9ptc4z.cloudfront.net/uploads/2021/03/fy-2020-cote-d-39-ivoire-malaria-operational-plan.pdf>.
5. Site web de la société connectée du Groupe spécial Mobile Association (GSMA). Page GSMA Mobile Connectivity Index / Côte d'Ivoire Index Score 2019. <https://www.mobileconnectivityindex.com/#year=2019&zonelsocode=CIV&analysisView=CIV>. Consulté le 21 juillet 2021.
6. Site web du Forum économique mondial. Networked Readiness Index (Union internationale des télécommunications ; base de données des indicateurs des télécommunications/TIC mondiales de l'UIT 2015), données de 2014 page. <http://reports.weforum.org/global-information-technology-report-2015/network-readiness-index/>. Consulté le [21 juillet 2021].
7. Site de la Banque mondiale. Indicateurs du développement dans le monde / Côte d'Ivoire. Page 2019. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>. Consulté le 21 juillet 2021.
8. Site du Centre d'Information et de Communication Gouvernementale (CICG). Suite de la page Abdourahmane Cissé. Juillet 2019. [https://www.gouv.ci/impact-developpement/accueil/plus\\_loin\\_detail/sur-les-enjeux-du-secteur-de-l-energie163/10](https://www.gouv.ci/impact-developpement/accueil/plus_loin_detail/sur-les-enjeux-du-secteur-de-l-energie163/10).
9. Groupe Spécial Mobile Association (GSMA). *Stimuler l'utilisation de l'internet mobile en Côte d'Ivoire et en Tanzanie*. 2018. [https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2018/07/GSMA-Triggering-Mobile-Internet-Use-in-Cote-DIvoire-and-Tanzanie\\_French.pdf](https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2018/07/GSMA-Triggering-Mobile-Internet-Use-in-Cote-DIvoire-and-Tanzanie_French.pdf)
10. PSI Côte d'Ivoire Landscaping Digital Assessment (2019).
11. Site web de la société connectée du Groupe spécial Mobile Association (GSMA). Page GSMA Mobile Connectivity Index / Côte d'Ivoire Index Score 2019. <https://www.mobileconnectivityindex.com/#year=2019&zonelsocode=CIV&analysisView=CIV>. Consulté le 21 juillet 2021.
12. Les informations sur les fonctionnalités possibles n'étaient pas disponibles pour Frontline SMS

## Autres références

Clara A, Ndiaye SM, Joseph B, et al. Community-based surveillance in Côte d'Ivoire. *Sécurité sanitaire*. 2020;18(S1):S23-S33. <https://doi.org/10.1089/hs.2019.0062>.

*Plan Stratégique de Cybersanté de la Côte d'Ivoire*, 2011.

*Structures de signalement du paludisme du système d'information sanitaire de routine de la Côte*

*d'Ivoire*, juin 2021. Direction de l'Informatique et de l'Information Sanitaire (DIIS). *Plan*

*Opérationnel 2020*, 2020.

Groupe Spécial Mobile Association (GSMA). *Stimuler l'Utilisation de l'internet Mobile en Côte d'Ivoire et en Tanzanie*. Atlanta, GA : GSMA ; 2018. <https://www.gsma.com/mobilefordevelopment/wp-content/uploads/2018/07/GSMA-Triggering-Mobile-Internet-Use-in-Cote-DIvoire-and-Tanzanie-French.pdf>.

Institut national de la statistique, Programme national de lutte contre le paludisme, ICF. *Enquête de prévalence parasitaire du paludisme et de l'anémie en Côte d'Ivoire 2016*. Rockville, MD : ICF ; 2016. <https://dhsprogram.com/pubs/pdf/FR330/FR330.pdf>.

Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique. *Plan Stratégique de la Santé Communautaire, 2017-2021*. 2017.

Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique. *Rapport Annuel Sur la Situation Sanitaire 2018*. 2019 ed. Abidjan : Gouvernement de la Côte d'Ivoire ; 2019.

Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique, Direction Générale de la Santé, Programme National de Lutte Contre le Paludisme. *Plan Stratégique National de Lutte Contre le Paludisme, 2017-2020*.

Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique, Direction Générale de la Santé, Direction de Coordination du Programme National de Lutte Contre le Paludisme. *Plan Stratégique National de Lutte Contre le Paludisme, 2021-2025*.

Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique, Programme National de Lutte Contre le Paludisme / Côte d'Ivoire. *Plan Stratégique National de Plaidoyer en Matière de la Lutte Contre le Paludisme en Côte d'Ivoire (PSNPP) 2018-2023*. Baltimore, MD : Johns Hopkins University ; 2019. [https://www.thecompassforsbc.org/sites/default/files/strengthening\\_tools/FINAL\\_PLAN%20PLAIDOYER%20PALU%20version%20Web.pdf](https://www.thecompassforsbc.org/sites/default/files/strengthening_tools/FINAL_PLAN%20PLAIDOYER%20PALU%20version%20Web.pdf).

Initiative du Président des États-Unis contre le paludisme. *Plan opérationnel de lutte contre le paludisme en Côte d'Ivoire pour l'exercice 2020*. Atlanta, GA / Washington, DC : Centers for Disease Control and Prevention / US Agency for International Development ; 2020. <https://d1u4sg1s9ptc4z.cloudfront.net/uploads/2021/03/fy-2020-cote-d-39-ivoire-malaria-operational-plan.pdf>.

