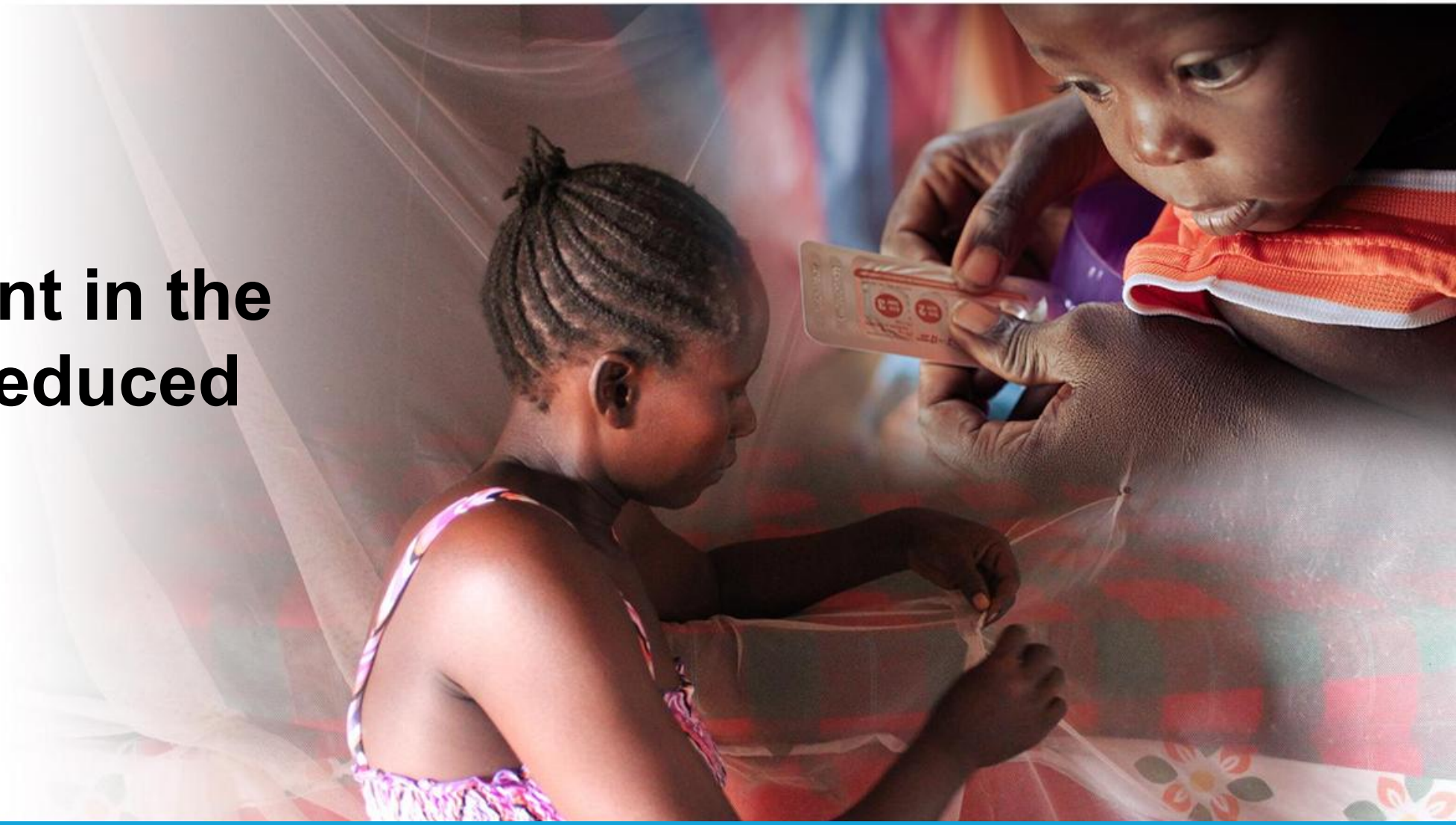
amp | The Alliance for Malaria Prevention

SMC Alliance

Meeting will begin shortly – la réunion va bientôt commencer - A reunião começará em breve

Measurement in the context of reduced funding



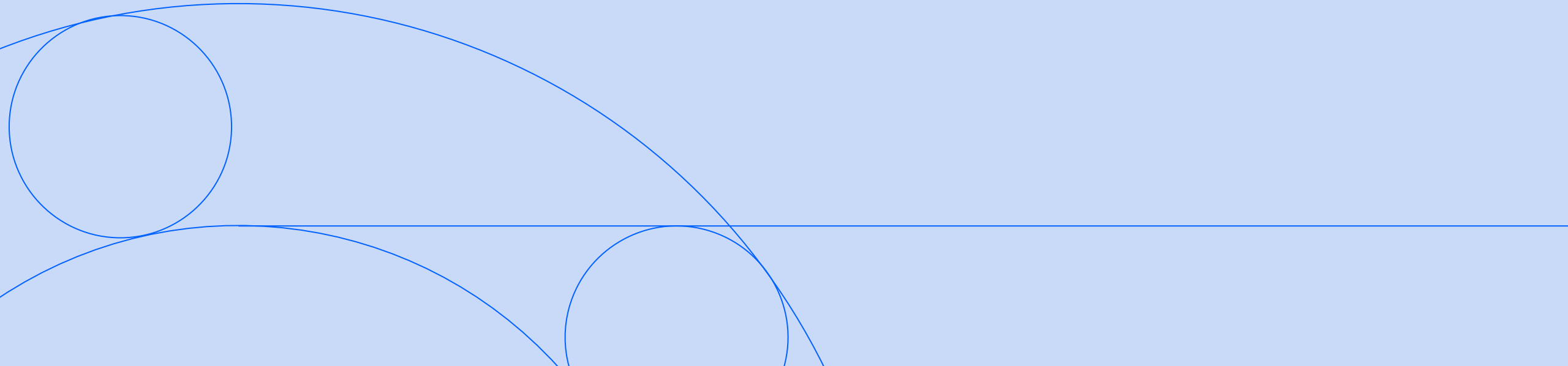
A framework for **prioritizing surveillance** to match available resources

Jui Shah and Deepa Pindolia

SMC Alliance & Alliance for Malaria Prevention Joint Annual Meeting
25 February 2026
Kampala, Uganda

Outline

1. Background
2. Purpose
3. Progress to date
4. Call for input



Current context

- Dramatic reductions in external funds
- Pressure to stretch remaining resources
- Focus on “lifesaving” malaria interventions

Surveillance as a core intervention

- Target evidence-based interventions
- Identify outbreaks early
- Maximize public health impact
- Deliver value for money
- Assess results

Strong surveillance > housing intervention data

- Printing and transporting registers and forms
- Developing strategies and protocols
- Training staff on recording and reporting
- Evolving architecture and ensuring connectivity
- Updating stratification, ento surveillance, TES
- Assessing and improving data quality
- Meeting to discuss data and take action

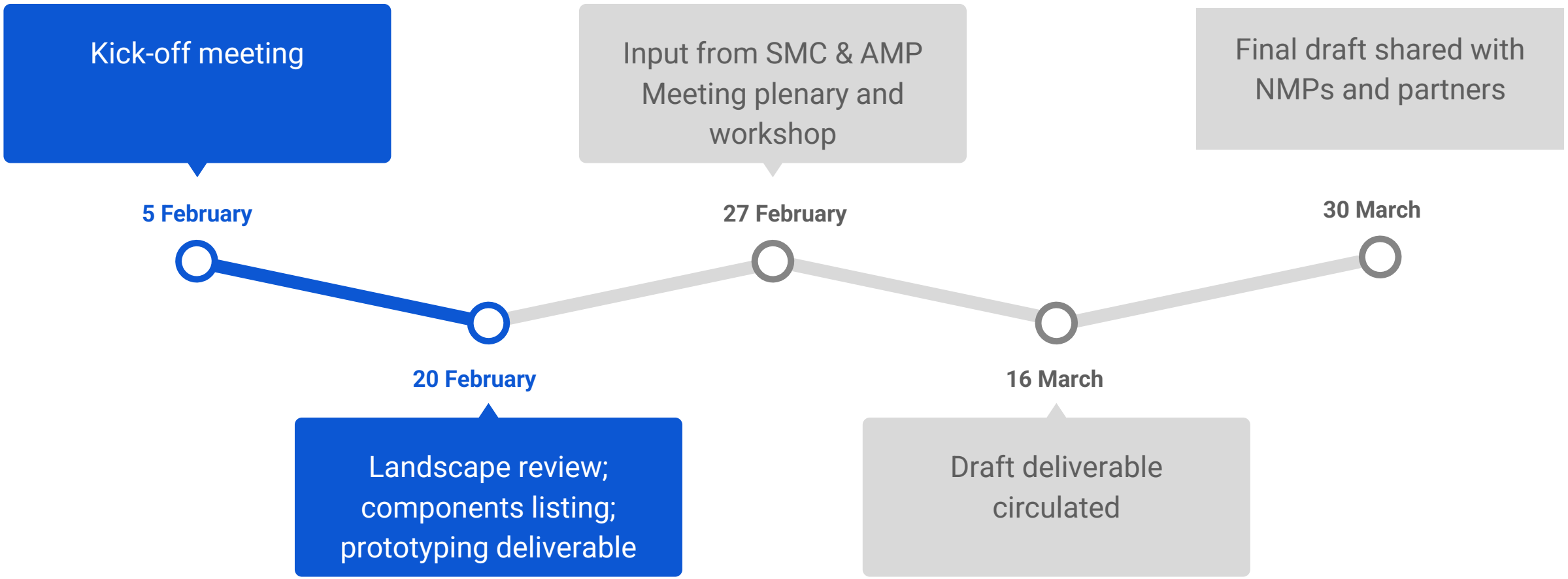
The challenge

- Maintain functionality of surveillance and response despite reduced resources
- No standardized “minimum essentials” surveillance package

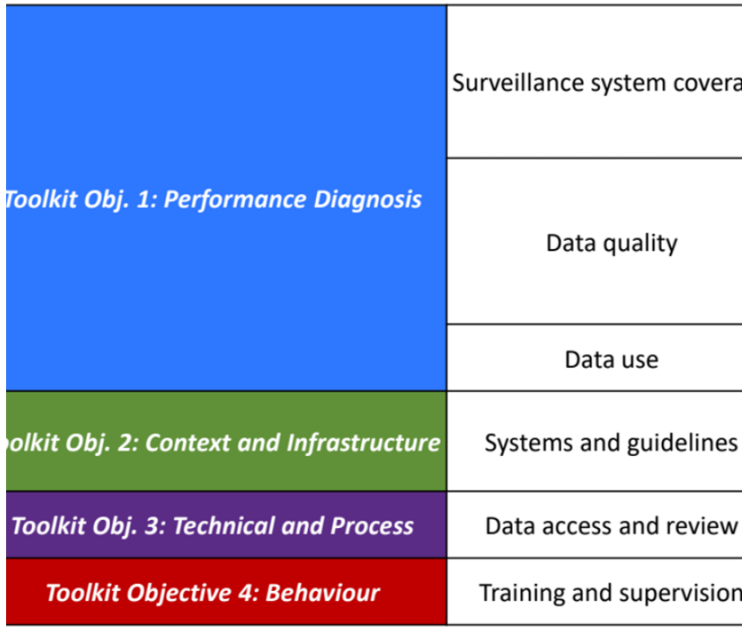
Purpose of this assignment

- **Support NMPs** facing difficult decisions with a structured approach
- **Organize considerations** on surveillance components most useful to meet NMP goals
- **Facilitate documentation and advocacy** for surveillance

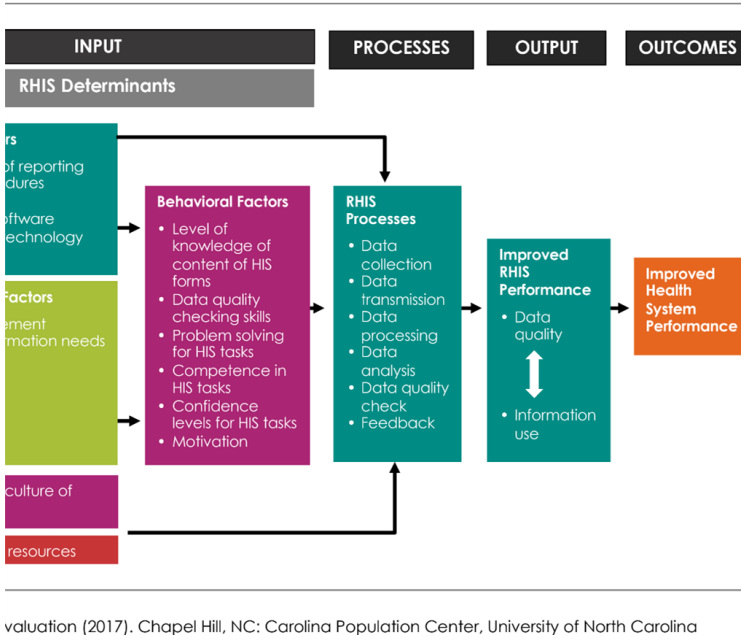
Timeline


Kick-off meeting
5 February
20 February
Landscape review; components listing; prototyping deliverable
Input from SMC & AMP Meeting plenary and workshop
27 February
16 March
Draft deliverable circulated
Final draft shared with NMPs and partners
30 March

Landscape review

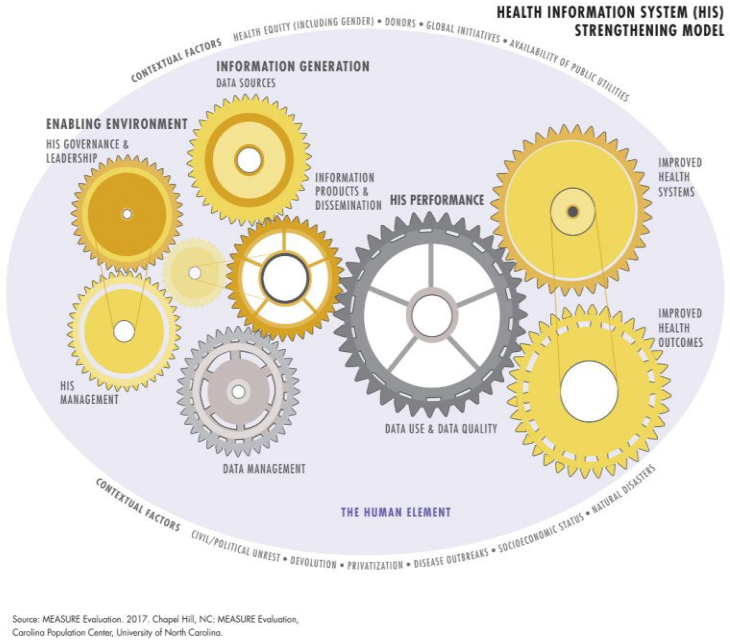


WHO Surveillance Assessment Toolkit



valuation (2017). Chapel Hill, NC: Carolina Population Center, University of North Carolina

MEval Stages of Continuous Improvement (SOCI)



Source: MEASURE Evaluation. 2017. Chapel Hill, NC: MEASURE Evaluation, Carolina Population Center, University of North Carolina.

MEval HIS Strengthening Model

WHO Surveillance Strengthening Roadmap

MEval PRISM Framework

CHAI Malaria Disease Surveillance Framework

Prototyping a deliverable

Requirements: Modular and easy for NMPs to access and use

- Use case
- Decision tree
- Priority needs along transmission continuum
- Cost calculator
- Template to itemize country-level gaps
- Opportunities for integration
- Cost savings checklist

Call for inputs: What would help you?

- Discussion during this measurement session
- Lunchtime workshop today
- Find me anytime!
- Email Malaria.SME@gmail.com

Thank you!

Optimizing Malaria Measurement System in Ghana

Measurement in the Context of Reduced Funding

Wahjib Mohammed

SME Specialist (Lead), National Malaria Elimination Programme

Ghana Health Service | Ministry of Health

24 -27 February 2026

National Malaria Elimination Programme - Ghana

Outline

- Brief Background
- National Malaria Goals
- Objectives of Measurement Optimization
- Ghana’s Malaria Measurement Ecosystem
- How We Use Data for decision making
- Optimization to for efficiency:
- Current Integration Status
- Operational challenges
- Next Steps

Internal

Background: Malaria Measurement System Review: MPR 2012

Malaria surveillance and M&E data management system has evolved from three parallel routine malaria surveillance systems:

- DHIMS of the Centre for Health Information Management (CHIM),
- the Integrated Disease Surveillance and Response (IDSR) system, and
- the vertical malaria surveillance system established by the NMCP.

Table 19: SWOT Analysis, Surveillance, Monitoring and Evaluation

Thematic Area	Strengths	Weakness	Opportunities	Threats
Malaria surveillance	• Established sentinel sites for anti-malaria drugs efficacy testing • Improved DHIMS exist • Well trained staff • Standard operating procedures have been developed to ensure standardization • Timelines for data submission have been defined • Performance indicators have been developed • Monitoring and evaluation plan developed and disseminated •	• No stratification of malaria endemicity at the district level • No clear cut age stratification for malaria endemicity • No sentinel sites for monitoring insecticide resistance • Malaria Data not effectively used at the district level • No harmonization of monthly data collection tools. • Multiple tools collecting same variables at the facility level • Poor timing for the introduction of tools • Parallel data collection systems which places a burden on health facilities •	• District data already exist • District malaria focal person available • Have institutional capacity to set up insecticide resistance monitoring sentinel sites	• Inadequate resources • Inadequate personnel • Different organizations doing surveillance which is not supervised
Information	• Standardized data collection tools have been developed • Official data sources have been designated	• Inadequate funding for the DHIMS • Incomplete malaria data and delayed reporting from the facility • Lack of collaboration between stakeholders, especially private sector data collection		• Different organizations presenting confusing malaria data
Surveys	• Good collaboration among NMCP and research Institutions	• Results of quite a number of surveys are not widely disseminated to inform policy		• Inadequate funding for surveys
Operational Research (OR)	• Technical expertise is available in the country	• Very few Operational Research (OR) being carried out •	• Have research Institutions that can be used to carry out OR	

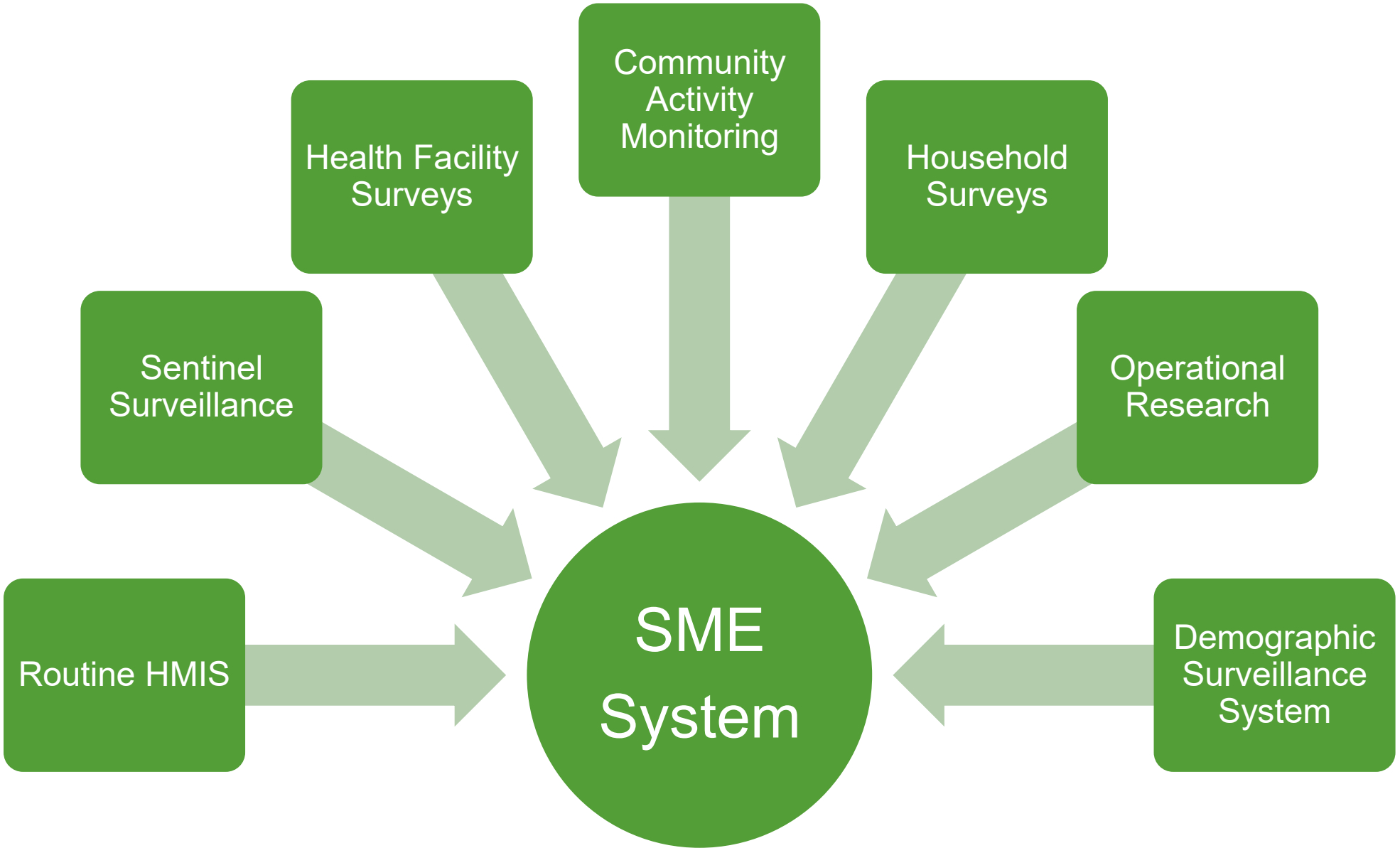
Malaria Measurement System Optimization

Objectives

- Prioritise essentila data for action
- Reduce duplication and Improve interoprability while strenthening data security
- Improve clarity in data variables and indicators and data quality
- Digitize data dources where applicable to improve efficiency; data quality, decision, cost
- Integrating community interventions systems; e.g SMC, ITN Mass Campaign and Malaria vaccine follow-up
- Contribute to overall health system strengthening

Internal

Malaria Measurement System: Data Sources

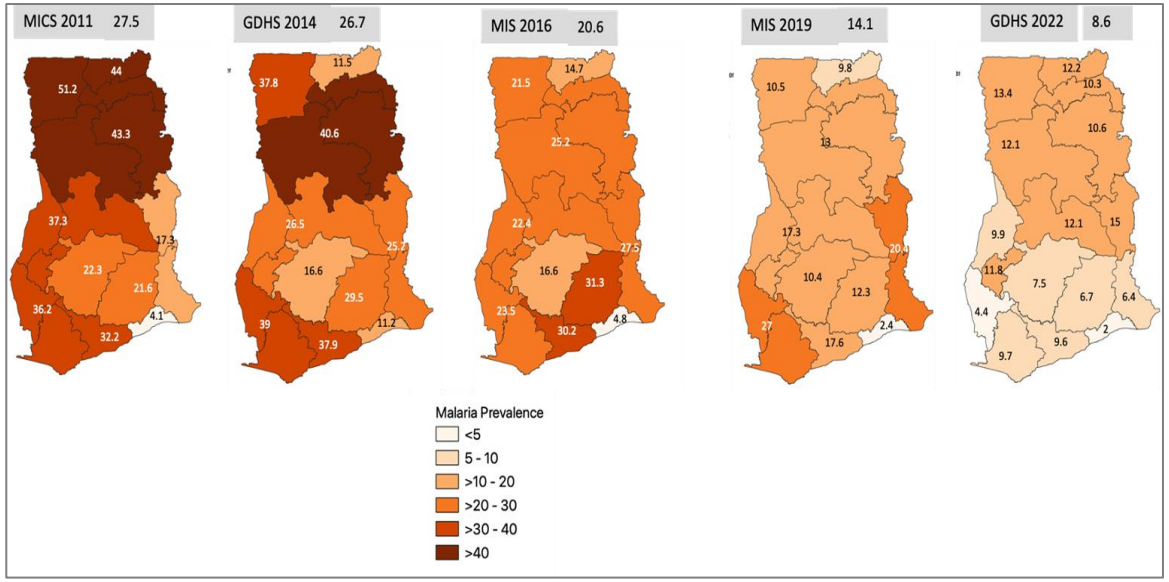


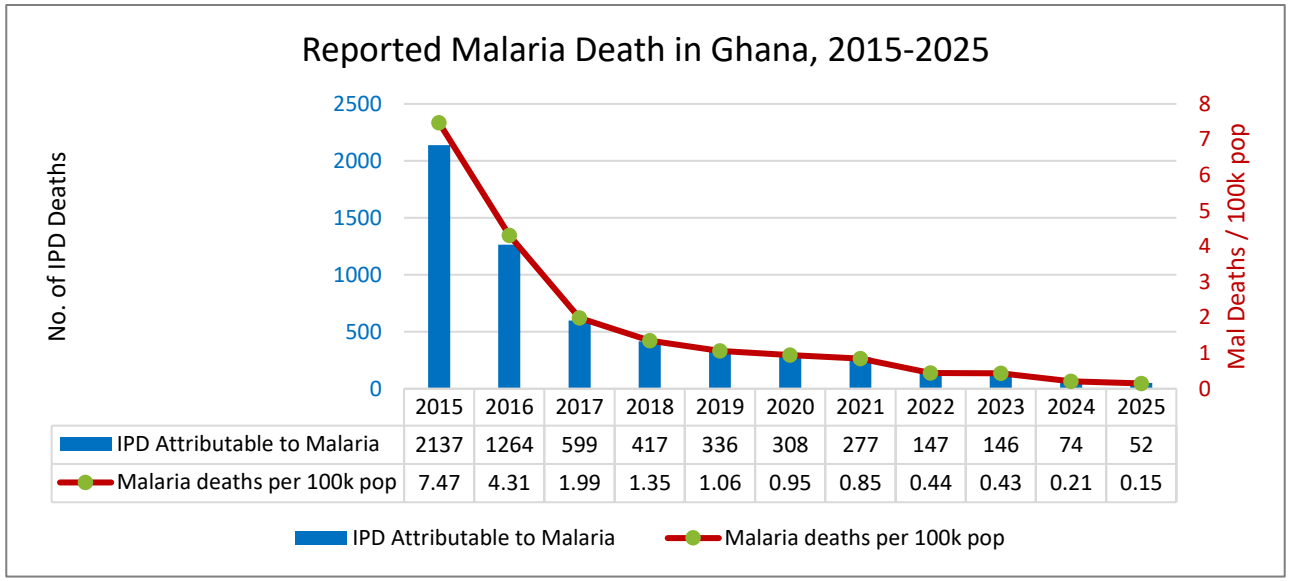
Internal

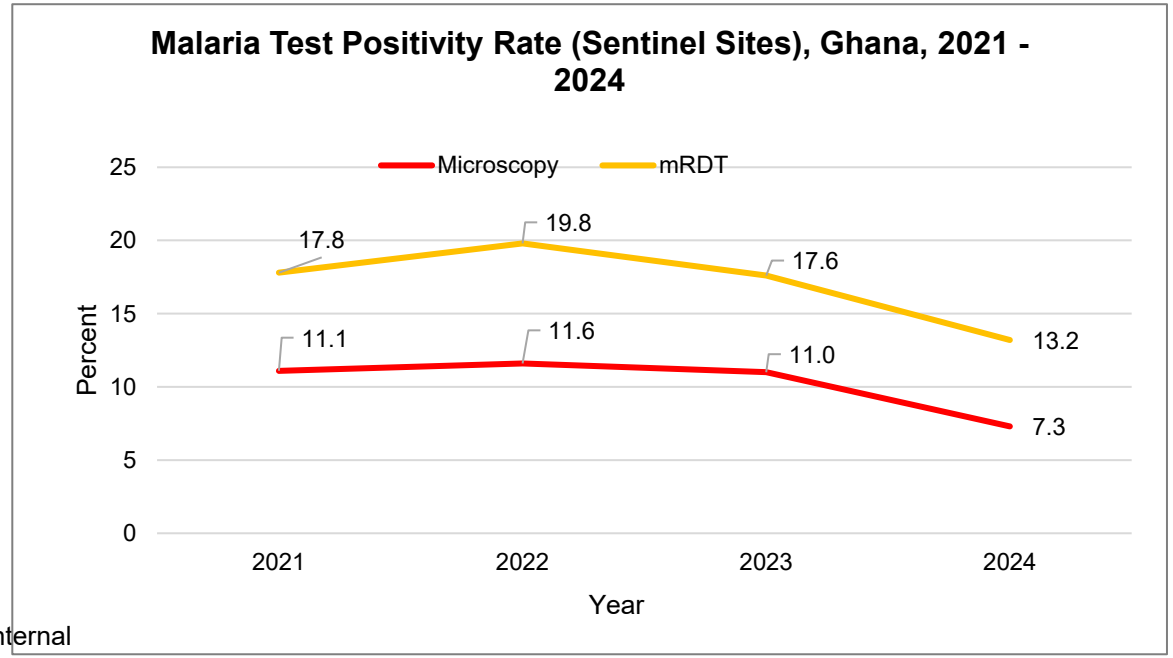
How we use the data for decisions

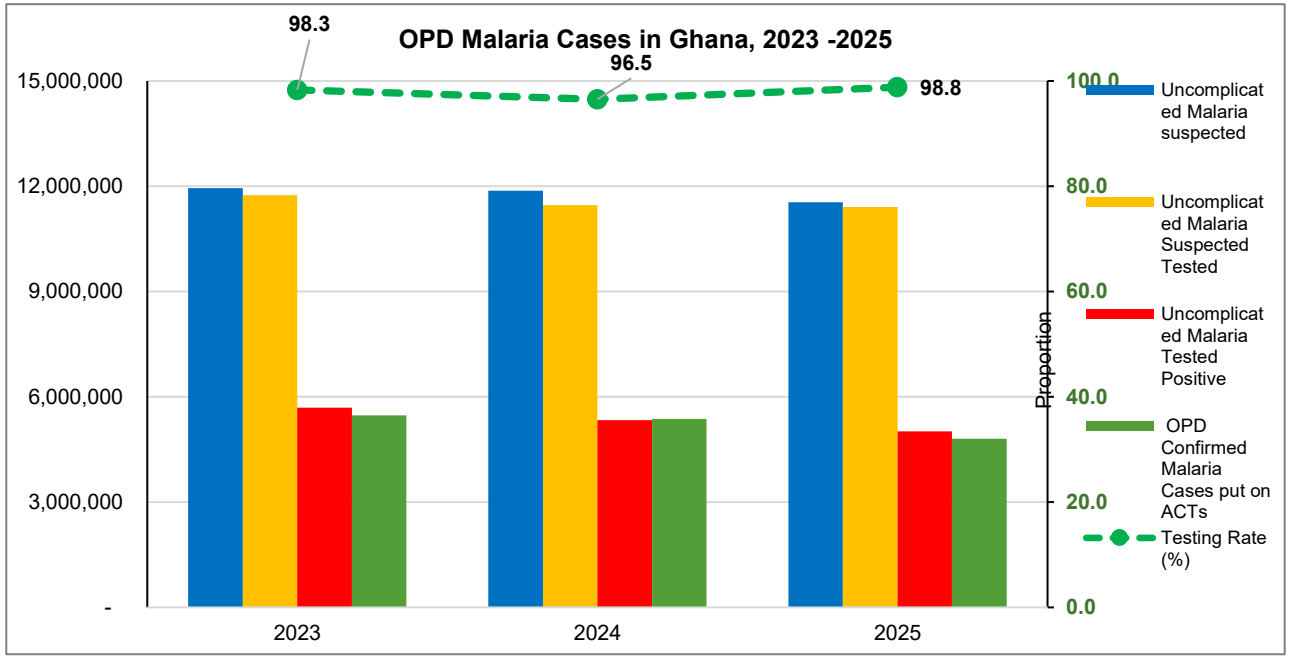
nternal

Tracking epidemiological trends



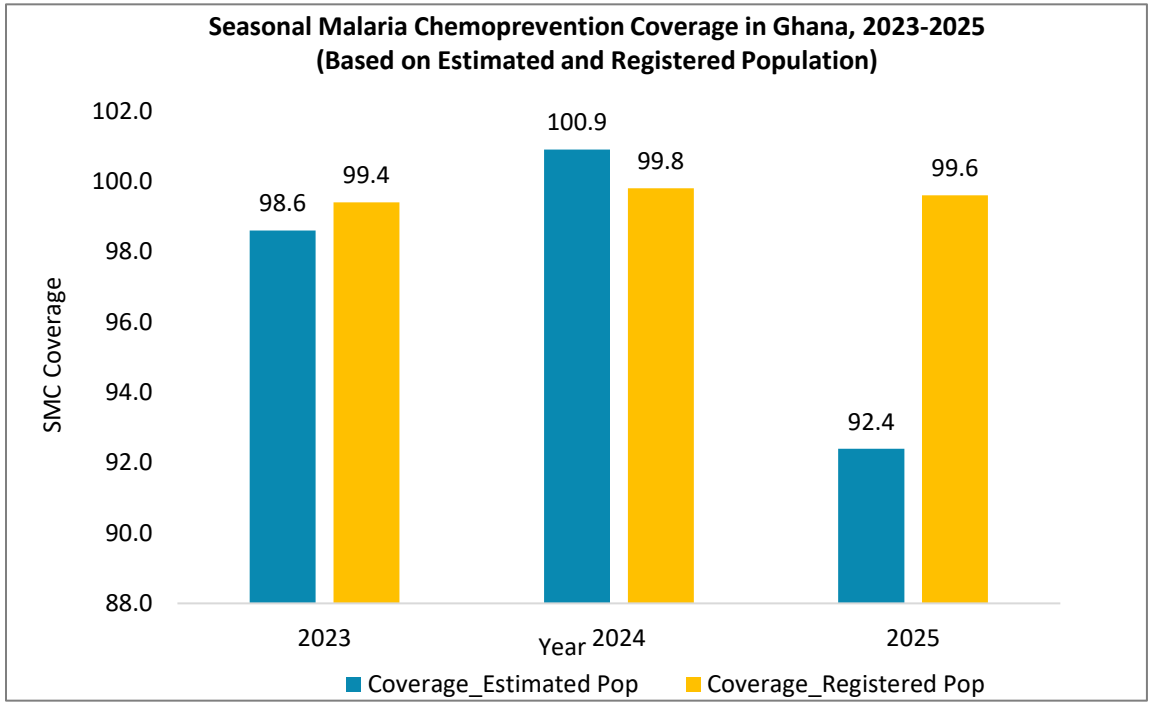


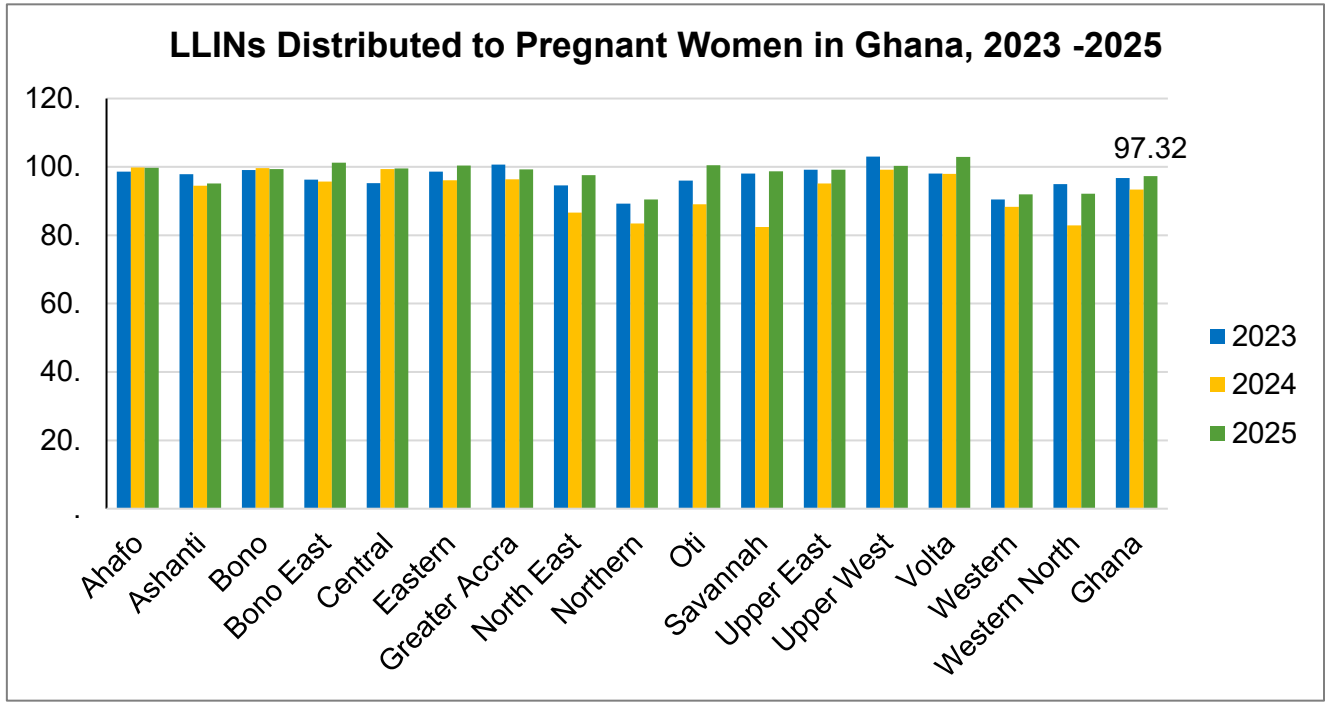


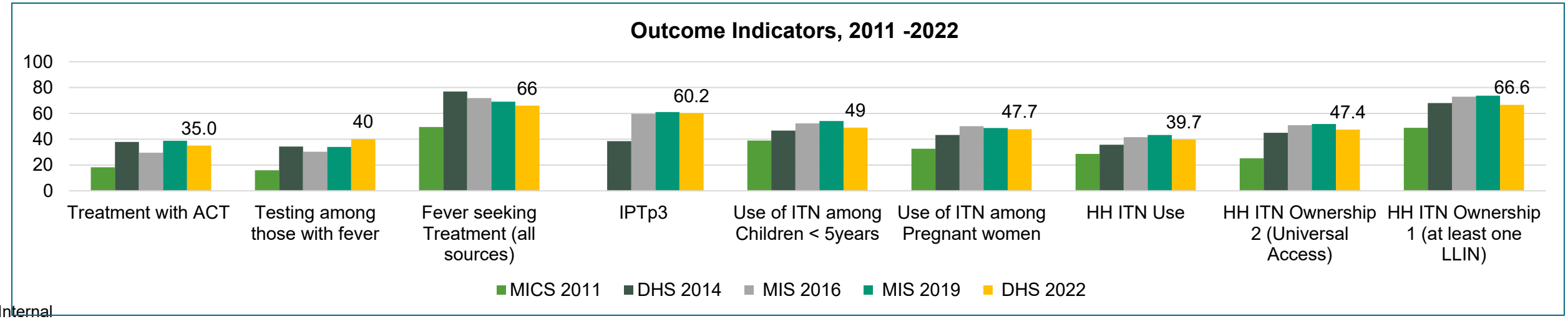


Internal

Tracking intervention distribution and coverage



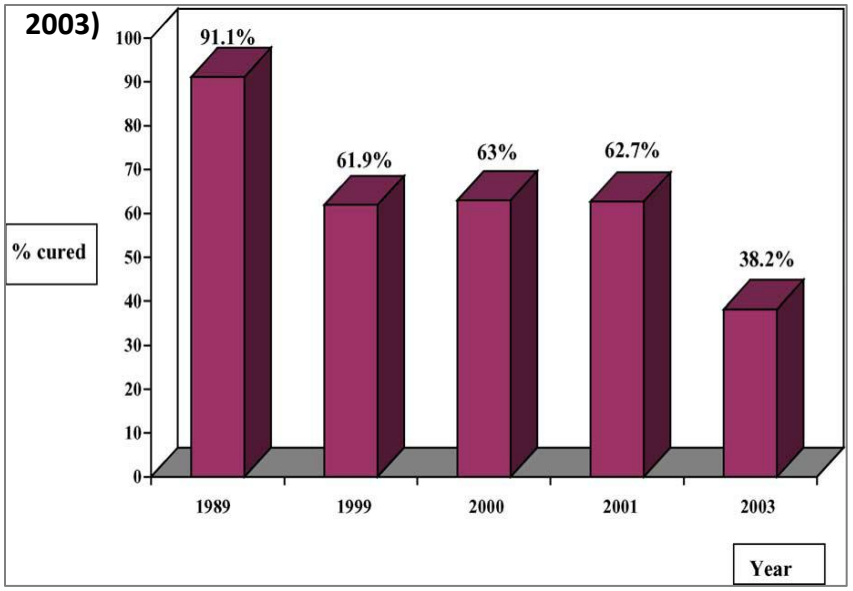




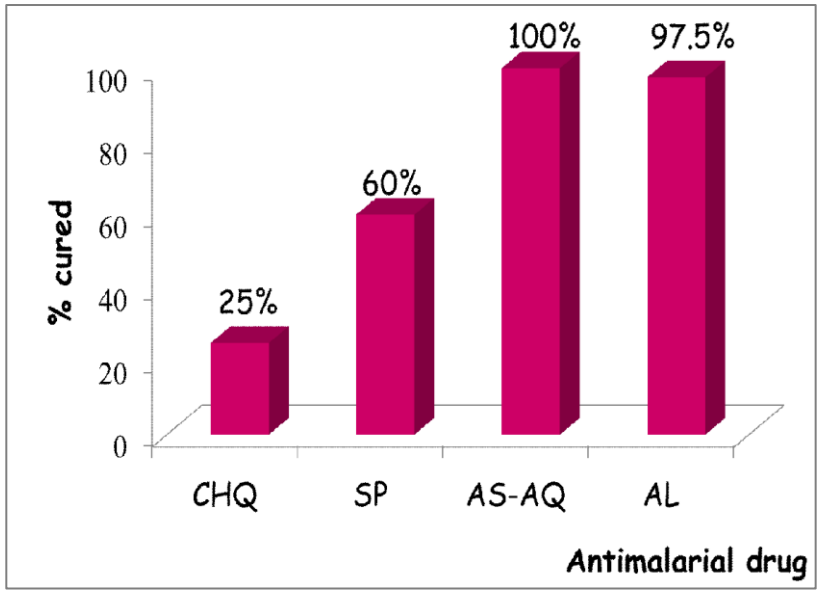
Internal

Monitoring threats (Sentinel Surveillance)

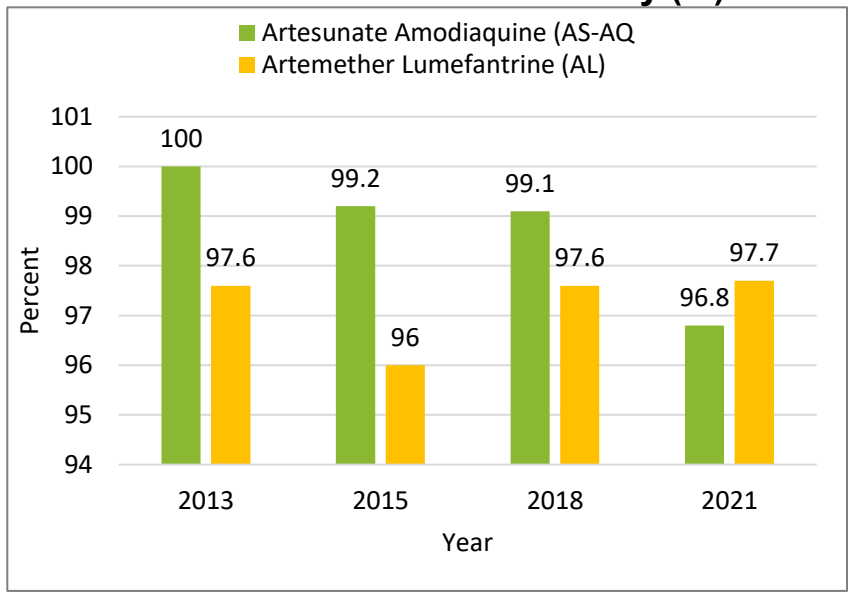
Declining Efficacy of Chloroquine in Ghana (1989-2003)



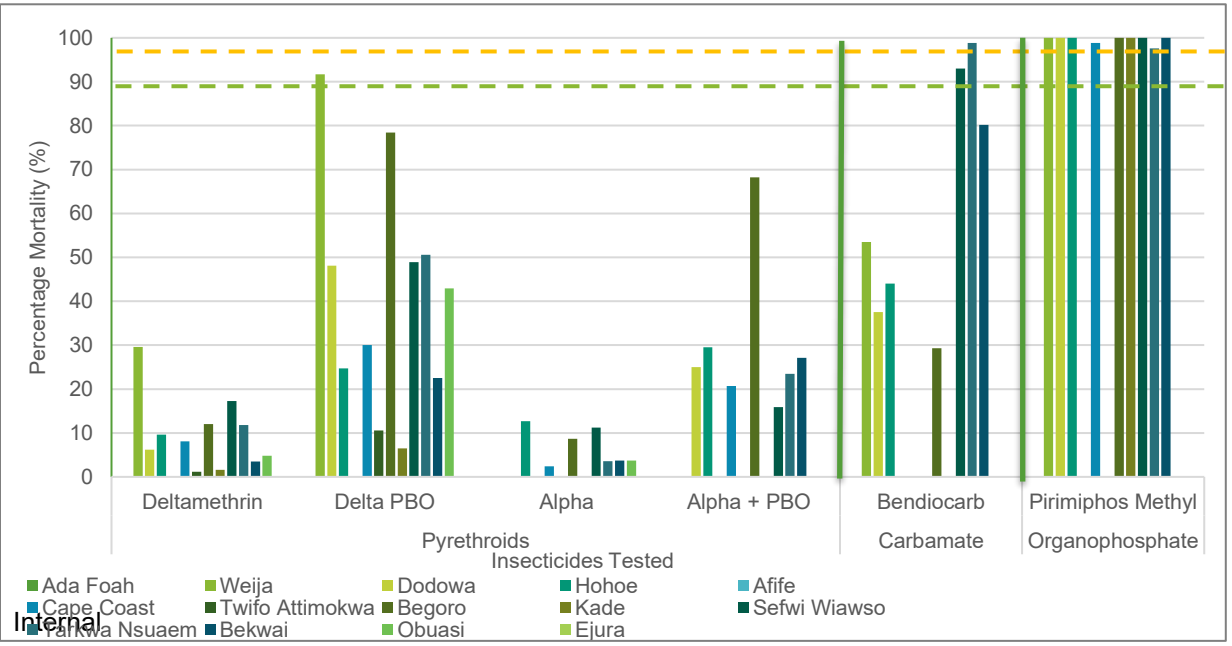
Comparative Efficacy of Antimalarials in Ghana (2004)



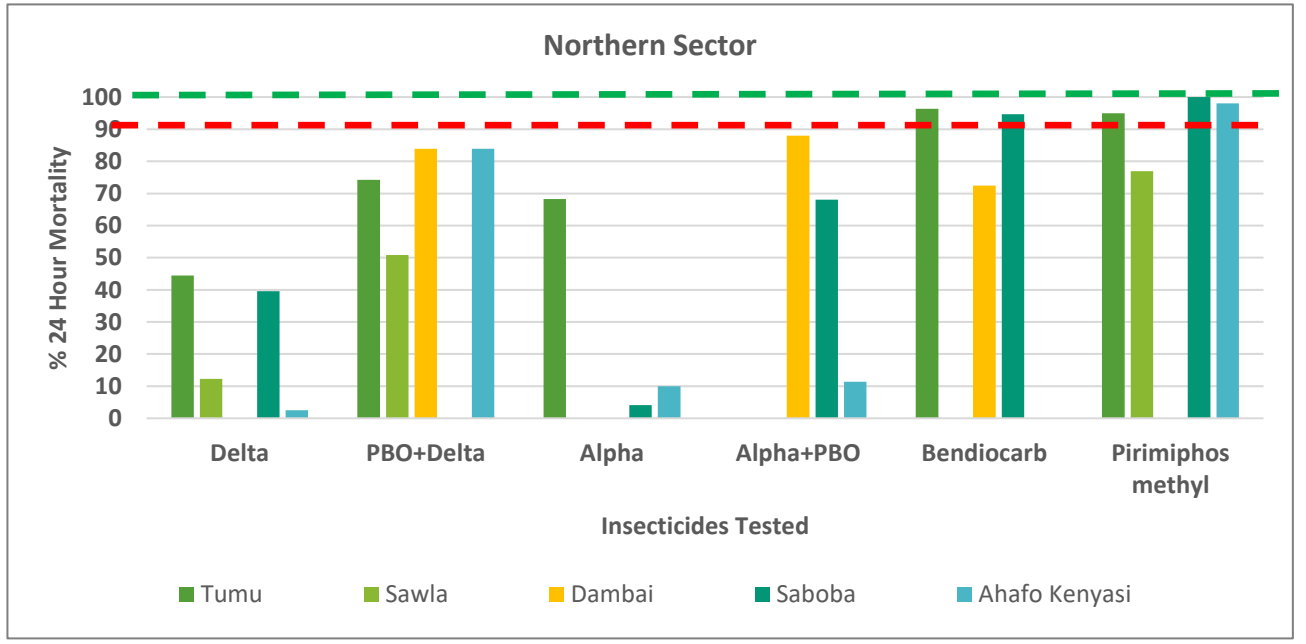
National PCR-corrected efficacy (%)