## ANNEXE B

### Abréviations

CPN	Soins prénataux
CFA	Communauté Financière Africaine
CHW	Community health worker (agent de santé communautaire)
DHIS2	Logiciel d'information sanitaire de district 2
DIIS	Direction de l'Informatique et de l'Information Sanitaire (Directorate of Informatics and Health Information)
DSC	Direction de la Santé Communautaire (Directorate of Community Health)
PEV	Programme élargi de vaccination
iCCM	Gestion communautaire intégrée descas
IDSR	surveillance et réponse intégrées aux maladies
iHRIS	système intégré d'information sur les ressources humaines)
LLIN	moustiquaires à insecticide longue durée
LMIS	logistics management information system
MOH	Ministère de la santé
OpenELIS	Système électronique d'information de laboratoire à code source ouvert
PMI	Initiative du Président des États-Unis contre le paludisme
PNLP	Programme National de Lutte Contre le Paludisme
PSI-CI	Population Services International - Côte d'Ivoire
TDRT	Test de diagnostic rapide
SIGDEP	Système d'Information et de Gestion, Dossier Electronique du Patient
SMS	service de messages courts
UNICEF	Fonds des Nations unies pour l'enfance

## ANNEXE C

### Contributeurs

#### Nom de l'informateur

Fulgence Affou  
Roland N'Da Allui  
Syndou Bamba  
Marie Olga Ette  
Vincent Gnanoui  
Camille Goua  
Adjoba Françoise Kadja  
Youssouf Keita  
Virginia Aya Kindia-Yao  
Blaise Kouadio  
Alain Kouakou  
Antoine Miezan Manzan  
Collette Amani N'Zue N'Guessan  
Edichi Yvette N'Tamon  
Aristide Okou  
Victoire Yace Pete  
Stephanie Rapp  
Rodrigue Sidibe  
Mamadou Silue  
Amadou Soro  
Sadate Soumahoro  
Mea Antoine Tanoh  
Marie-Josephine Assoh Tiapo  
Jeanette Tokou  
Mahamadou Traore  
Jennifer Turner  
Lynda Woi-Messe

#### Organisation

Ministère de la Santé, Direction de la Santé Communautaire (DSC)  
Programme National de Lutte Contre le Paludisme (PNLP)  
Nouvelle Pharmacie de la Santé Publique  
Programme National de Santé Mère  
Enfant DSC  
District Sanitaire de Alépé  
Ministère de la Santé DSC  
ONG Muso  
PNLP  
Agence américaine pour le développement international / PMI  
Direction de l'Informatique et de l'Information Sanitaire (DIIS)  
District Sanitaire de Bouaflé  
PNLP  
Alliance des Religieux contre le Sida et les autres  
Pandémies International Rescue Committee  
Population Services International - Côte d'Ivoire (PSI-CI)  
ONG Muso  
Save the  
Children PSI-CI  
PSI-CI  
International Rescue Committee  
Ministère de la Santé, PNL  
District Sanitaire de Bouaflé  
DIIS  
ONG Muso  
Consultant PSI  
UNICEF

## ANNEXE D

### Outils de santé numérique communautaires\*

Nom de l'outil	Type d'intervention en santé numérique †	Metteur en œuvre (financeur)	Échelle	Cas d'utilisation de la malaria
<b>RAPIDPRO</b>	1.1 Communication ciblée avec les clients 1.2 Communication non ciblée avec les clients 1.3 Communication entre clients 1.4 Suivi de la santé personnelle 1.5 Rapports basés sur les citoyens 1.6 Services d'information à la demande pour les clients 1.7 Transactions financières des clients 3.4 Enregistrement civil et statistiques de l'état civil (CRVS) 4.3 Cartographie de l'emplacement	UNICEF (UNICEF, Gavi, l'Alliance pour les vaccins)	National Utilisé par 3 millions de personnes dans le monde	Distribution systématique de MILD lors des visites de soins prénatals (ANC) ou du Programme élargi de vaccination (PEV).
<b>FRONTLINE SMS</b>	1.2 Communication non ciblée avec les clients 4.1 Collecte, gestion et utilisation des données 4.2 Codage des données	Comité international de secours (International Rescue Committee, Centers for Disease Control and Prevention)	3 districts Kabadougou, Bafing, Folon  99 utilisateurs de CHW	Outil non utilisé pour le paludisme
<b>COMMCARE</b>	Non disponible	Save the Children (Fonds mondial)	Districts soutenus par le Fonds mondial (53 districts)	Suivi des femmes enceintes pour les rendez-vous prénatals et le traitement à la sulfadoxine-pyriméthamine.

*Abréviations* : CHW, agent de santé communautaire ; PEV, Programme élargi de vaccination ; UNICEF, Fonds des Nations Unies pour l'enfance.

Les données provenant de l'enquête n'ont pas été validées de manière indépendante, à l'exception des outils présentés dans le profil.

† Voir la [classification des interventions de santé numériques v1.0](#), Organisation mondiale de la santé, 2018.

## ANNEXE E

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

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

■ = Fonctionnalité actuelle    ■ = Possible, mais fonctionnalité actuellement non utilisée    □ = N'a pas de fonctionnalité.

*Abréviations* : CHW, agent de santé communautaire ; iHRIS, système d'information intégré sur les ressources humaines ; LMIS, système d'information sur la gestion logistique ; SMS, service de messages courts.