Mortality Rates of Mosquitoes Tested in the Southern Sector, 2024

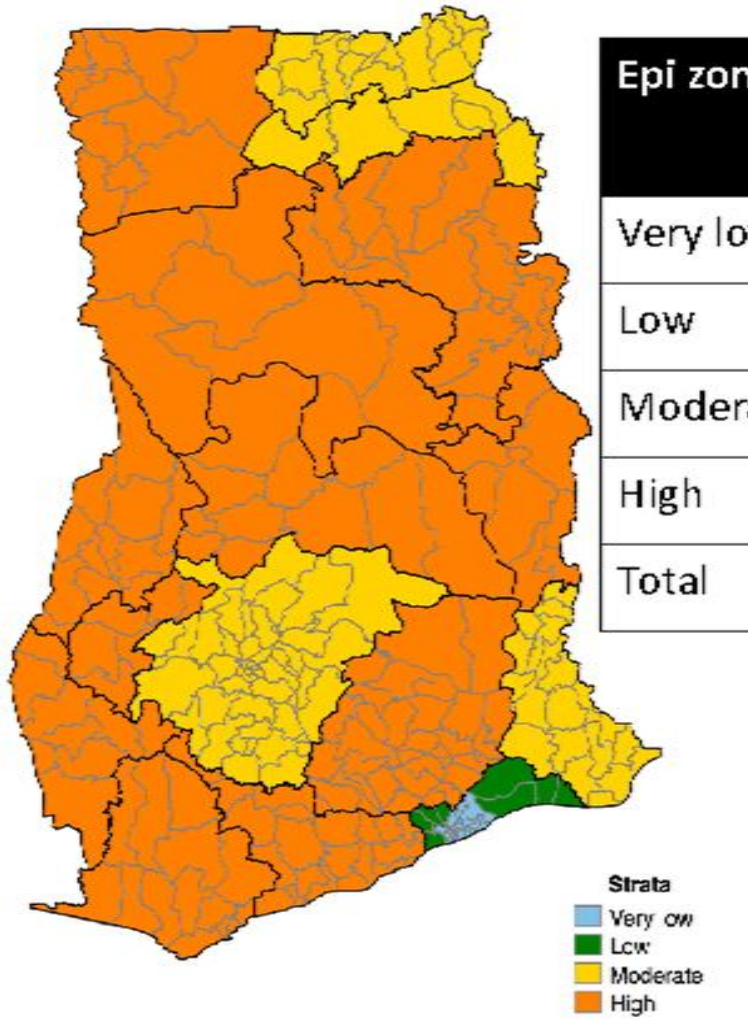


Mortality Rates of Mosquitoes Tested in the Southern Sector, 2024

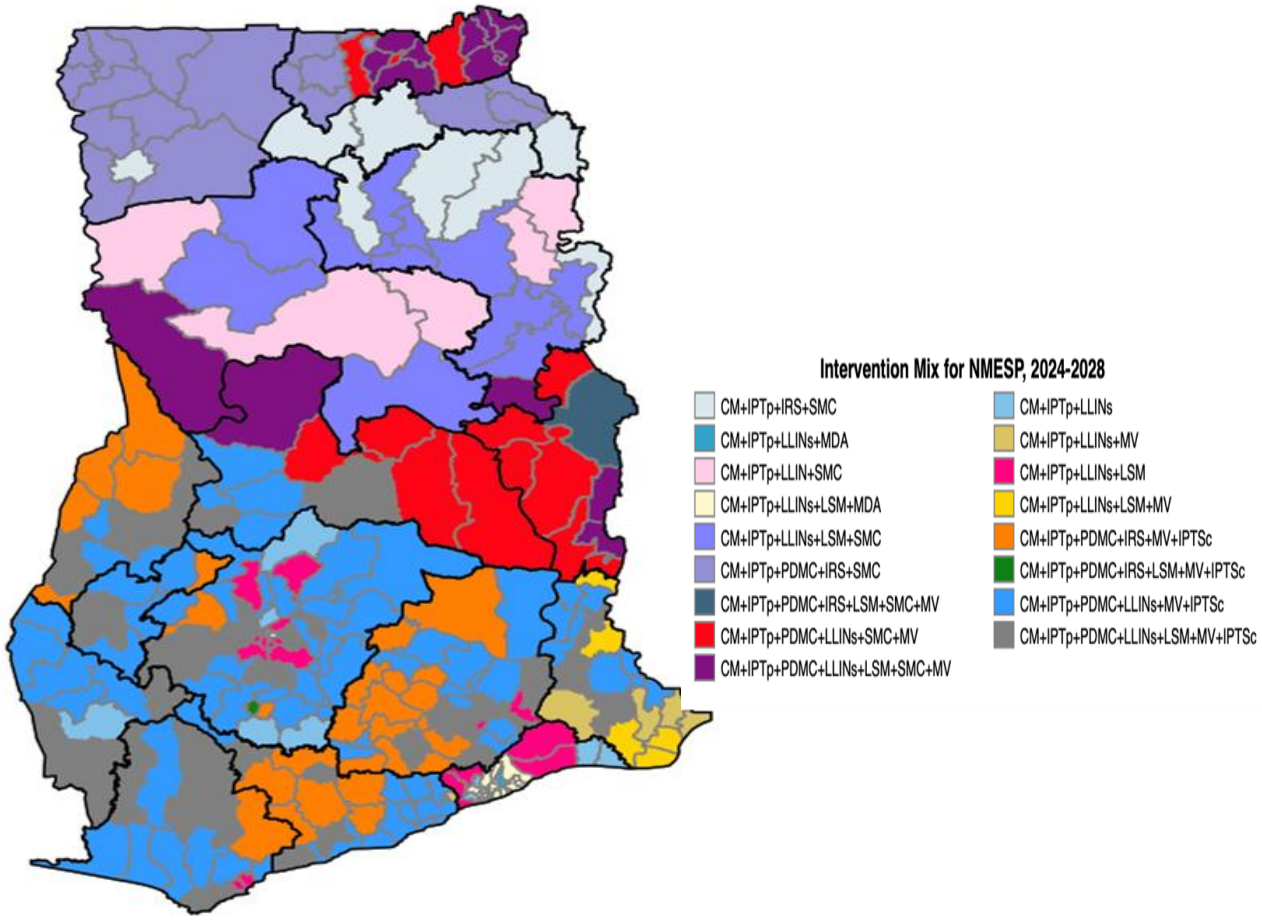


Internal

Subnational Tailoring and Intervention Mix

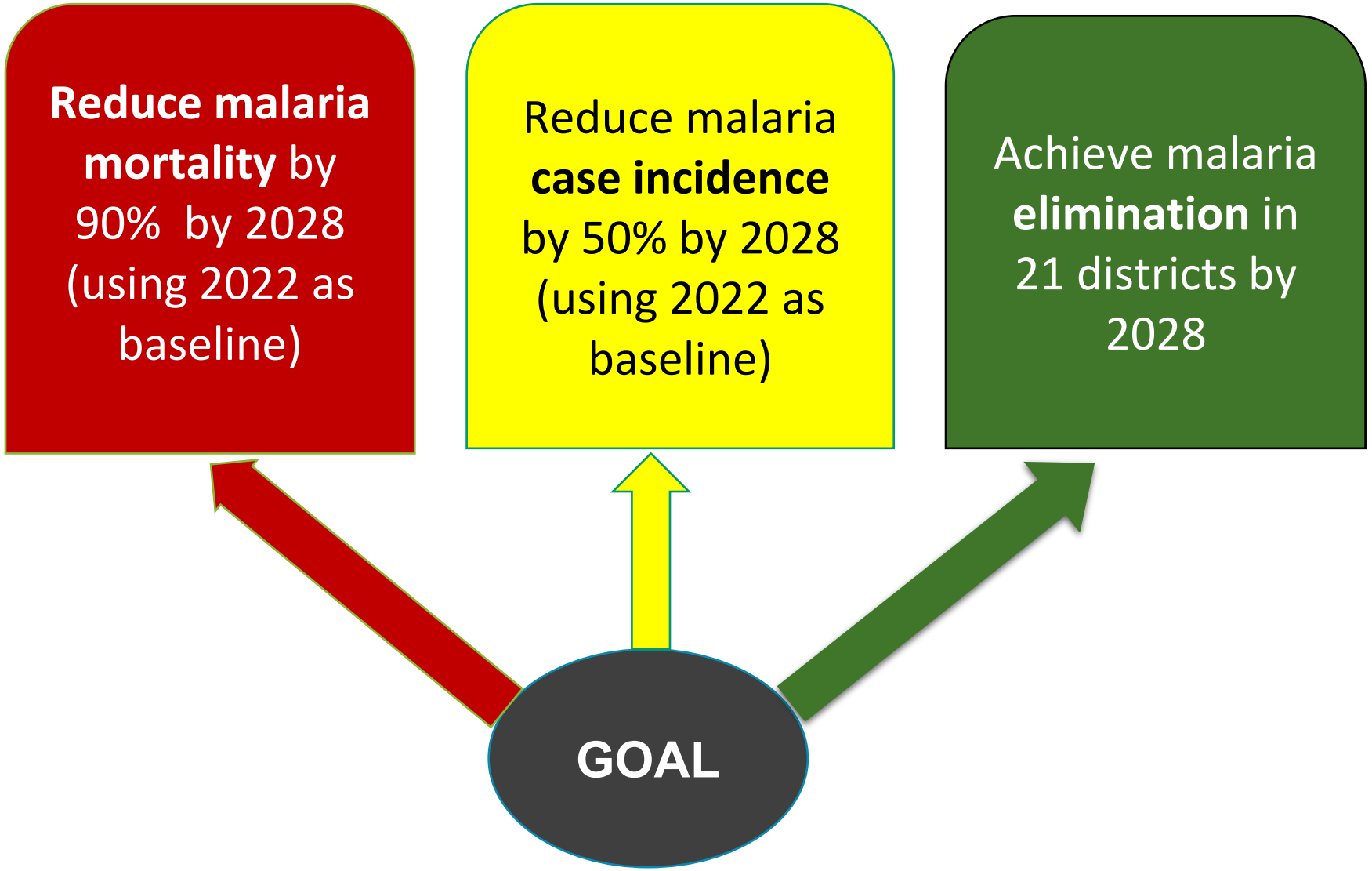


Epi zone	Number of districts
Very low	21
Low	8
Moderate	83
High	149
Total	261



Internal

Ghana Malaria Strategic Plan 2024-2028



Internal

Measurement Optimization

What we changed to reduce duplication and cost

Internal

Malaria SME System Optimization – Routine Surveillance & HHS

01

Intervention: Routine health facility

Strategy: Full integration of routine health facility reporting and SOPs into national HMIS

Status: Completed and implementation ongoing

02

Intervention: Sentinel Sites

Strategy: Harmonised epidemiological and entomological sentinel sites in addition to therapeutic efficacy study (TES) sites

Status: Completed and implementation ongoing

03

Intervention: Data Quality Audit

Use of DHIS2 for integrated data quality audit for HIV, TB and Malaria programmes by the policy planning monitoring and evaluation (PPME) department of Ghana Health Service (GHS)

Status: Completed and implementation ongoing

04

Intervention: Household surveys

Harmonise timing malaria indicator surveys to coincide with GDHS and MICS

Status: Worked since 2011 to date except 2016

05

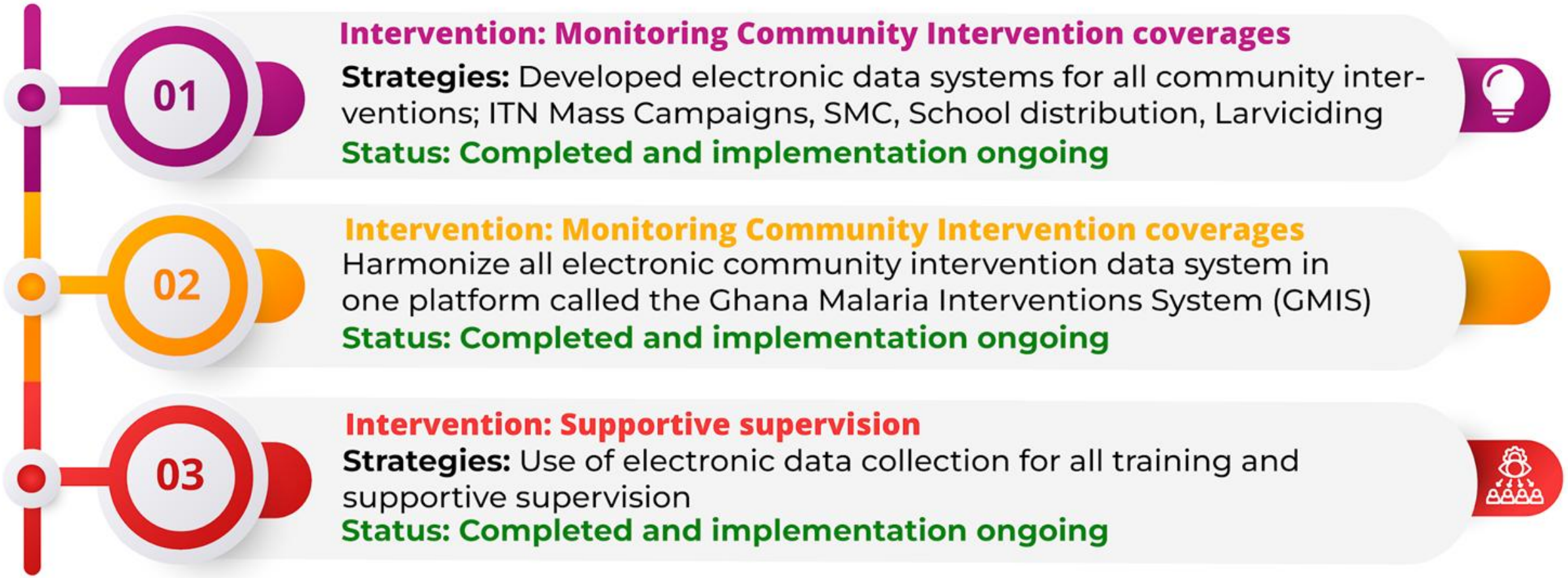
Intervention: Household surveys

Strategy: Explore alternatives for HHS

Status: Ongoing discussions

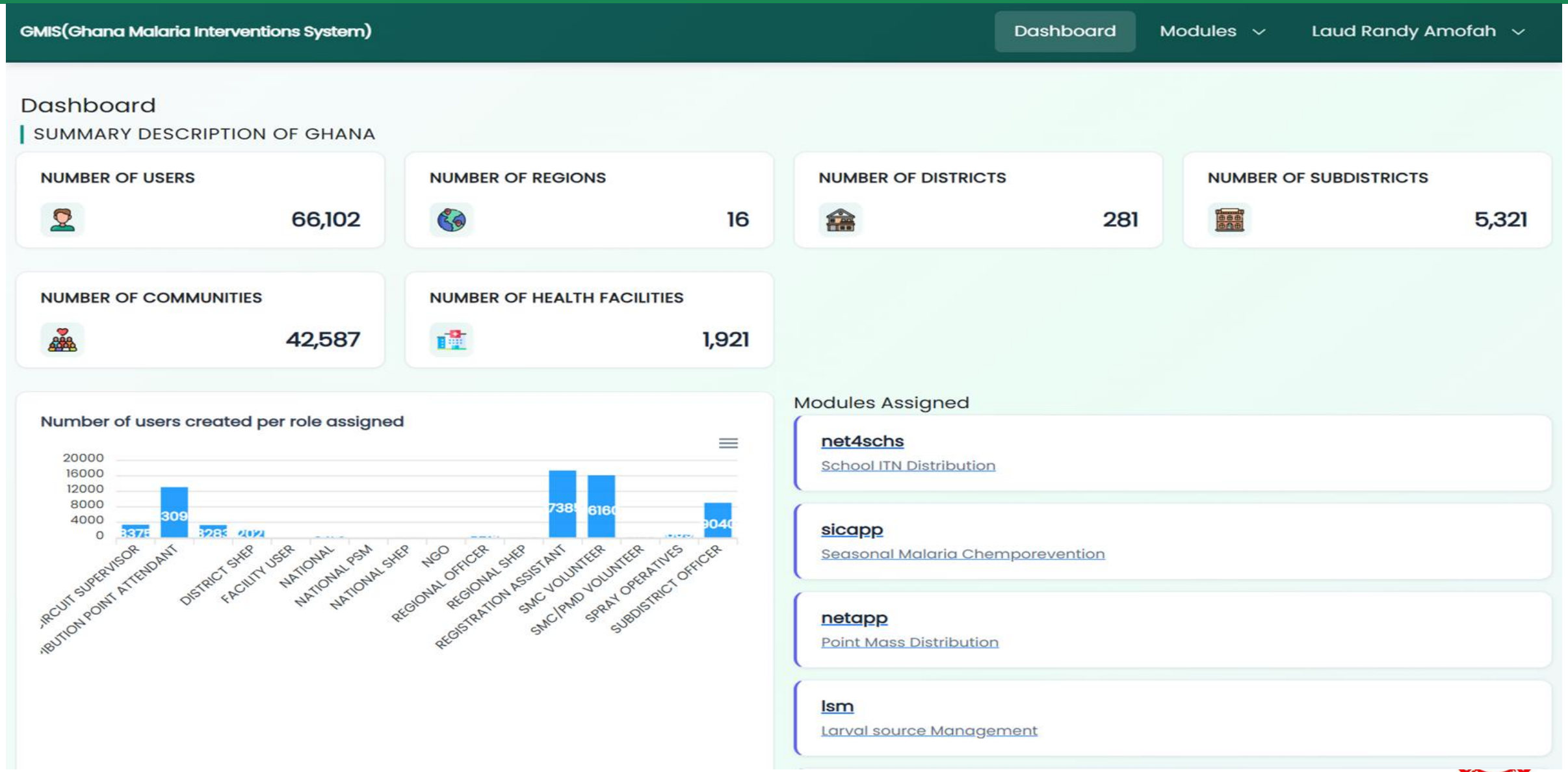
Internal

Malaria SME System Optimization – Campaign Digitalization Under Resource Constraints



Internal

Ghana Malaria Intervention System (GMIS)



Ghana Malaria Intervention System (GMIS)

How this improves campaign delivery

- Reduces need for multiple parallel campaign systems
- Standardizes reporting workflows across interventions
- Improves timeliness of supervision feedback
- Facilitates issues identification and response
- Builds reusable capacity across campaigns

Internal

Progress in data integration and visualization

nternal

National Malaria Data Repository (NMDR)

Objective

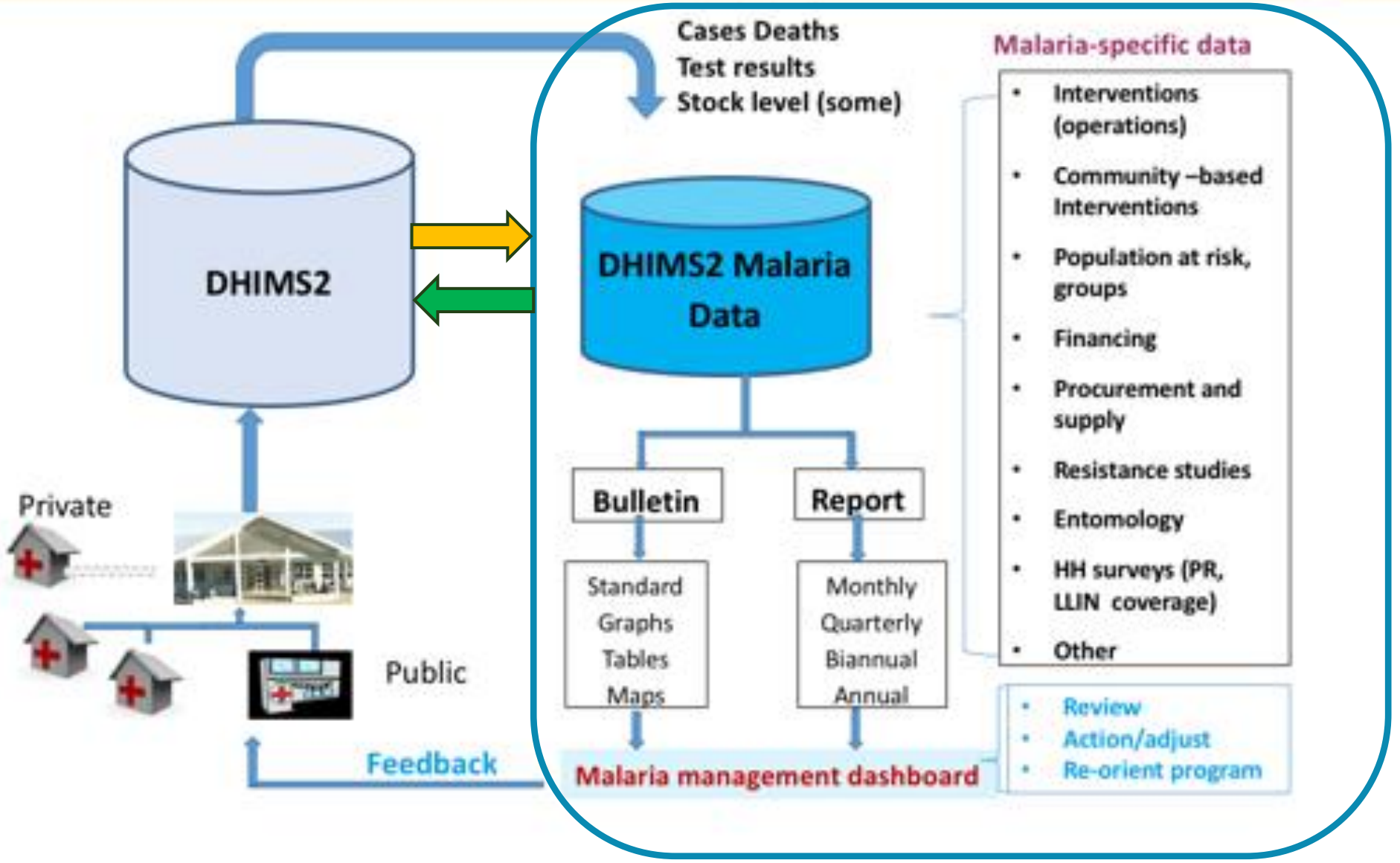
Harmonise all malaria data sources into one platform to ease access and use malaria data for decision making

Rationale

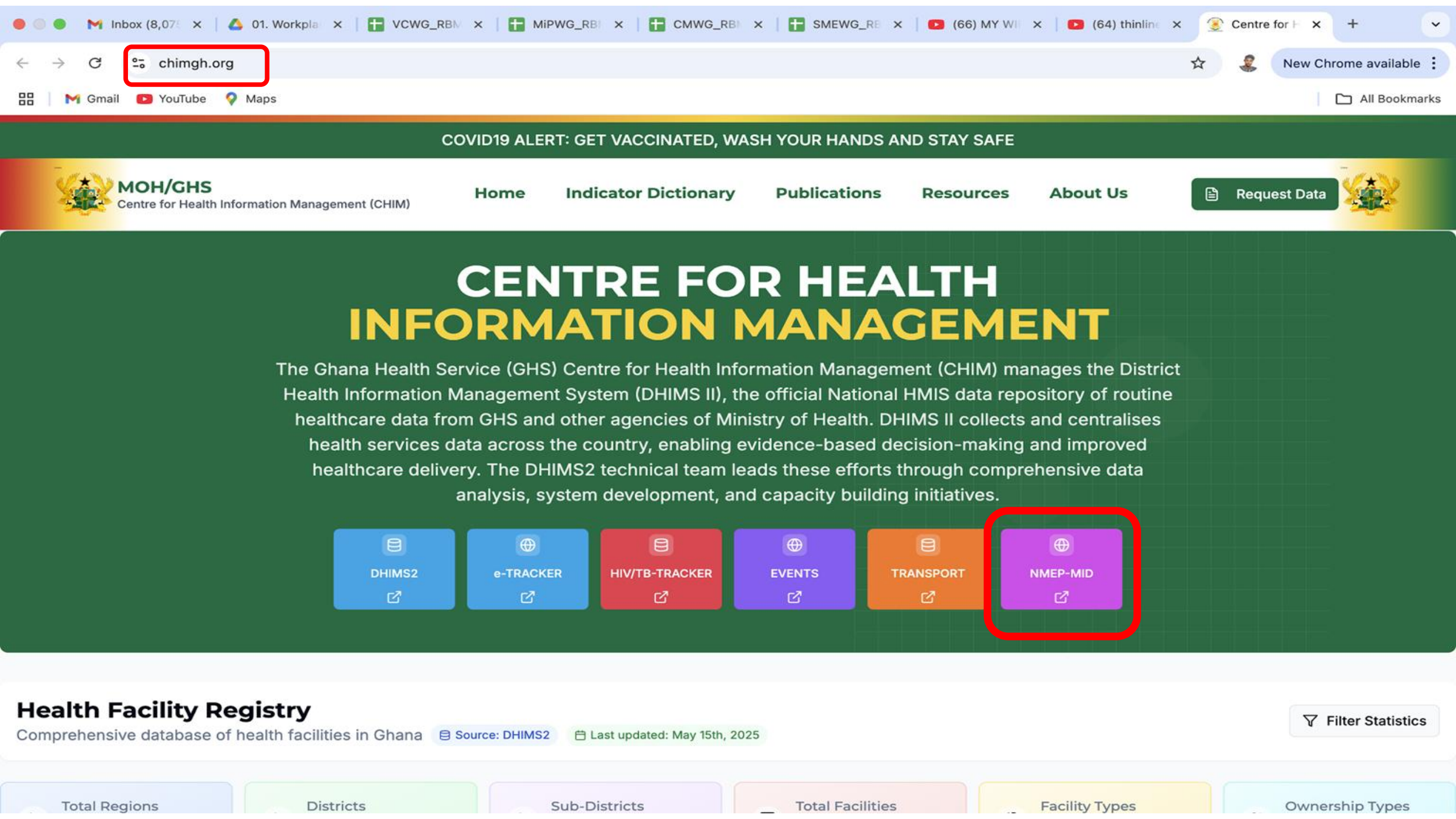
- Centralized data collection and management
- Enhanced surveillance and monitoring
- Informed decision-making
- Improved coordination and collaboration
- Resource optimization
- Strengthening health systems

Internal

The vision



Internal



Inbox (8,07 | 01. Workpla | VCWG_RBM | MiPWG_RBI | CMWG_RBI | SMEWG_RE | (66) MY WI | (64) thinline | Centre for H
chimgh.org
New Chrome available
Gmail YouTube Maps
All Bookmarks

COVID19 ALERT: GET VACCINATED, WASH YOUR HANDS AND STAY SAFE

MOH/GHS
Centre for Health Information Management (CHIM)

Home | Indicator Dictionary | Publications | Resources | About Us | Request Data

CENTRE FOR HEALTH INFORMATION MANAGEMENT

The Ghana Health Service (GHS) Centre for Health Information Management (CHIM) manages the District Health Information Management System (DHIMS II), the official National HMIS data repository of routine healthcare data from GHS and other agencies of Ministry of Health. DHIMS II collects and centralises health services data across the country, enabling evidence-based decision-making and improved healthcare delivery. The DHIMS2 technical team leads these efforts through comprehensive data analysis, system development, and capacity building initiatives.

DHIMS2 | e-TRACKER | HIV/TB-TRACKER | EVENTS | TRANSPORT | NMEP-MID

Health Facility Registry

Comprehensive database of health facilities in Ghana

Source: DHIMS2 | Last updated: May 15th, 2025

Filter Statistics

Total Regions | Districts | Sub-Districts | Total Facilities | Facility Types | Ownership Types

Operational Challenges Under Constrained Resources

Challenges	Actions Taken
Cost of procurement and maintenance of electronic devices such as laptops, tablets for data collection i. Health staff ii. Community Volunteers	Guideline for use of electronic devices in GHS Bring-Your-Own Device (BYOD) – data security issues?
Capacity of some staff and community volunteers to use	Encourage community to select volunteers with basic IT skills and bootcamp for volunteers
Internet connectivity and cost	• Undertook internet connectivity assessment to identify network with better connectivity in each district • Established offline functions for later synchromisation • Provided internet device for all districts –sustainability?? • Encourage districts to allocate funding for internetdata

Int

Next Steps– NMDR functionality strengthening

1. Further integration
   - Bring all data from DHMIS into NMDR for triangulations and integrated dashboard
   - Link with Ghana Malaria Intervention System (GMIS)
2. Improve NMDR analytics and dashboards
3. Enhance efficiency of producing products and upstream reporting – surveillance bulletins, funders, WHO WMR, RBM Dashboard
4. Develop integrated SOPs and training materials for use of NMDR for national and subnational capacity development
5. Roll out trainings on NMDR/MID at all levels
6. Enhance data governance, security and data sharing
7. Strengthen hardware and connectivity

Internal

Next Steps– Continuous learning and improvements

- Monitor and support use of the NMDR for decision making at all levels through;
  - Periodic updates
  - Data review meetings
  - Data use events
  - Capacity building to sustain utilization
- Conduct evaluation of NMDR for continuous improvement
- Conduct periodic malaria surveillance assessment for improvement of entire malaria surveillance system
- Resource mobilization to implement and sustain NMDR and malaria surveillance system as a whole

Internal

Acknowledgement

- WHO
- The Global Fund
- USAID/PMI
- RBM
- MAP
- AMP
- SMC Alliance
- AHADI
- Research Partners
- Implementing partners
- GHS
- MOH
- Government of Ghana

Internal

Thank you

Internal

Improving Data Quality and Use Through Streamlining and Sharing (SMC & ITN Campaign)

NMCP
THE GAMBIA
22-Feb-2026

Outline

- SMC and ITN implementation strategy
- Use of SMC and ITN campaign data
- Potential areas for streamlining or removing data
- Benefits
- Achievements
- Challenges
- Post Campaign - Cross Border Data Sharing
- Conclusion

SMC and ITN Campaign Planning and implementation

❖ **Campaign Planning**

- Review of training materials and DHIS2 tracker
- Micro-Planning at regional and Central Level
- Joint Cross Border Planning Meetings with Senegal
- Recruitment of volunteers (data collectors and supervisors)
- Training (data collection and implementation)
- Device preparation and deployment
- Launching of the Mass Bed Net Campaign

❖ **Campaign implementation**

- House to house approach
- Digital Data Collection using mobile devices
- Data quality team conducts data quality checks in the field
- Joint Cross Border Monitoring and Supervision
- Spot checks at field level
- Syncing of data at the end of each day
- Daily data analysis and feedbacks

Use of SMC and ITN campaign data

- Use in updating strategies for subsequent campaigns
- Engagement of local authorities on the uptake of SMC and ITN
- Use to advocate for increased local and partner funding for malaria interventions (GF, CIDCA project, CRS, etc.)
- Use for operational research e.g. adherence to SMC uptake for children up to 10 years EDCTP SMC Alliance study 2024 and MIS etc

Potential areas for streamlining or removing data

- The SMC and ITN data were streamlined in 2024 and 2025 respectively, and data not needed were removed

Benefits of cross-border

- Collaboration and sharing of logistics to deliver essential malaria commodities to areas where required
- Sharing of expertise and experience in malaria control
- Strengthened collaboration and sharing of data on disease transmission and outbreaks to support rapid cross-border response
- Share information of scientific, technical and administrative nature and to promote exchange among health professionals

Benefits of Digitalizing Campaigns

- Improved data quality & accuracy
- Real-Time Monitoring by providing daily analysis to enable supervisors to track progress, coverage, and gaps instantly for action
- Data visualization through a joint Senegambia dashboard for performance tracking
- DHIS2 interoperability enabled cross-border coordination with Senegal for synchronized interventions

Achievements

- Successfully conducted 3 joint cross border mass ITN campaigns
- Cross border data sharing platform
- Evidence-based decision-making
- Visibility of campaign progress
- Improved Data Quality
- Identification of gaps in coverage

Challenges

- Funding Gaps
- Poor network in certain part of the country affecting data syncing
- Wrong output on vouchers scanned in some instances

Post Campaign - Cross Border Data Sharing

- A cross-border malaria data repository for synchronization, visualization and sharing between Senegal and The Gambia was successfully implemented.
- Url: https://senegambiamalaria.org

2025 MASS IT CAMPAIGN LAUNCHING

Honourable Minister of Health, Dr. Ahmadou Lamin Samateh, and Senegal's Minister of Health and Social Action, Dr. Ibrahima Sy at Kerr Ali Border During the Launching

Implementation – Joint cross border monitoring teams

1st meeting in The Gambia

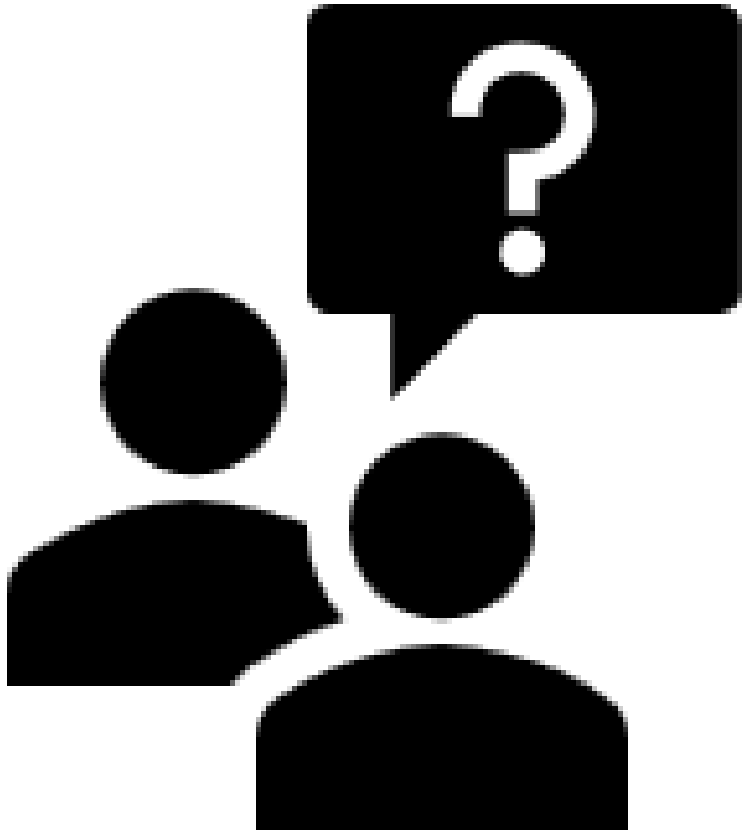
2nd meeting in Senegal

Digitalization & data sharing meetings

Conclusion

- Digitalization has transformed SMC and MASS ITN 2025 campaigns by making it more efficient, transparent, and data-driven
- Gambia’s experience serves as a model for regional malaria campaigns and broader public health digitalization
- We look forward to deeper collaboration with Senegal and other partners for regional impact

Thank you for your attention!



amp | The Alliance for Malaria Prevention

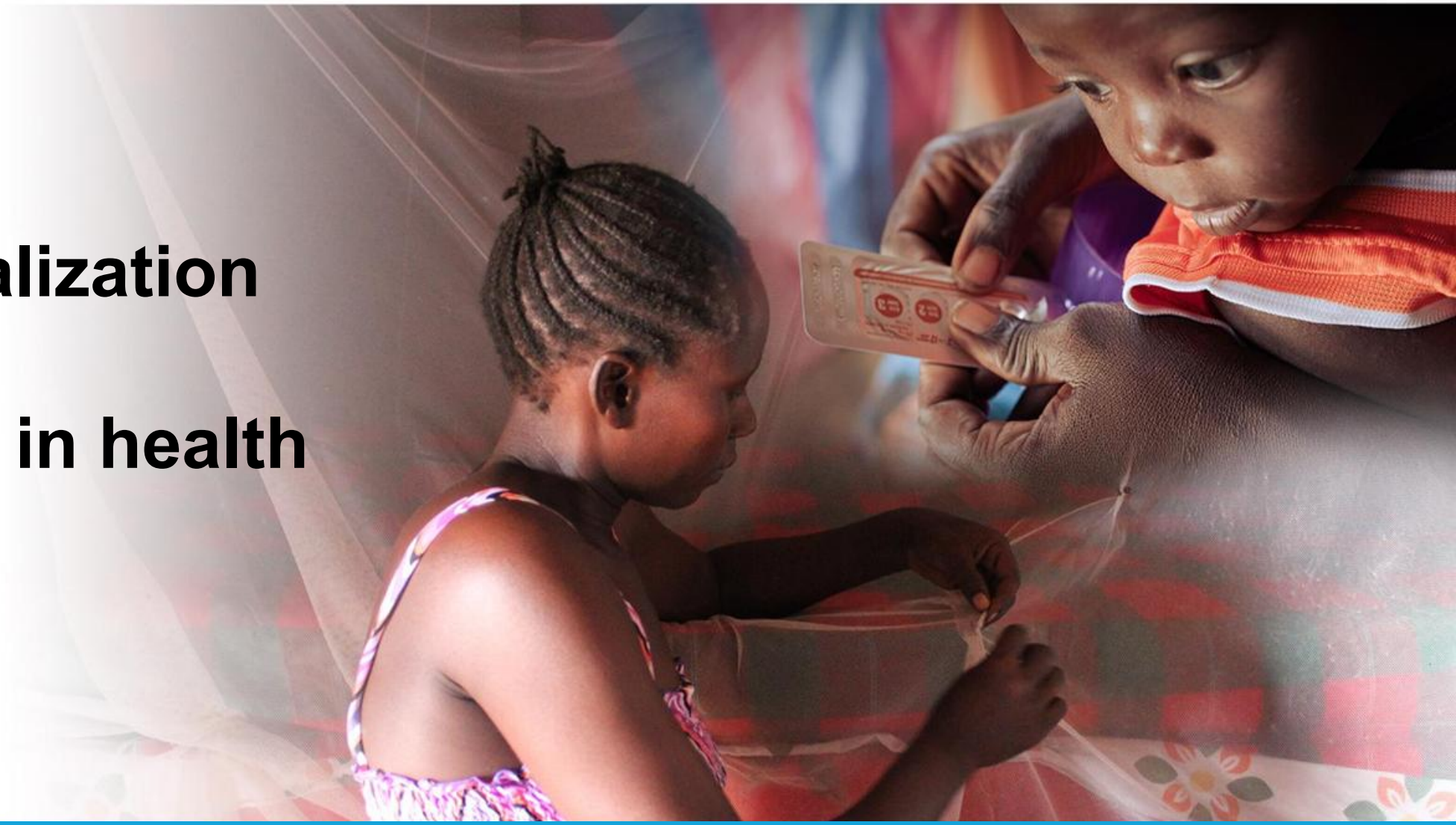
SMC Alliance

Discussion - Questions & Answers

Discussion - Questions et réponses

Discussão – Perguntas e respostas

Using digitalization to achieve efficiencies in health campaign operations



Ending disease in Africa

Digitalization and its importance in a resource-constrained environment: Maximizing the potential

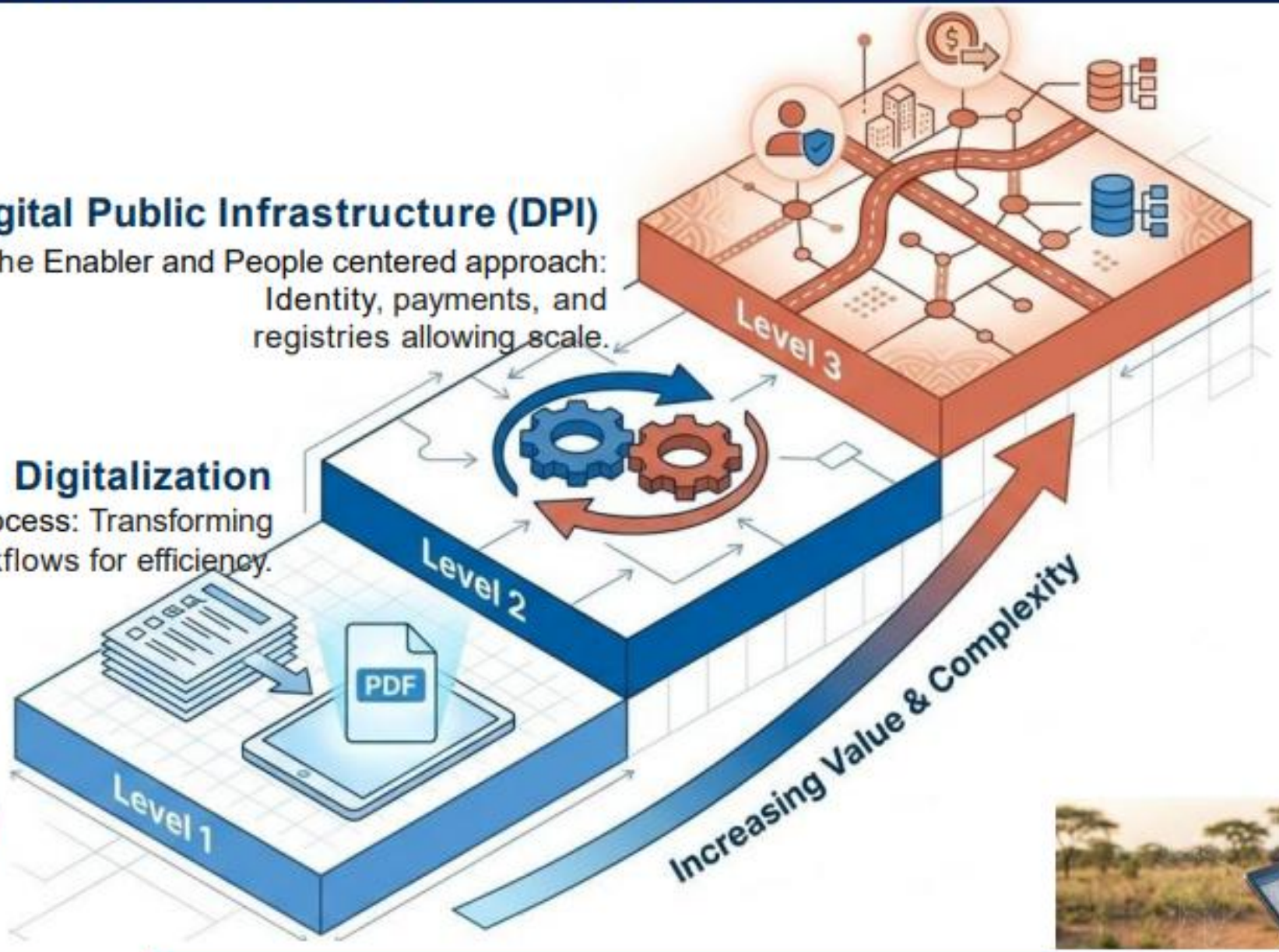
Navigating Resource-Constrained Environments

Date: 25th February 2026

World Health Organization
African Region

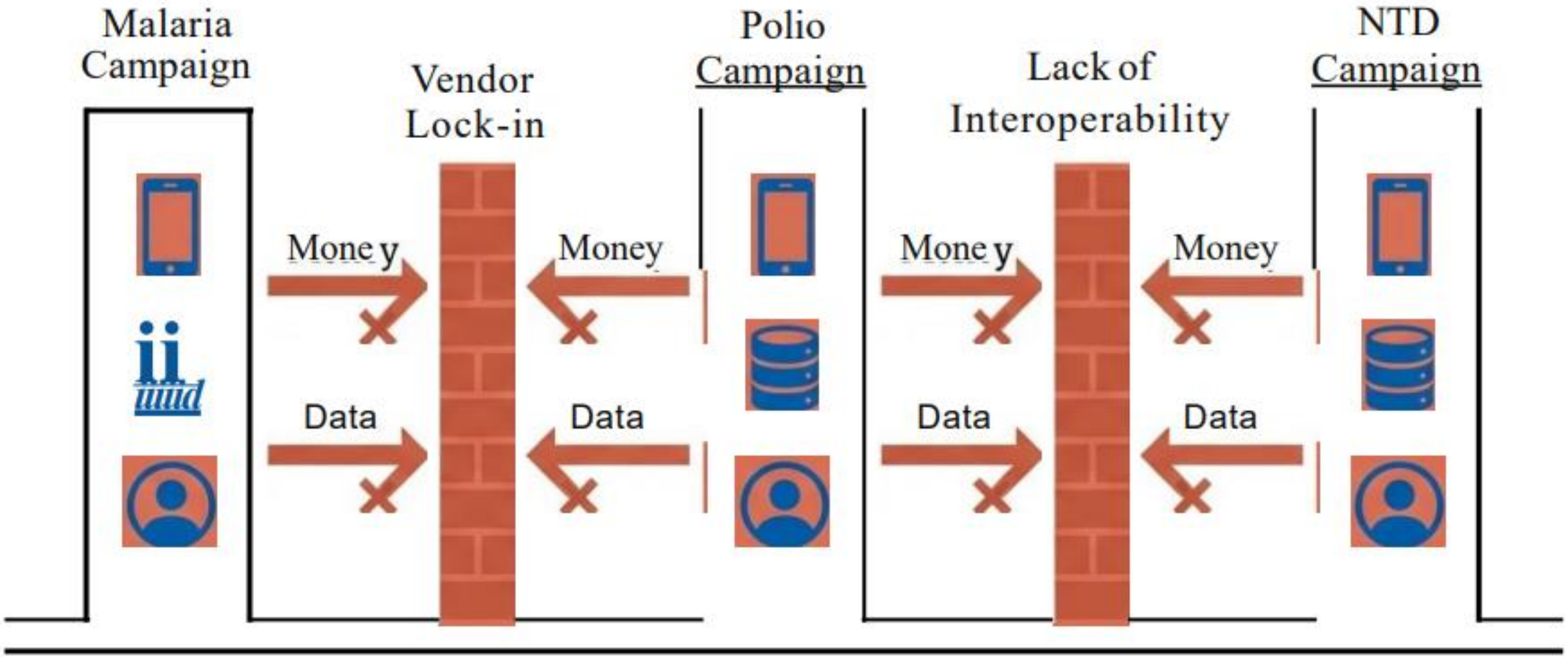
Health Promotion/ Disease Prevention and Control Cluster

From Simple Digitization to Digital Public Infrastructure



The Challenge: The Cost of Fragmentation

Result: Redundant investments and fragmented data.



Examples of Existing Literature

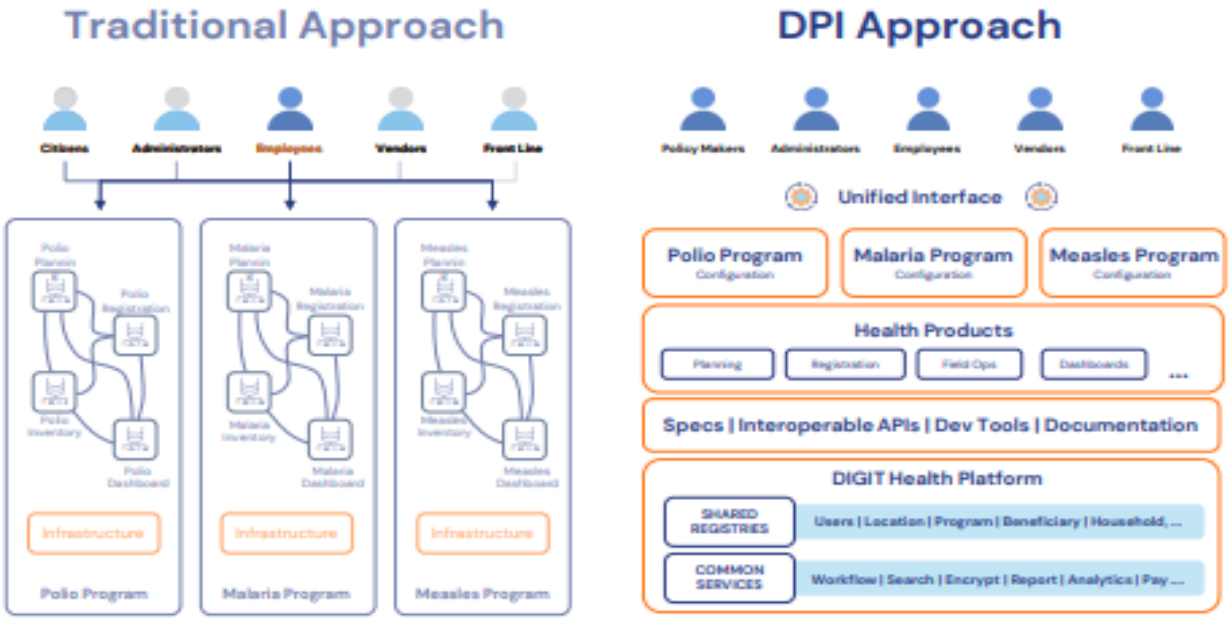
- ✓ **Iyamu I, Xu T, Gómez-Ramírez O, et al. (2021).** "Defining digital public health and the role of digitization, digitalization, and digital transformation: Scoping review." ***JMIR Public Health and Surveillance***, 7(11), e33716..
- ✓ **Bazant E, McPhillips-Tangum C, Shrestha SD, et al. (2022).** "Promising practices for the collaborative planning of integrated health campaigns from a synthesis of case studies." ***BMJ Global Health***, 7, e010321..
- ✓ **Collins J, Westerveld R, Nelson KA, et al. (2021).** "Learn from the lessons and don't forget them: identifying transferable lessons for COVID-19 from meningitis A, yellow fever and Ebola virus disease vaccination health campaigns." ***BMJ Global Health***, 6, e006951..
- ✓ **McConnell M, Struthers P, Mahmood S, et al. (2022).** "How are health workers paid and does it matter? Conceptualising the potential implications of digitising health worker payments." ***BMJ Global Health***, 7(1), e007344..
- ✓ **Hamani A, et al. (2023).** "Mobile money and the importance of timely, complete payments to frontline health campaign workers in the fight to eradicate polio: pilot experience from a World Health Organization digital payment platform in Africa." ***BMC Health Services Research***, 23, 16..
- ✓ **Dougherty L, et al. (2019).** "From paper maps to digital maps: enhancing routine immunisation microplanning in northern Nigeria." ***BMJ Global Health***, 4(Suppl 5), e001606..
- ✓ **Rocha T. A. H., et al. (2021).** "Microplanning for designing vaccination campaigns in low-resource settings: a geospatial artificial intelligence-based framework." ***Vaccine***, 39(42), 6276–6282..
- ✓ **Ismail A, et al. (2017).** "Micro-planning in a wide age range measles rubella (MR) campaign using mobile phone app, a case of Kenya, 2016." ***Pan African Medical Journal***, 27 (Supp 3), Article 16..
- ✓ **Uddin J, et al. (2016).** "Use of mobile phones for improving vaccination coverage among children living in rural hard-to-reach areas and urban streets of Bangladesh." ***Vaccine***, 34(2), 276-283.

Research Evidence: The Persistence of Silos

- ✓ Evidence remain largely from observational studies
- ✓ Vertical (90% of studies) single disease area rather than integrated systems
- ✓ >80°/o focus on health worker capacity (e.g., training, adherence) and program performance metrics (e.g., cure rates, patient numbers)
- ✓ Lack of focus on broad impact on health systems and person outcomes
- ✓ Systemic lack of measurement on health system impact/PHC.

Based on Scoping Review of studies.

With DIGIT, digital transformation of public health and enabling countries to do more with less becomes a reality



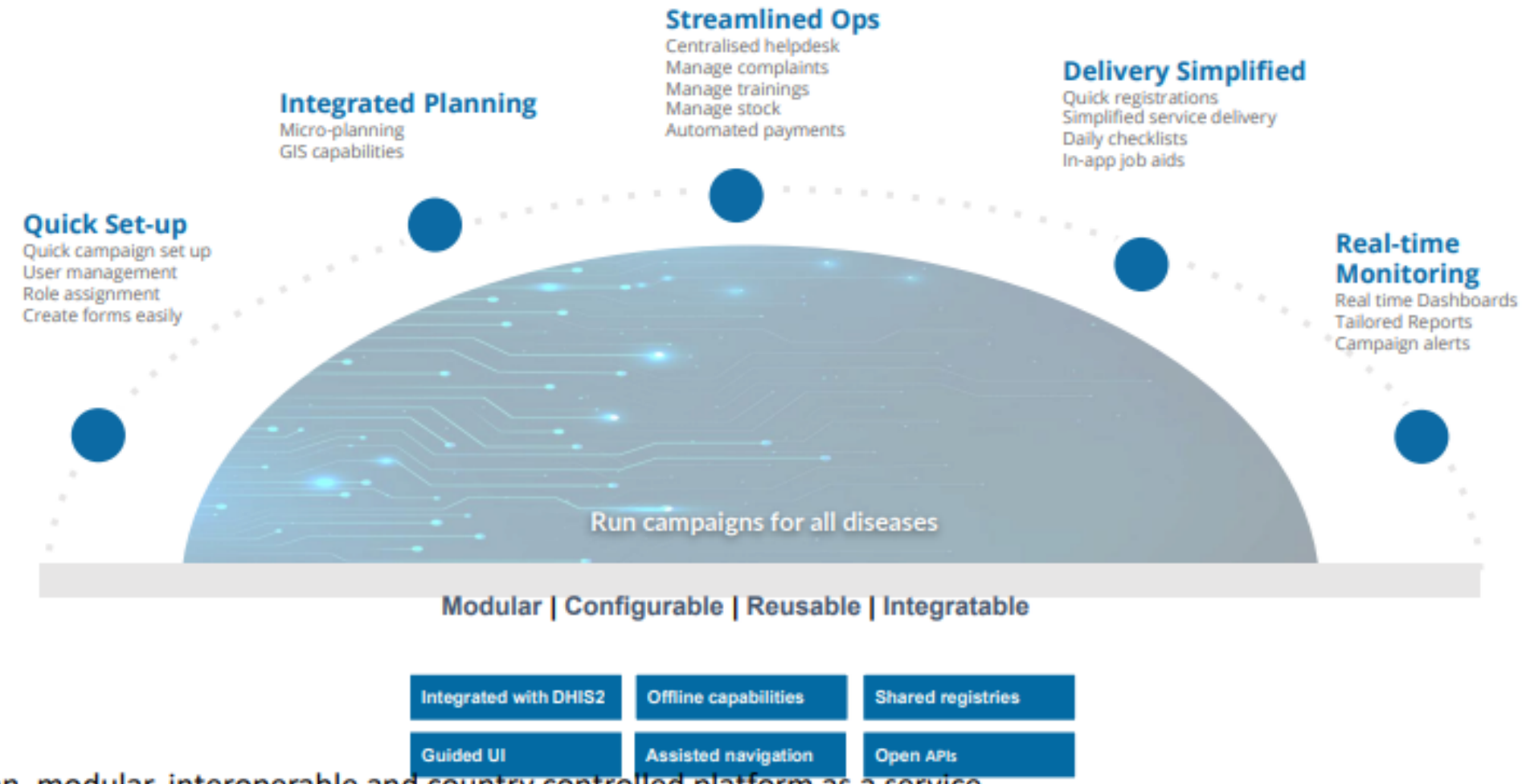
- Single source of data that is reused across programs
- Improved data availability and observability that aids data driven decision making and intervention
- Country ownership and reduced dependency on proprietary tools
- Faster innovation by ecosystem

WHO AFRO will leverage the capabilities of DIGIT to build Health Campaign Management (HCM) solutions to support integrated campaigns delivery

The DIGIT Health Campaign Management (HCM):

The DIGIT Health Campaign Management (HCM):

An integrated solution to support immunization service delivery in the African Region



DIGIT HCM:

- A scalable, open, modular, interoperable and country controlled platform as a service
- Deployments in campaigns may lead to ***improved service delivery***, ***increased accountability***, ***reduced costs*** and ***better health outcomes***

Country highlights Digitalization: Emerging themes

Feature	Manual / Paper-Based	Digitalized Systems
Operational Costs	Variable, but lacks long-term "reuse" savings	Initial high setup; costs drop with reuse, variable settings.
Data Quality	Prone to error and slow to compile, difficult to use data during campaigns (data-to-decision)	High precision; can be real-time, enable data use, metadata capture,
Monitoring	Post-hoc review after campaigns for example (too late/difficult to correct/call-backs)	Real-time monitoring for immediate course correction/decision making.
Equity	Hard-to-reach areas often missed	Geospatial microplanning ensures no community is excluded.

Togo
Benin
Nigeria
Ethiopia

Documented examples and cost savings of Digitalization

The Value Proposition: Why the Shift?

- ✓ **Reduce Fragmentation:** Eliminate siloed, non-interoperable campaign tools.
- ✓ **National Sovereignty:** Countries own their data and infrastructure.
- ✓ **Cost Efficiency:** Reuse assets across Malaria, Polio, Nutrition, NTDs and other programs.
- ✓ **WHO Endorsed:** Aligned with regional digital transformation strategy.

Aligning with the Global Strategy

Vision: Improve health for everyone, everywhere by accelerating the adoption of appropriate digital health solutions.

2025–2028

Global Strategy on Digital Health

2030

SDGs & Universal Health Coverage

2028–2033

Future Strategy: AI & Long-term Sustainability

The Long-Term Vision: Everyone, Everywhere

An integrated digital infrastructure that serves the health worker, the patient, and the policymaker equally.

World Health Organization
African Region

THANK YOU

Health Promotion/
Disease Prevention and
Control Cluster

Mettre le numérique au service des campagnes de masse contre le paludisme

Le cas de la Guinée

Alliance for Malaria Prevention (AMP) — Réunion Annuelle

Kampala, Ouganda • 2025

PNLP Guinée | Ministère de la Santé | Avec l'appui de Dimagi (CommCare)

PLAN DE LA PRÉSENTATION

01

Le défi du paludisme en Guinée

Contexte et enjeux des campagnes MILDA

02

La vision numérique

Objectifs et stratégie de digitalisation

03

De l'échelle pilote à l'échelle nationale

Évolution de CDM22 à CDM25

04

Résultats et impact

Données, couverture et efficacité

05

Leçons apprises et perspectives

Recommandations pour d'autres pays

Internal

LE DÉFI

Le paludisme en Guinée : un combat qui nécessite l'innovation

18.2M
Population à couvrir

~10M
MILDA à distribuer

2 746 044
Ménages à atteindre

4
Campagnes depuis 2013

Le Ministère de la Santé / PNLP et ses partenaires mettent en œuvre des campagnes de distribution de MILDA conformément aux directives de l'OMS. Depuis 2013, près de 29 millions de moustiquaires ont été distribuées à travers 4 campagnes nationales.

Source : PNLP Guinée, données cumulées 2013-2022

LE PROBLÈME

Les limites des campagnes papier

Retards critiques

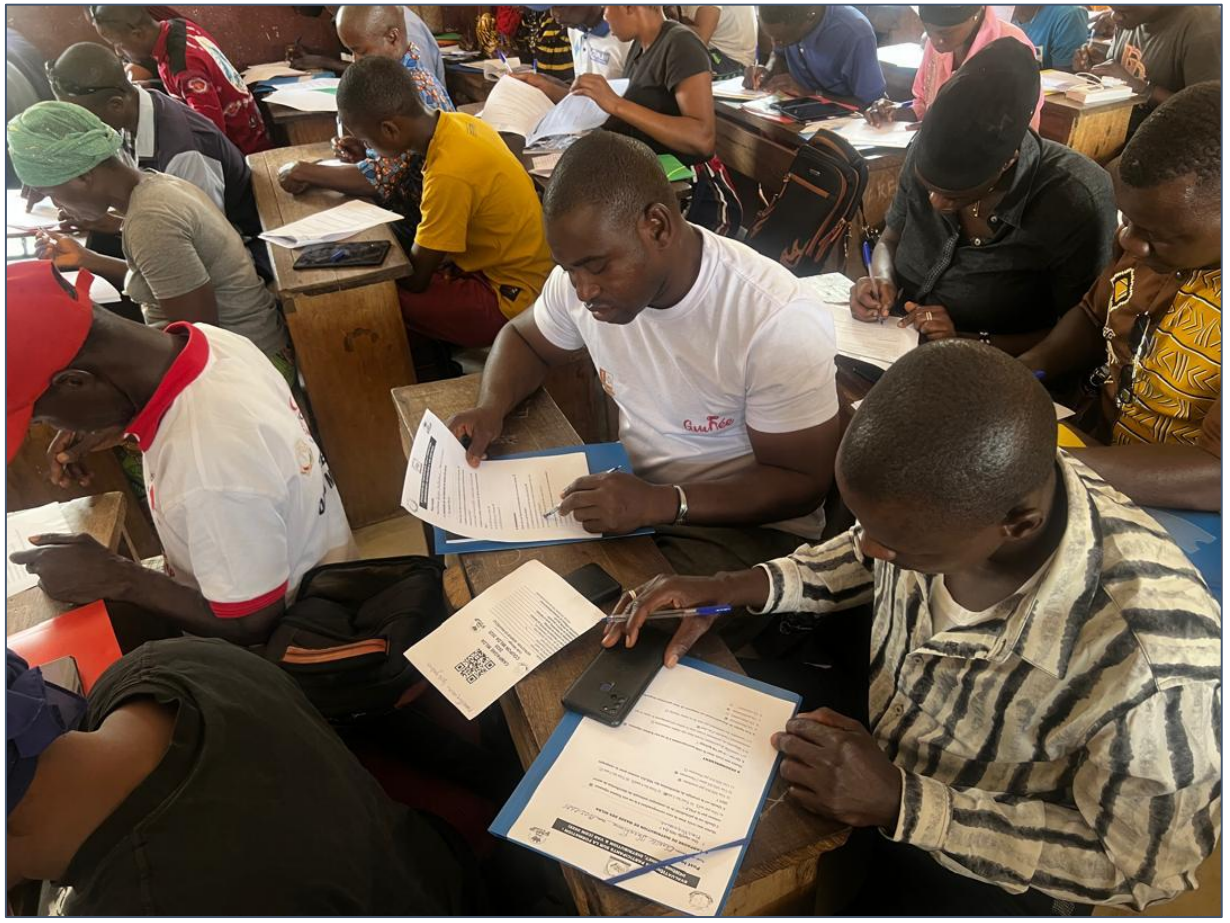
Remontée des données lente — parfois des semaines. Impossible de prendre des décisions en temps réel.

Qualité des données

Erreurs de saisie fréquentes, données aberrantes, formulaires incomplets. Difficulté à obtenir 100% de complétude.

Gestion de stock opaque

Suivi des MILDA difficile à chaque niveau. Risque de détournement et de perte de moustiquaires.



Autres défis : zones non dénombrées, longs temps d'attente des bénéficiaires, multiples outils à reprographier, couverture géographique incomplète.

Internal

LA VISION

8 objectifs pour transformer nos campagnes

- Améliorer la qualité des données
- Suivi en temps réel des activités terrain
- Réduire les outils papier à reprographier
- Sécuriser les MILDA
- Gestion et suivi de stock à tous niveaux
- Réduire le temps d'attente des bénéficiaires
- Couverture géographique complète
- Intégrer les données d'autres programmes

Internal

SÉLECTION RIGOUREUSE

Évaluation comparative de 6 plateformes

MÉTHODOLOGIE & CRITÈRES

Fonctionnalité
(25 pts)

Performance & scalabilité
(30 pts)

Sécurité & conformité
(25 pts)

Intégration & interopérabilité
(10 pts)

Coût & ROI
(10 pts)

3 équipes d'évaluation indépendantes

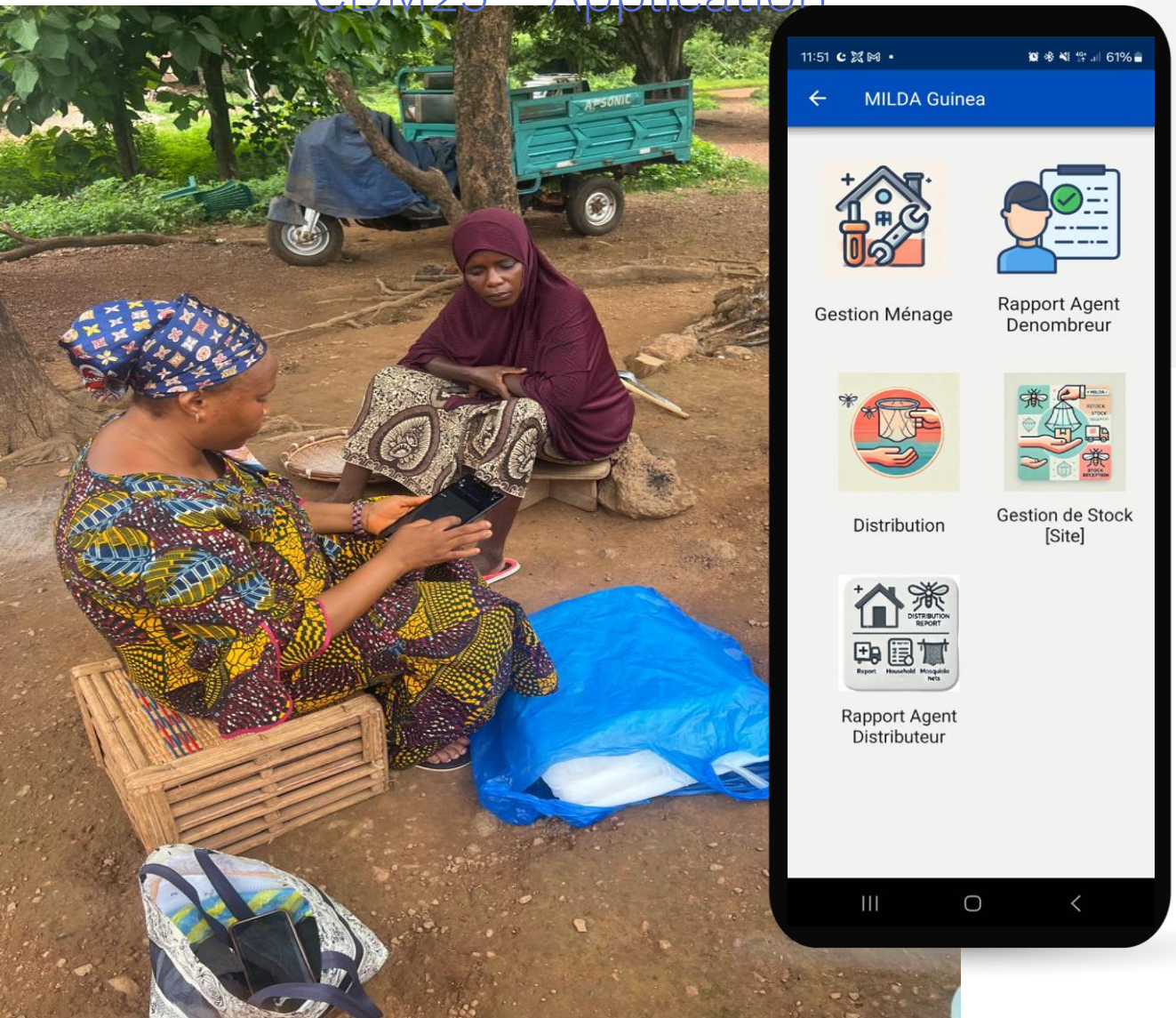
Moyenne des notes pour le classement

SCORES DE L'ÉVALUATION (SUR 100)

CommCare : Solution retenue pour sa fiabilité, stabilité et performance

CommCare

CDM25 - Application



- Enrôlement des ménages et membres
- Supervisions du dénombrement
- Visite de suivi du dénombrement
- Gestion des agents

DENOMBREMENT

- Gestion du stock de milda
- Distribution de milda (porte à porte et site fixe)
- Scannage des milda
- Supervision de la distribution

DISTRIBUTION MILDA

COMMENT ÇA MARCHE

Architecture du système CDM25

Agent Dénombreur

Enregistre ménages & membres

→

Agent Distributeur

Distribue MILDA via QR scan

CommCare HQ (Cloud)

Stockage, validation & agrégation

→

Dashboards & DHIS2

Power BI + DHIS2 national

Mode Offline

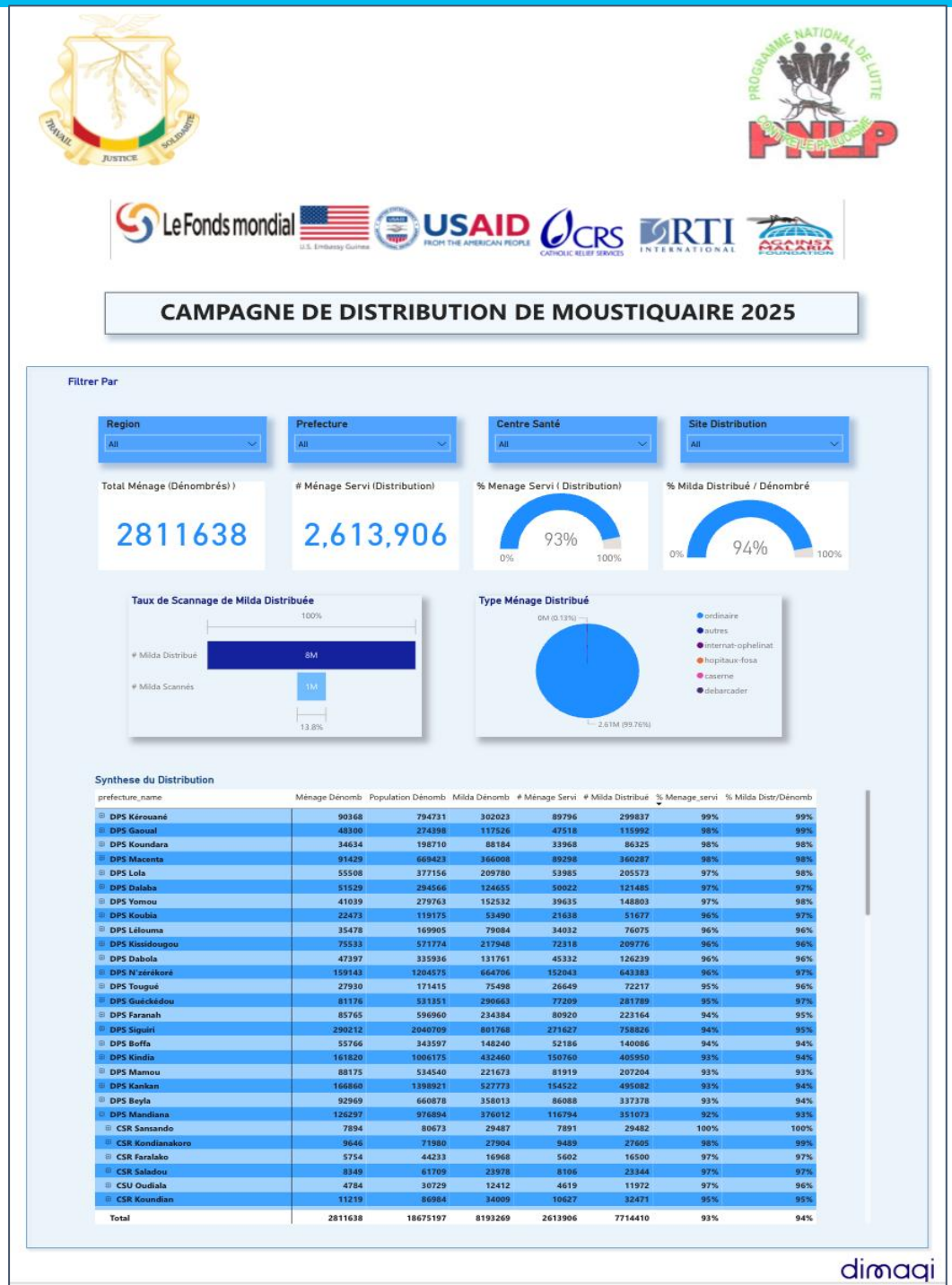
Fonctionne sans connexion internet. Synchronisation dès que le réseau est disponible.

9 000 utilisateurs

Agents de terrain connectés simultanément à travers les 8 régions de Guinée.

Mise à jour 4x/jour

Tableau de bord Power BI actualisé 4 fois par jour pour un pilotage quasi temps réel.



Internal

CDM 2025 EN CHIFFRES

L'ampleur de la digitalisation

2 264

Sites de distribution

2.8 M

Ménages enregistrés

18 M

Membres enregistrés

9 000

Utilisateurs mobiles

8 M

MILDA distribuées via l'app

22 M

Formulaires soumis

Transformation Digitale : Avant vs Après

Campagne 2022

- ✗ Problèmes de synchronisation
- ✗ Fermetures inattendues
- ✗ Données incomplètes
- ✗ Instabilité du serveur
- ✗ Difficultés de connexion
- ✗ Remontée lente des données
- ✗ Zones non couvertes

Campagne 2025 avec CommCare

- ✓ 100% de complétude des données
- ✓ Stabilité totale de l'application
- ✓ Synchronisation fiable
- ✓ Temps réel (4 mises à jour/jour)
- ✓ Couverture géographique complète
- ✓ 22M formulaires traités
- ✓ Zéro perte de données

LEÇONS APPRISES

Ce que nous avons appris — et comment nous avons surmonté les défis

Connectivité & Infrastructure	**Défi :** Zones sans réseau, serveur local instable en CDM22 **Solution :** Mode offline natif de CommCare + hébergement cloud SaaS en CDM25
Capacité & Formation	**Défi :** Agents peu familiers avec la technologie, tutoriels insuffisants **Solution :** Formation en cascade (national→régional→district→CS) + tutoriels intégrés dans l'app
Qualité des données	**Défi :** Synchronisation sans validation, données aberrantes **Solution :** Champs obligatoires enforced, validations intégrées, supervision digitale
Gouvernance & Coordination	**Défi :** Multiplicité des outils et des acteurs **Solution :** Plateforme unique CommCare pour tous les flux + réunions de suivi journalier avec data

Internal

Réactivité de CommCare : Étude de Cas Fria

Démonstration de la capacité de CommCare à s'adapter aux imprévus du terrain sans interrompre les opérations

Le Défi : Incompatibilité GS1

- QR codes spéciaux GS1 insérant un caractère invisible (FNC1 – ASCII 29).
- Erreur XML lors de la synchronisation : `invalid xmlChar value 29`.
- Formulaires de distribution envoyés en quarantaine sur le serveur.

Solution Agile

- Déploiement d'un correctif serveur convertissant automatiquement le séparateur.
- Zéro Mise à Jour : Aucune mise à jour de l'application mobile requise.
- Rétablissement immédiat de la fluidité des soumissions pour les futures distributions.

Internal

FACTEURS CLÉS DE SUCCÈS

Recommandations pour d'autres pays

Leadership gouvernemental

Le PNLP doit porter la vision. La digitalisation ne peut pas être imposée de l'extérieur.

Évaluation rigoureuse des outils

Processus transparent avec des critères clairs. Impliquez toutes les parties prenantes.

Approche itérative

Commencez petit (pilote), apprenez, et montez en échelle. CDM22 a préparé CDM25.

Investissement dans la formation

Budget formation ≥ budget technologie. Les outils ne valent rien sans des utilisateurs formés.

Interopérabilité dès le départ

Intégrez avec les systèmes existants (DHIS2). Ne créez pas de silos de données.

Partenariat technique solide

Un partenaire technologique engagé, présent sur le terrain, et capable de s'adapter.

PERSPECTIVES

Au-delà des campagnes MILDA : Vision future

Pérenniser l'infrastructure

Utiliser l'investissement CDM25 pour digitaliser d'autres campagnes de masse : **CPS** (chimioprévention du paludisme saisonnier), **vaccination**, et **déparasitage**.

Amélioration continue

Atteindre 100% de complétude des données. Intégrer l'**IA** pour l'analyse prédictive et l'optimisation logistique. Renforcer l'interopérabilité avec **DHIS2**.

Partage régional

Partager les outils, les applications CommCare et les leçons apprises avec d'autres pays de la sous-région via l'**AMP** et les réseaux de collaboration Sud-Sud.

Workflows de paiement

Faciliter les **paiements numériques sécurisés** pour les acteurs de la campagne (agents, logistique) et potentiellement les bénéficiaires, pour une meilleure traçabilité.

Internal

La digitalisation des campagnes de masse est possible…

Elle est impérative!

Et elle fonctionne!

Merci de votre aimable attention

Programme National de Lutte contre le Paludisme — Guinée

Avec l'appui du Fonds Mondial • USAID/PMI • CRS • RTI International • Against Malaria Foundation

Contactez-nous pour en savoir plus sur notre approche

Internal

Réunions annuelles conjointes de l’Alliance SMC et de l’Alliance pour la prévention du paludisme

Digitalisation de la Campagne Chimioprévention du Paludisme Saisonnier (CPS) en Côte d’Ivoire en 2025 :

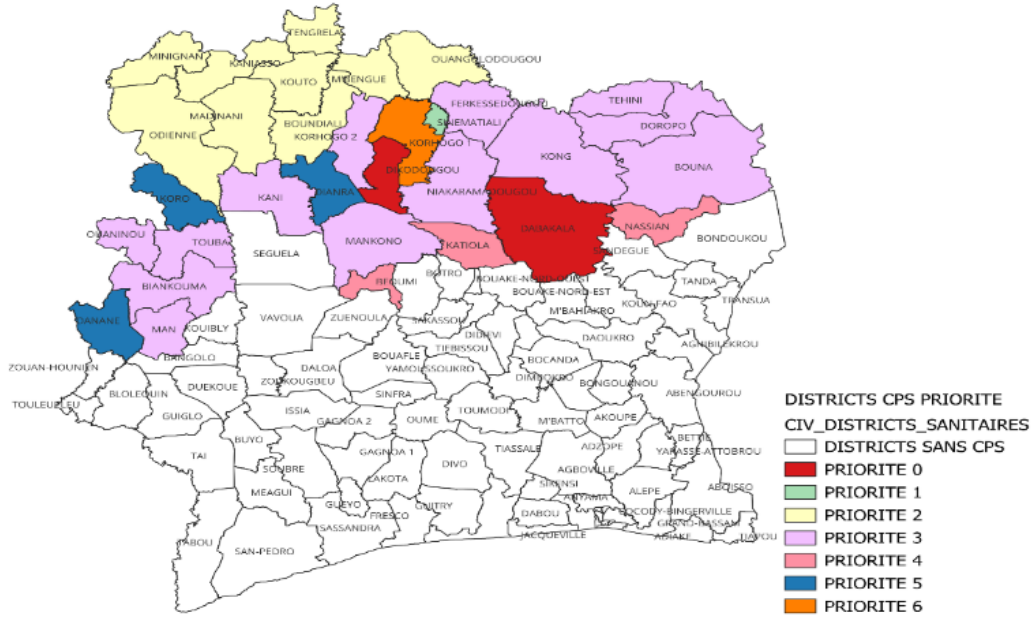
Comment le numérique a révolutionné la couverture de la CPS en Côte d’Ivoire ?

Février 2026 - Présenté par : David Appeti

Kampala, Uganda - Speke Resort Munyonyo

1. Approche
2. Innovation numérique
3. Impact de l'innovation numérique sur les résultats de la CPS
4. Facteurs structurels ayant permis cette réussite
5. Défis et perspectives pour les futures campagnes

Approche



- En 2023 et 2024, la Côte d'Ivoire a bénéficié de deux campagnes(***à deux et à quatre passages***) CPS dans les districts de Dikodougou et Dabakala avec l'appui de PMI/USAID.

- En 2025 et 2026, la Côte d'Ivoire bénéficie d'un appui additionnel du Fonds mondial pour la mise en œuvre de la campagne CPS *(**à quatre passages**)* dans 10 districts.

- En 2025, la campagne CPS a été complètement digitalisée pour tous les districts sanitaires éligibles avec l'application **IASO**
  - Micro planification, dénombrement, administration, supervision et monitorage

Innovation numérique

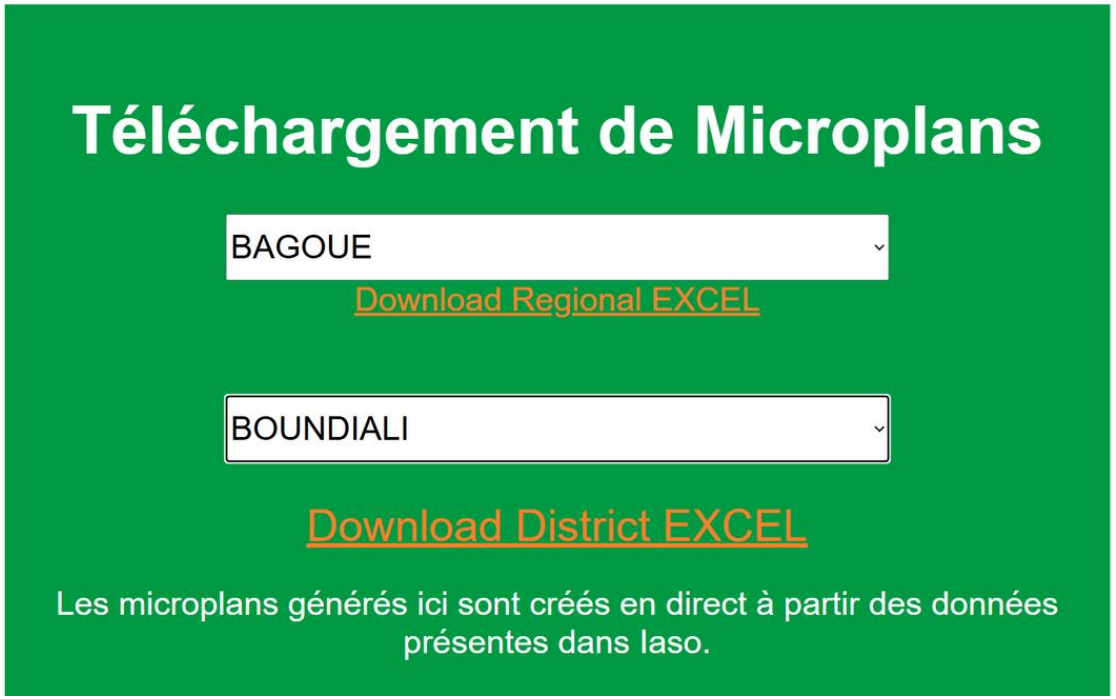
1/6: Micro planification - Collecte par IASO

Le paramétrage de la feuille « ***Base micro*** » de la matrice Excel de la micro planification de la CPS

Région	BAGOUE		BOUNDIALI		
Aire de santéDS	Village/quartier	Population totale estimée	Cible 3-59 mois en 2025	Cible 0-11 mois en 2025	Cible 3-11 mois en 2025
CSR-D PUBLIC DE KATIENDE	Katiendé	866	140	28	26
CSR-D PUBLIC DE KATIENDE	Sogo	1935	311	63	55
CSR-D PUBLIC DE DIOGO	Diogo	4044	650	131	116
CSR-D PUBLIC de FODIO	Fodio	1251	201	41	36
CSR-D PUBLIC de FODIO	Tchagaloro	1261	203	41	36
CSR-D PUBLIC de FODIO	Nitiadougou	866	140	28	26
CSR-D PUBLIC de FONONDARA	Fonondara	3169	509	103	90

2/6: Micro planification - Serveur web

Pour la validation des données, le serveur web a permis aux différentes équipes de télécharger les micro plan dans le format traditionnel Excel.



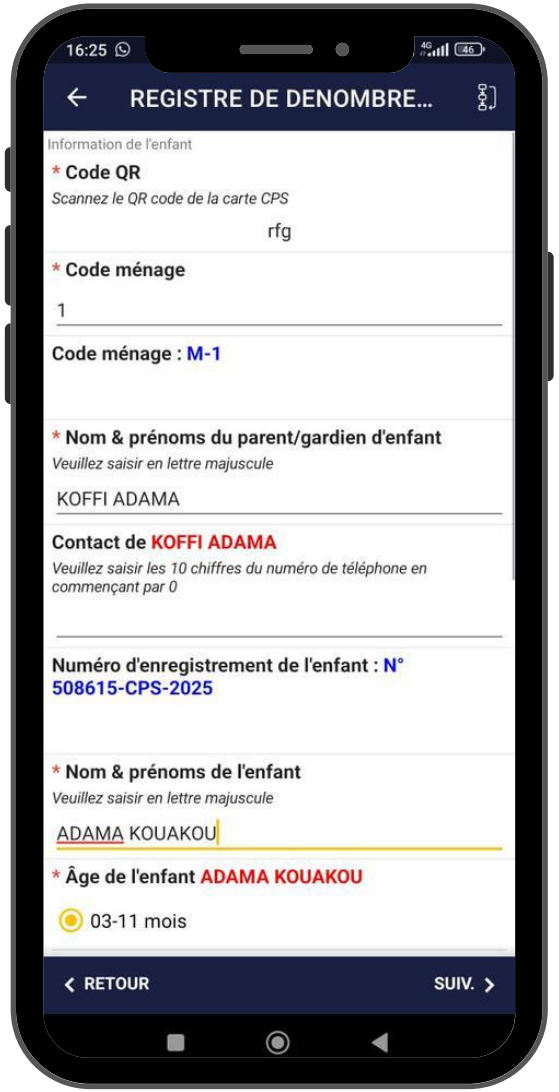
Région	BAGOUE		BOUNDIALI			DS
Aire de santé/DS	Village/quartier	Population totale estimée	Cible 3-59 mois en 2024	Cible 0-11 mois en 2024	Cible 3-11 mois en 2024	Cible 12-59 mois en 2024
CSR-D PUBLIC DE DIOGO	Diogo	4044	650	311	116	534
CSR-D PUBLIC DE YELE	Kofré	2087	336	88	60	276
CSR-D PUBLIC DE YELE	Toungboli	1328	214	43	39	175
CSR-D PUBLIC DE YELE	Yele	2855	459	92	82	377
CSR-D PUBLIC de FODIO	Fodio	1251	201	41	36	165

3/6: Registre de dénombrement/administration SP+AQ

Le volontaire scanne le ***QR CODE*** de la carte CPS puis l'enregistre dans l'application IASO . Un identifiant unique est attribué à l'enfant registré.

Partie réservée au Dénombrement

Ménage			Village/quartier:_____ _____ Date de dénombrement /____/ /____/ /_____/			
Code Ménage	Nom et Prénoms du parent/gardien d'enfant	Contact du parent/gardien d'enfant	Numéro d'enrégistrement de l'enfant	Nom et Prénoms de l'enfant	Age	
					3-11 mois	12-59 mois
M___			Enfant 1			
M___			Enfant 2			



4/6: Bordereau de Livraison SP+AQ

Le bordereau de livraison paramétré a permis d'enregistrer les quantités de médicament pour chaque aire de santé.

BORDEREAU DE LIVRAISON DE MEDICAMENTS

N° : (*Prénuméroté*)

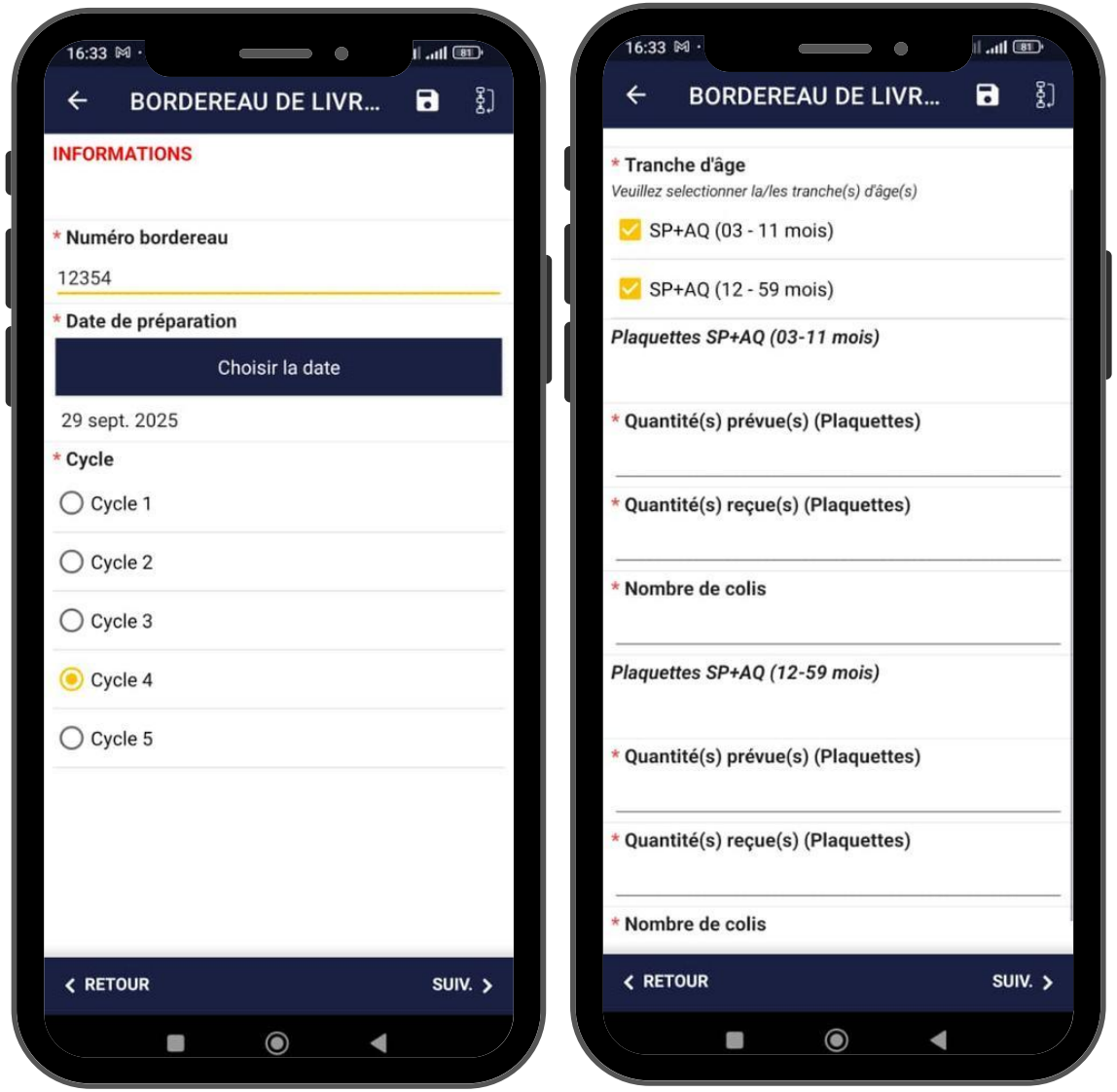
Région sanitaire : ---------- District sanitaire : ----------

Aire de santé : ----------

Quartier/Village : ---------- Numéro du ménage : /_____/

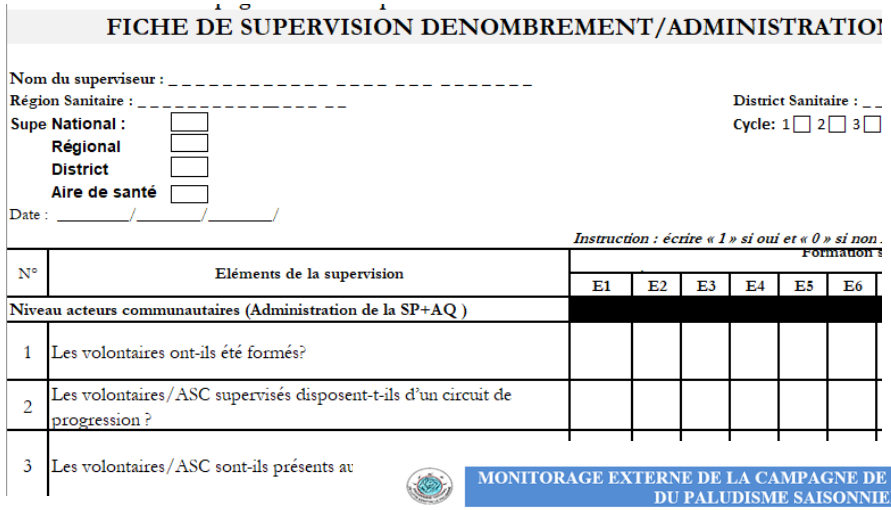
Date de préparation : /_____/_____/_____/ Cycle : ..... Traité par : .....

N°.	Désignation	Quantité (plaquettes)	Nombre de colis
1	SP+AQ (03 – 11 mois)		
2	SP+AQ (12 –59 mois)		
Total			



5/6: Fiche Supervision & Monitoring Dénombrement et Administration SP+AQ

Ce formulaire a permis de faire la supervision à tous les niveaux de la mise œuvre de la campagne.



FICHE DE SUPERVISION DENOMBREMENT/ADMINISTRATIO

Nom du superviseur : _____

Région Sanitaire : _____ District Sanitaire : __

Supe National : ☐

Régional ☐

District ☐

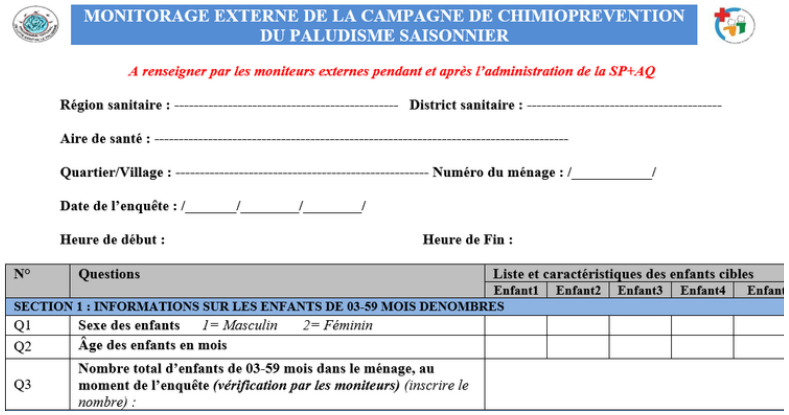
Aire de santé ☐

Cycle: 1☐ 2☐ 3☐

Date : _____/_____/_____/

Instruction : écrire « 1 » si oui et « 0 » si non

N°	Eléments de la supervision	Formation s E1	E2	E3	E4	E5	E6
Niveau acteurs communautaires (Administration de la SP+AQ)							
1	Les volontaires ont-ils été formés?						
2	Les volontaires/ASC supervisés disposent-t-ils d'un circuit de progression ?						
3	Les volontaires/ASC sont-ils présents au						



MONITORAGE EXTERNE DE LA CAMPAGNE DE CHIMIOPREVENTION DU PALUDISME SAISONNIER

A renseigner par les moniteurs externes pendant et après l'administration de la SP+AQ

Région sanitaire : ---------- District sanitaire : ----------

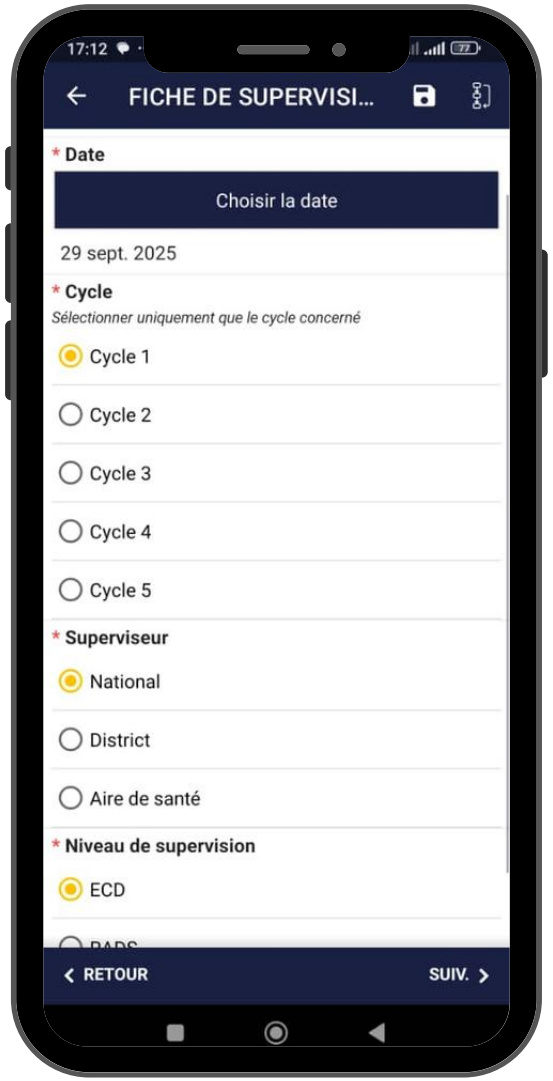
Aire de santé : ----------

Quartier/Village : ---------- Numéro du ménage : /_____/

Date de l'enquête : /_____/_____/_____/

Heure de début : Heure de Fin :

N°	Questions	Liste et caractéristiques des enfants cibles Enfant1	Enfant2	Enfant3	Enfant4	Enfant
SECTION 1 : INFORMATIONS SUR LES ENFANTS DE 03-59 MOIS DENOMBRES						
Q1	Sexe des enfants *1= Masculin 2= Féminin*					
Q2	Âge des enfants en mois					
Q3	Nombre total d'enfants de 03-59 mois dans le ménage, au moment de l'enquête *(vérification par les moniteurs)* *(inscrire le nombre)* :					

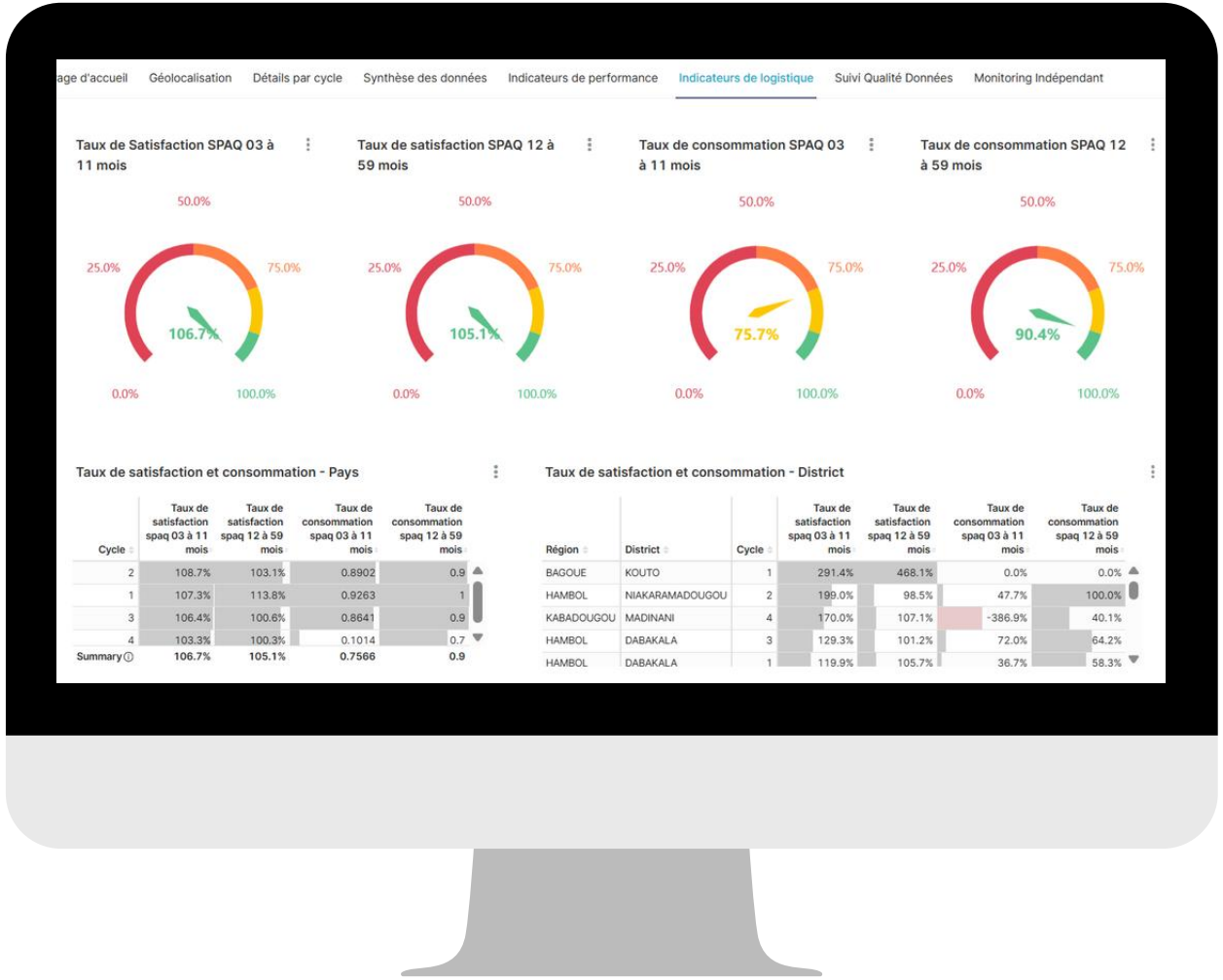


6/6: Tableau de bord dynamique

Pendant et après la collecte des données, **les indicateurs de couverture, indicateurs logistique et de monitorage externe** étaient disponibles sur le tableau de bord par district, par aire de santé et par localité.

Ces résultats orientaient la **prise de décision** au niveau des équipes cadre du district et lors des réunions de coordination présidée par la Direction Générale de la Santé.

Ainsi, les résultats de chaque district se sont améliorés de cycle en cycle.

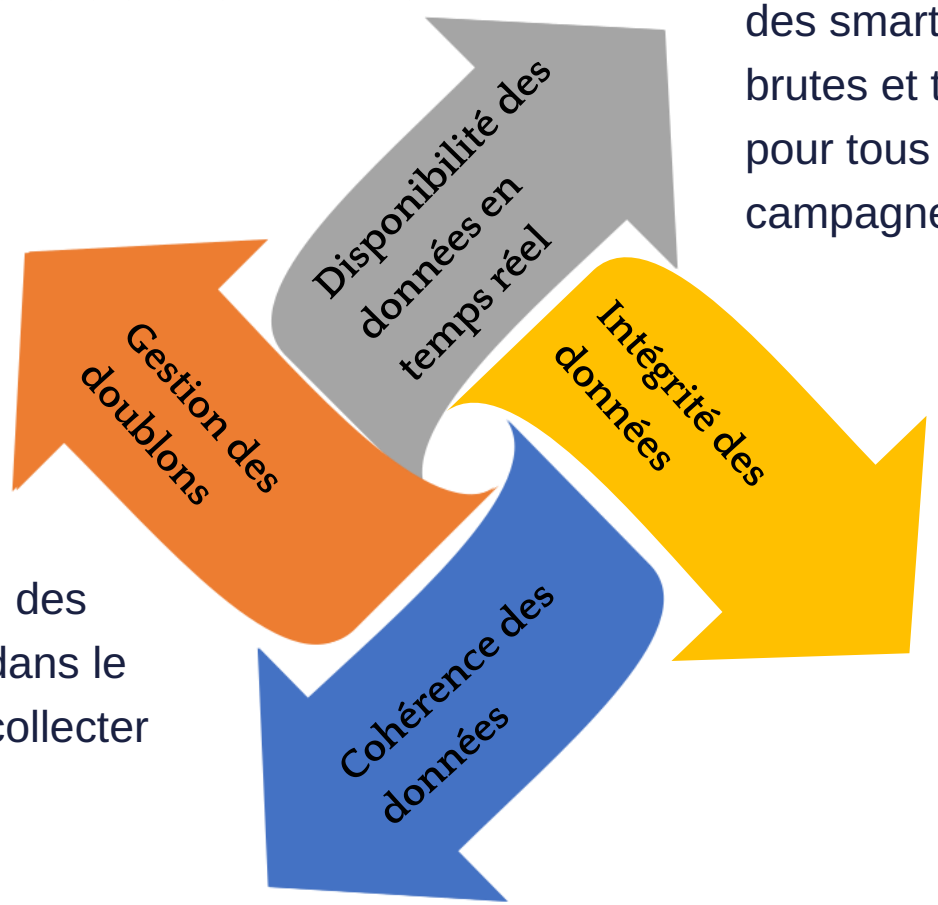


Impact de l'innovation numérique sur les résultats de la CPS

Amélioration de la qualité des données

Un pipeline d'extraction automatisé était implémenté pour identifier les enfants enregistrés dans la base de données avec le même code QR.

Dans l'élaboration des formulaires, des contraintes étaient implémentées dans le Xlsform pour s'assurer de ne pas collecter des données aberrantes.



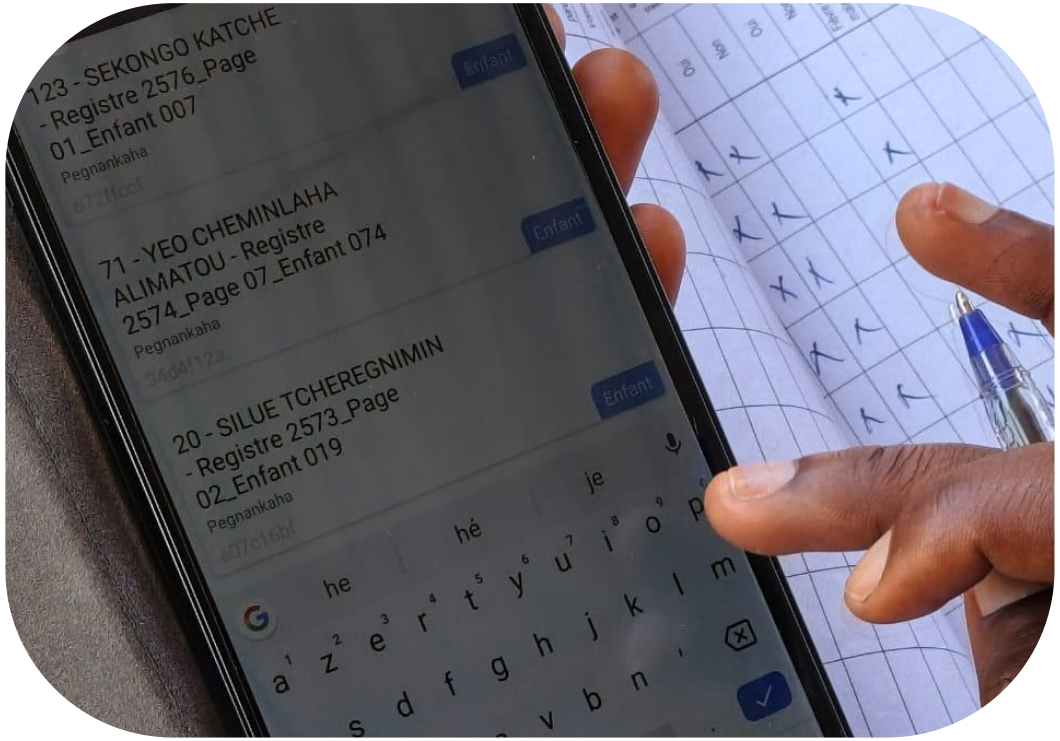
Après la collecte et la synchronisation au serveur à partir des smartphones, les données brutes et traitées étaient disponibles pour tous les acteurs de la campagne.

Un compte était dédié à chaque acteur de la campagne pour garantir le contrôle, la fiabilité et la protection des données. En effet, les seules personnes habilitées à manipuler les données étaient le district {Chargé de la Surveillance Epidémiologique (CSE)}.

Suivi individualisé

- Chaque enfant enregistré dans la base de données dispose d'un **code identifiant unique lié à un point GPS**
- Les points GPS de chaque ménage étaient disponibles sur une carte pour le suivi de l'administration de la SP+AQ par localité pendant les 4 cycles
- Quand l'enfant n'est pas administré pour un cycle, le point GPS affiche un point rouge.
- Ainsi, une **orientation** est donnée à l'agent sur le terrain pour l'administration de l'enfant

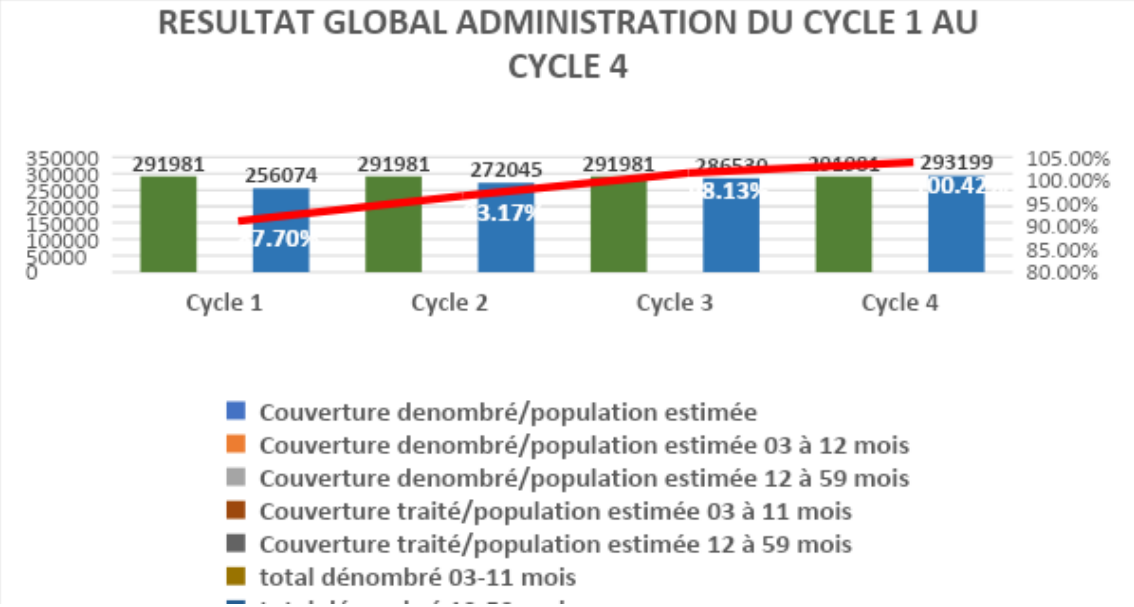
Suivi individualisé

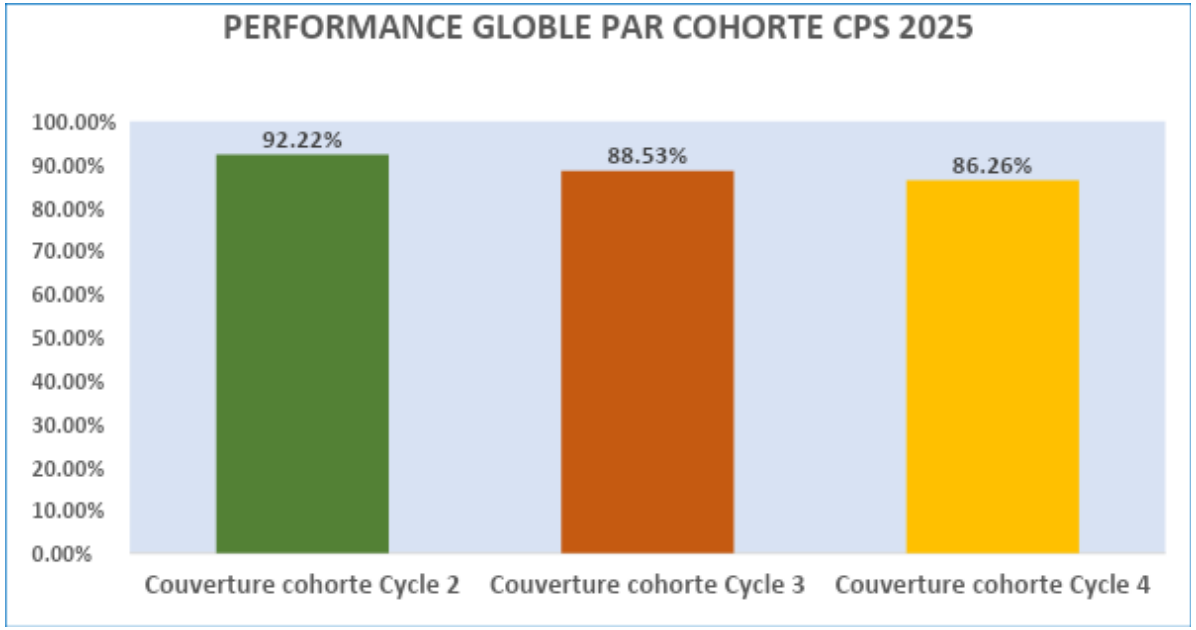


Même quand l’enfant se déplace d’un district CPS à un autre, il est toujours possible de le trouver grâce à l’application IASO et de lui administrer la SP+AQ

Résultats

- La digitalisation de la micro planification, du dénombrement, de l'administration et des outils de suivi avec l'application IASO ont contribué à la bonne couverture administrative
  - **Cycle 1 : 87,7% ; Cycle 2 : 93,1% ; Cycle 3 : 98,1% et Cycle 4 : 100,4%**
- Aussi, les moyens digitaux de suivi et de recherche de perdus de vues ont permis d'avoir une bonne performance par cohorte pendant la campagne
  - **Cycle 2 : 92,22% ; Cycle 3 : 88,53% et Cycle 4 : 86,26%**





Facteurs structurels ayant permis cette réussite

Infrastructures réseaux national

Total localités dénombrées : **8 518**

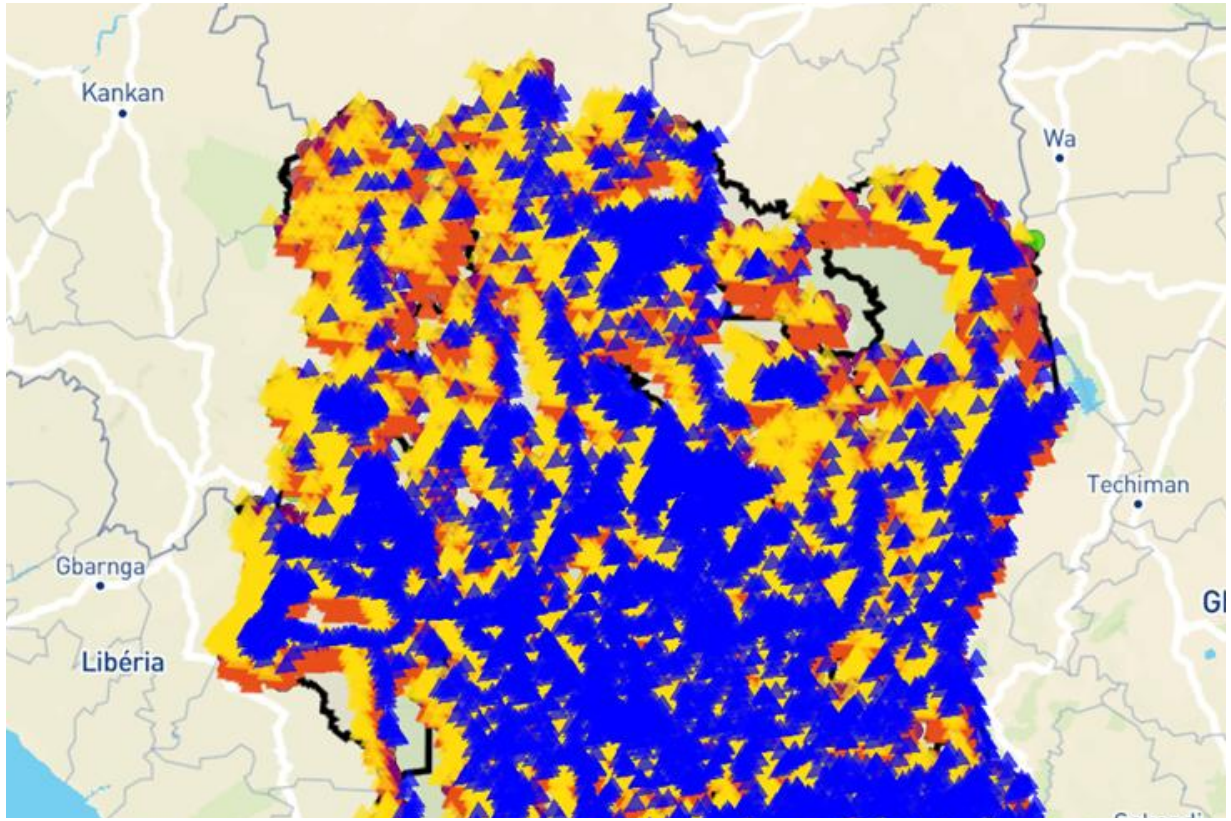
Localités couvertes : **8 136**

Soit **95,52%**

Population couverte : **98,9%**

Couverture des localités en 4G : **83,24%**

Source: https://cartodonnees.artci.ci/



Le partenaire d'appui à la digitalisation

BLUESQUARE

- Disponibilité de l'équipe technique
- Savoir-faire de l'équipe technique
- Planification des réunions techniques hebdomadaires de suivi

Défis et perspectives pour les futures campagne

Défis

- Acquisition de la totalité des smartphones
- Formation en cascade des acteurs de terrain
- Remplissage correct des formulaires
- Mobilité des acteurs communautaires
- Appropriation de la digitalisation au niveau opérationnel

Perspectives

- Renforcement la digitalisation des outils de gestion logistique
- Intégration avec d’autres plateformes nationales {Dépôt des Données du Paludisme (DEDOP)}
- Renforcement des outils digitalisés pour la communication et le changement de comportement
- Faire du zéro papier dans tous les districts pendant les prochaines campagnes

Merci
de votre aimable attention !

amp | The Alliance for Malaria Prevention

SMC Alliance

Discussion - Questions & Answers

Discussion - Questions et réponses

Discussão – Perguntas e respostas

Coffee Break

Pause café

Pausa para café

DIGITALISATION DE LA CAMPAGNE DE CHIMIOPREVENTION DU PALUDISME SAISONNIER INTEGREE A LA RECHERCHE DES ENFANTS ZERO DOSE : EXPERIENCE DU TOGO

Coordination du Programme National de Lutte contre le Paludisme - Togo

RÉPUBLIQUE TOGOLAISE
Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique

PNLP TOGO

Internal

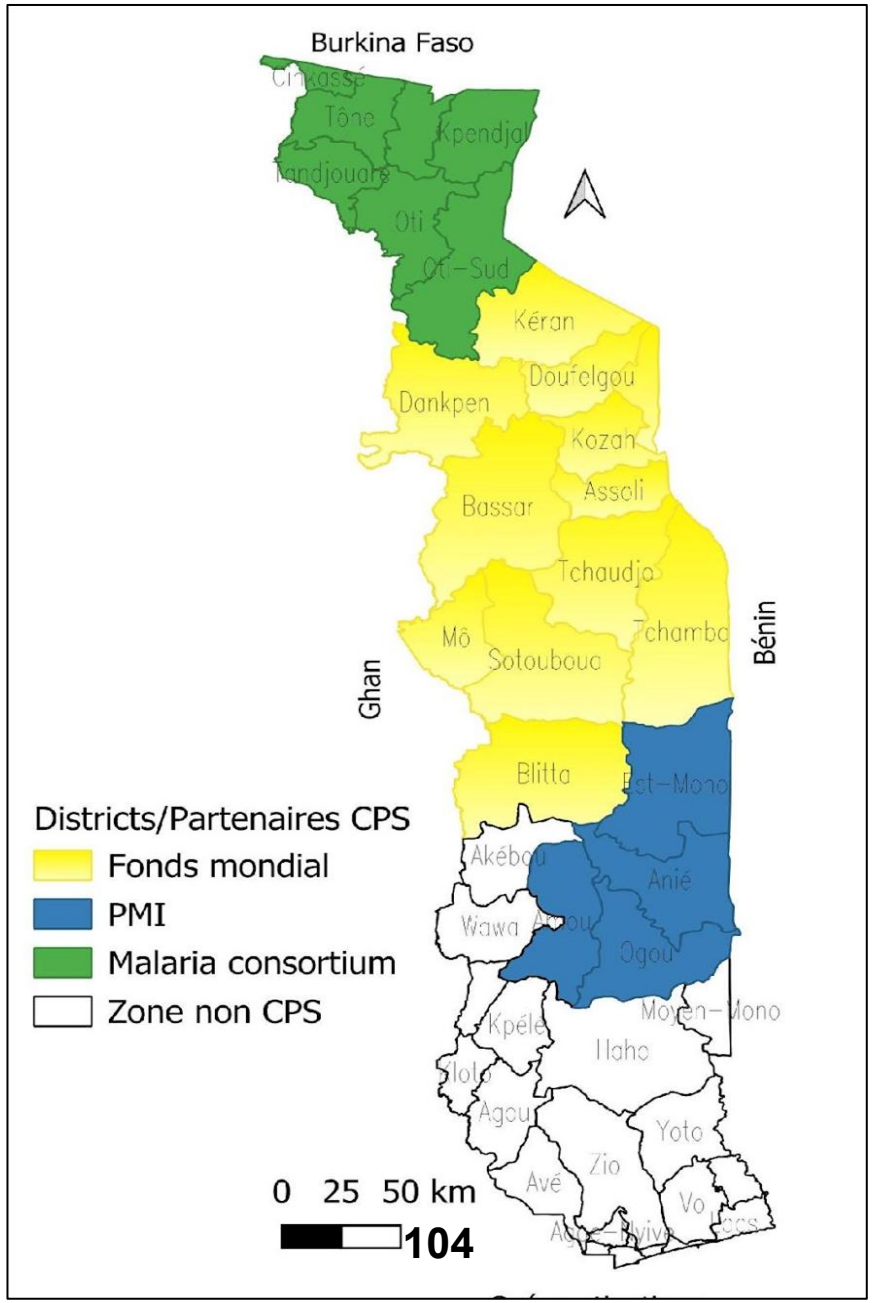
Plan

- CONTEXTE
- HISTORIQUE DE LA DIGITALISATION
- OBJECTIFS
- METHODOLOGIE
- RESULTATS
- DEFIS
- LECONS APPRISES
- CONCLUSION

Internal

Contexte

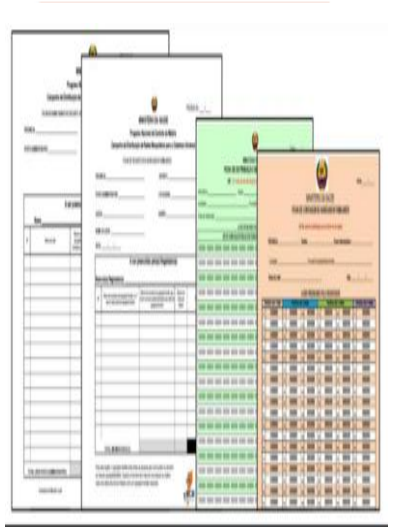
- 2013 : 1ère campagne de chimioprévention du Paludisme Saisonnier (CPS)
- Activité communautaire ➡ atteinte ménages
- 2024 :
  - Extension à 4 nouveaux districts (région des plateaux) ➡ PMI REACH Malaria
  - Intégration de la recherche des enfants zéro dose et incomplètement vaccinés
- Limites des outils papiers avec plusieurs défis
- Digitalisation : CPS et recherche zéro dose
- Transformation numérique : Amélioration collecte des données et renforcement de la réactivité face aux défis opérationnels

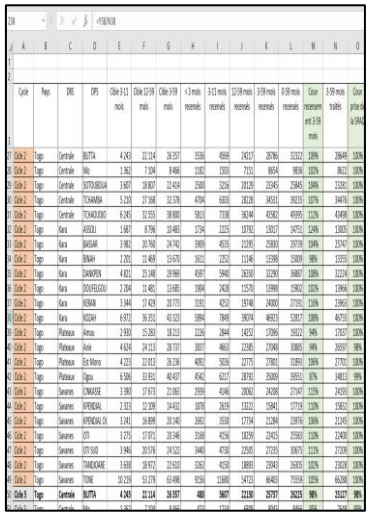


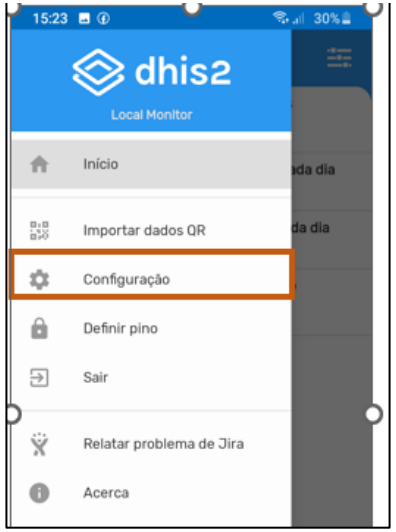
Internal

Historique de la digitalisation

2013 | 2016 | 2020 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025







Utilisation des fiches papiers/registres pour la collecte des données

Template Excel conçu pour aider les districts à déceler les incohérences et procède aux corrections

Développement d'une application sur KoboCollect qui permettait de faire la saisie des registres après la mise en œuvre de tous les cycles

Application DHIS CPS
- Gestion logistique supervisions,
- Enquête de convenance
- Evaluation rapide
- Zéro dose

Application Laafia (HCM DIGIT)
- Microplanification
- Gestion logistique
- Administration
- Supervision
- Tableaux de bord

Meilleure qualité des données = Meilleure prise de décision = Meilleurs résultats

Internal

Objectifs de la digitalisation

- **Objectif général**

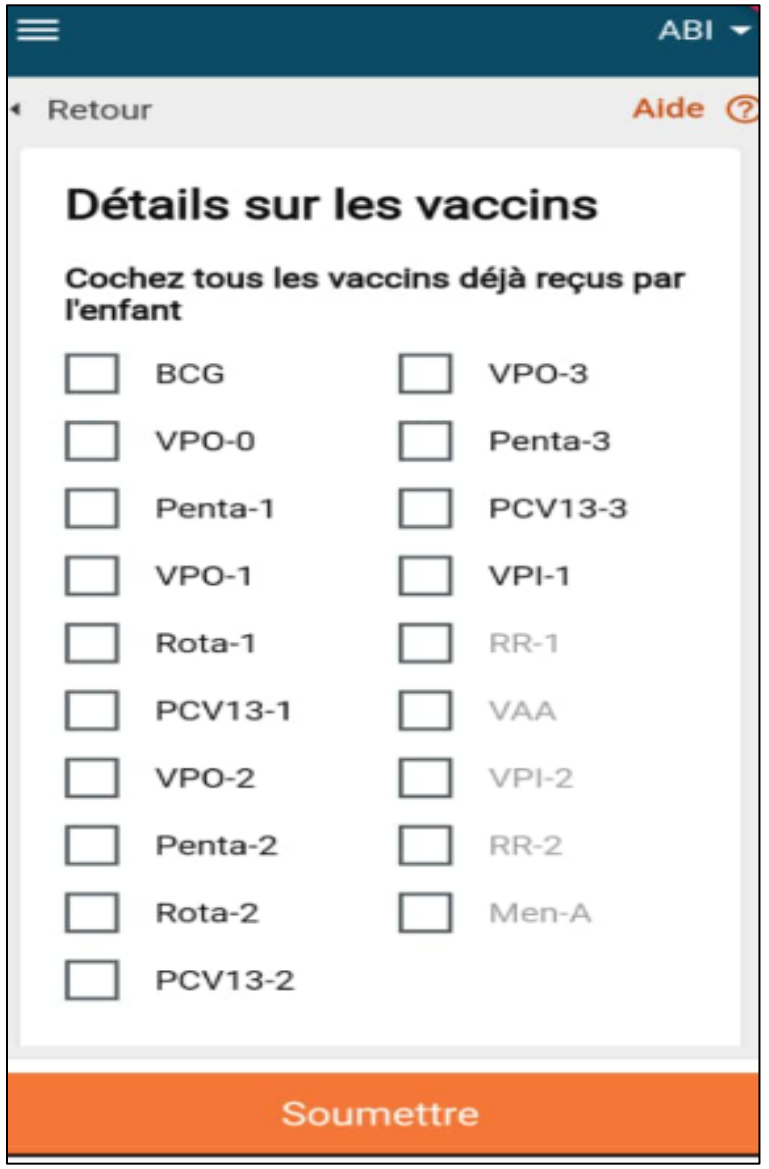
Renforcer l'identification et le suivi des enfants y compris les enfants zéro dose à travers l'intégration à la plateforme de collecte des données de la CPS

- **Objectifs spécifiques**
  - Améliorer la qualité des données
  - Identifier les enfants zéro dose lors de la CPS
  - Assurer le suivi digital des enfants zéro dose ou incomplètement vaccinés pendant la période de la campagne CPS
  - Capitaliser la récupération des enfants zéro dose ou incomplètement vaccinés

Internal

Méthodologie (1/3)

- **Formation des distributeurs**
  - Identification
  - Référence
- **Outils de collecte**
  - Utilisation des smartphones individuels : **« Bring your own divice »**
  - Collecte des données en hors ligne (sans internet) sur les smartphones
  - Applications de collecte
    - DHIS2
    - HCM DIGIT « Laafia »



Internal

Méthodologie (2/3)

Cycle 1 : Identification, référence

- Enregistrement des enfants de 0-59 mois sur la plateforme
- Vérification du statut vaccinal des enfants
  - carnet de vaccination (si disponible)
  - Questionnaire aux parents si carnet non disponible : l'enfant a-t-il une fois été vacciné? injection à la cuisse à la naissance?
- Identification automatique des enfants zéro doses ou incomplètement vaccinés par l'application
- Référence des enfants à la FS/fiche de référence
- Au niveau du centre de santé :
  - Réception des enfants référées
  - Vaccination des enfants
  - Notification sur l'application à partir du code des enfants

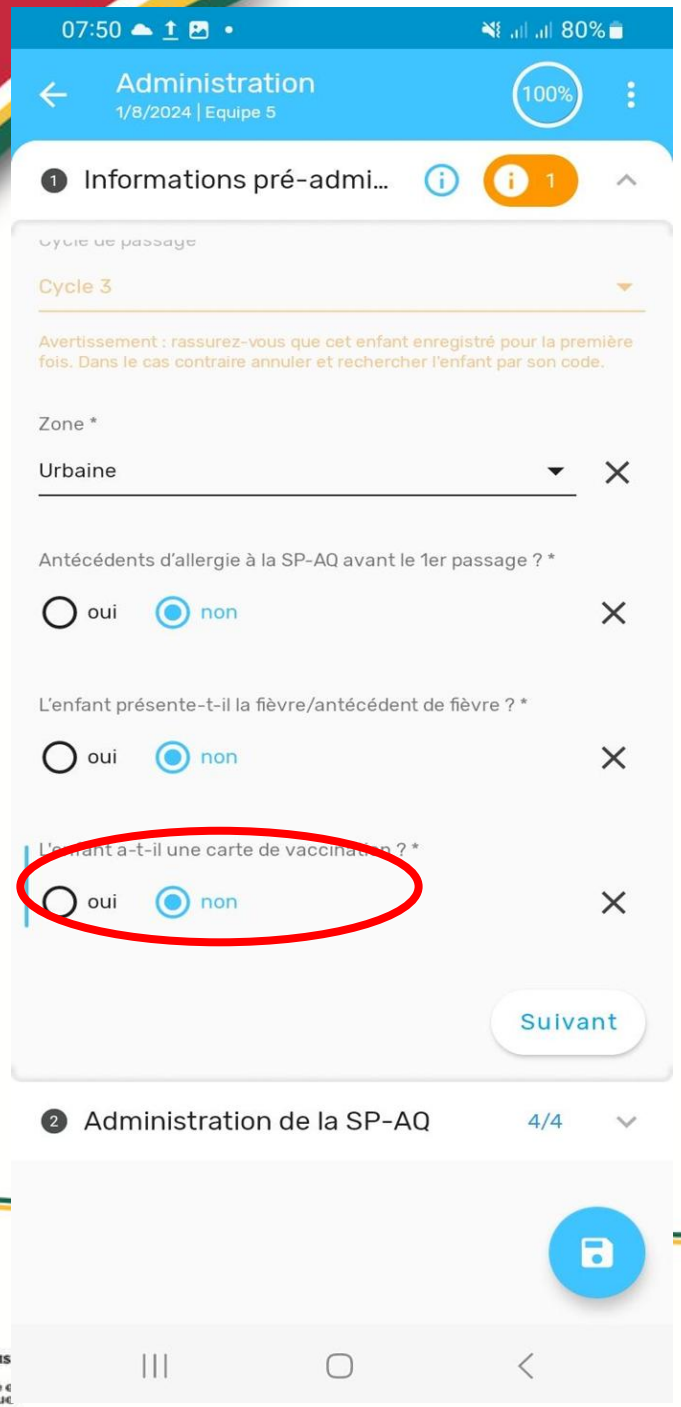
Internal

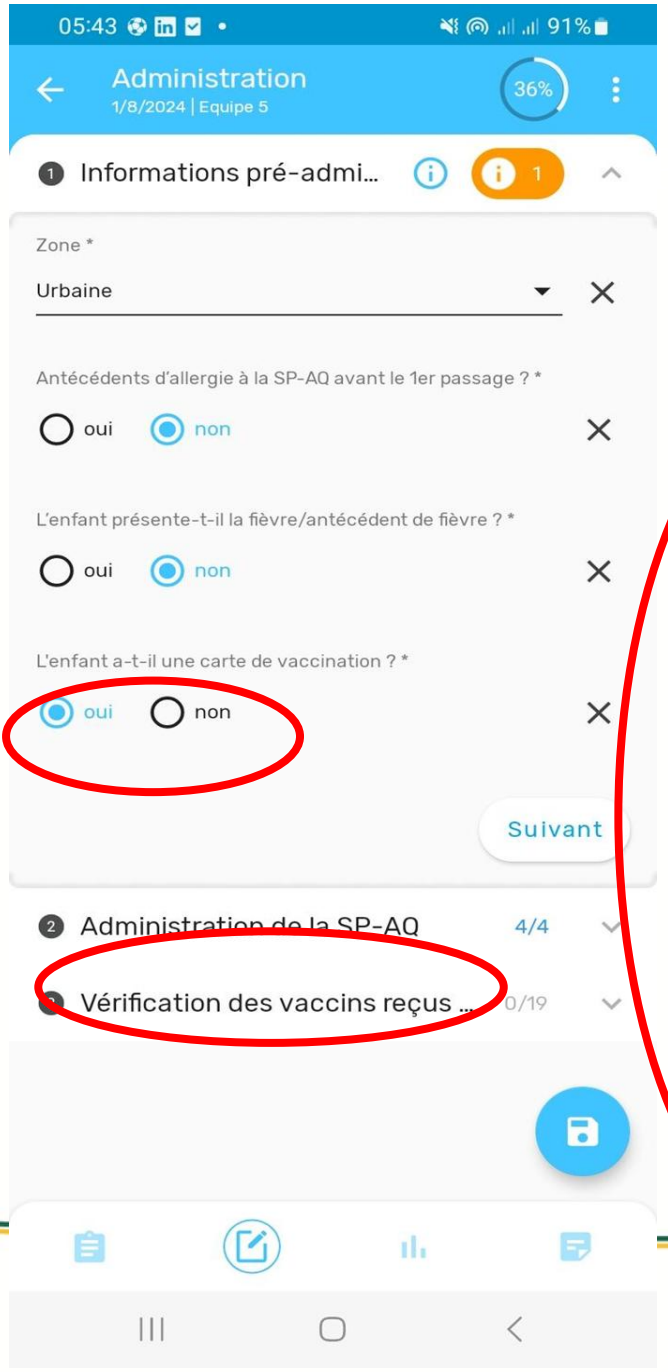
Méthodologie (3/3)

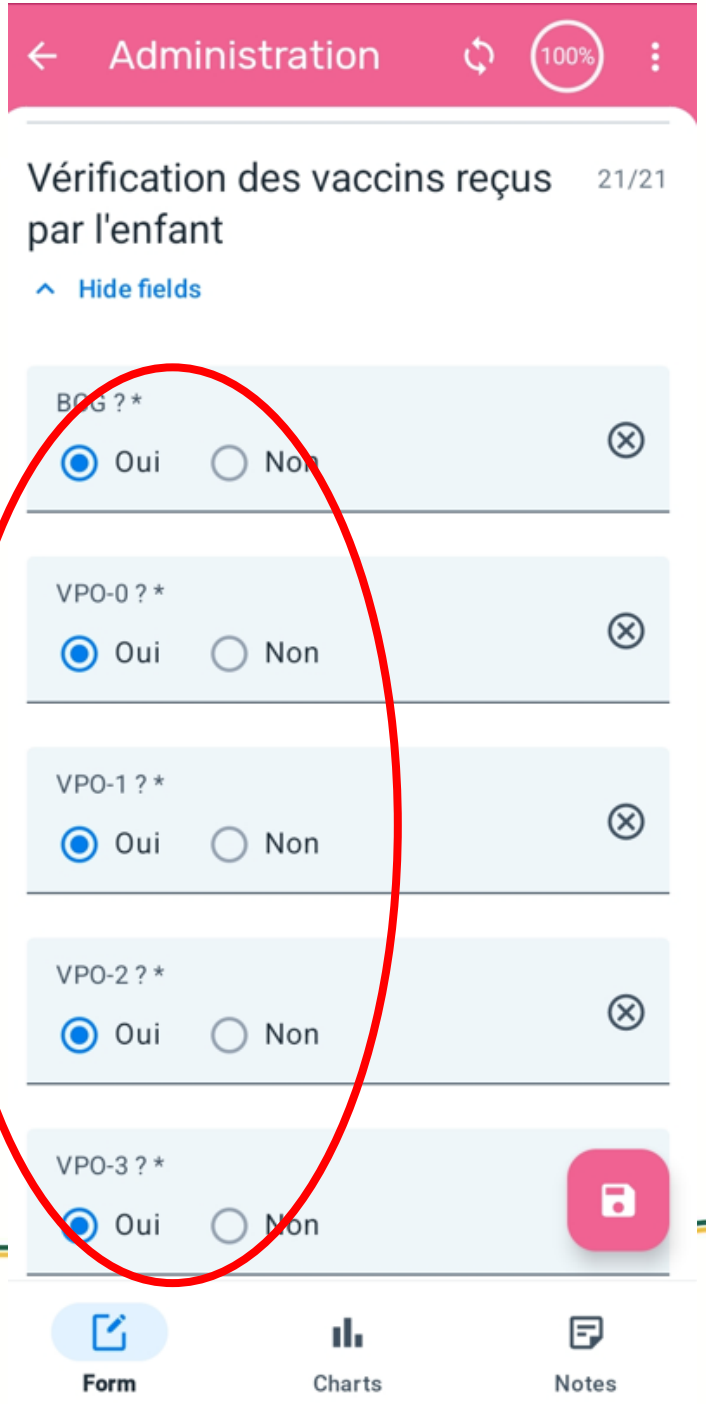
➢ **Cycles 2 à 5 : suivi, nouvelle identification**

- Utilisation de la base des données du cycle précédent/liste linéaire
- Suivi ciblé des enfants zéro doses identifiés
- Mise à jour du statut vaccinal dans l'application
- Nouvelle identification des enfants non retrouvés aux cycles précédents

Internal







RÉPUBLIQUE TOGOLAISE
Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique

PNLP TOGO

Internal

Résultats

Internal

Résultats (1/3)

Enfants Zero Dose Cycle 1,2,3,4 et 5

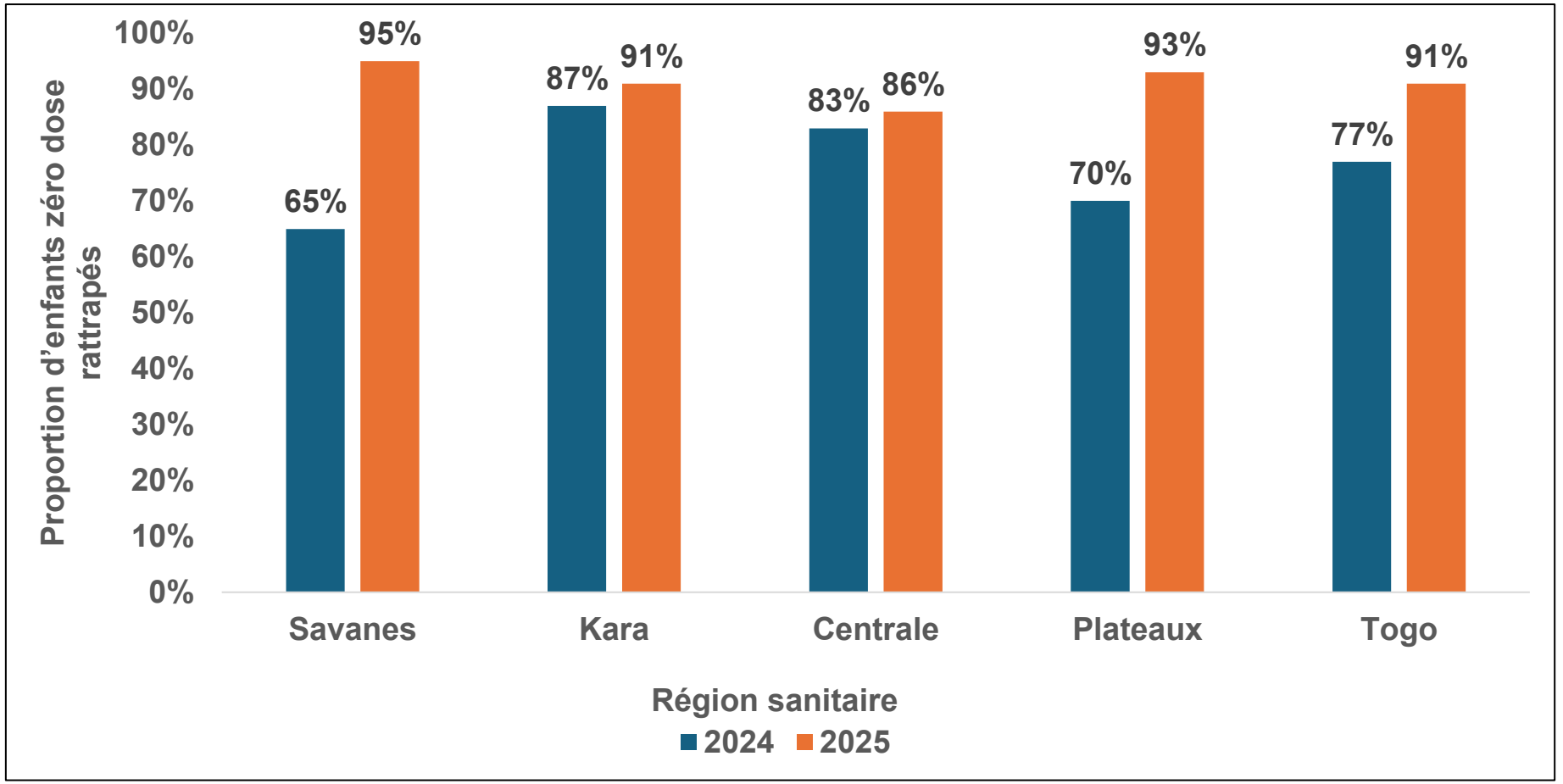
REGIONS		Cycle 1,2,3,4 et 5			
	Total enfants âgés de 3 à 11 mois enregistrés (A)	Total enfants zéro dose cycle 1,2,3,4 et 5 (B)	% enfants zéro dose (C=B*100/A)	Total enfants zéro dose rattrapés (E)	% enfants zéro dose rattrapés (F=E*100/B)
SAVANES	29 606	**1 304**	**4,4**	**1 234**	**95**
KARA	24 668	**499**	**2,0**	**455**	**91**
CENTRALE	19 923	**1 233**	**6,2**	**1 066**	**86**
PLATEAUX	19 052	**2 312**	**12,1**	**2 145**	**93**
TOTAL	**93 249**	**5 348**	**5,7**	**4 900**	**91**

Sur 93 249 enfants de 3-11 mois enregistrés; 5,7% ont été identifiés zéro dose. La plus grande proportion d'enfants zéro dose a été enregistrée dans la région des plateaux avec 12,1%

Internal

Résultats (2/3)

RESULTATS COMPARATIFS DES ENFANTS ZERO DOSE ENTRE 2024 ET 2025



La proportion des enfants zéro dose rattrapés est passé de 77% en 2024 à 91% en 2025. La région des savanes a enregistré la plus forte performance avec une proportion qui est passée de 65,% en 2024 à 95% en 2025.

Internal

Résultats (3/3)

Résultats Zéro Doses Cycle 1, 2, 3, 4 et 5 comparés à la cible

Régions	Enfants zero dose estimé (cible 2025) (A)	Total enfants rattrapés Jan-Juin 2025 (grand rattrapage) (B)	ZD restant en 2025 avant CPS (C =A-B)	Cycle 1, 2, 3, 4 et 5			
				Total ZD identifié (D)	% ZD Identifié comparé cible restante (D*100/C)	Total ZD rattrapé (E)	% ZD Identifiés et rattrapés comparé à la cible restante (F=E*100/C)
Savanes	2 429	241	2 188	**1 304**	**60**	**1 234**	**56**
Kara	2 093	275	1 818	**499**	**27**	**455**	**25**
Centrale	1 690	190	1 500	**1 233**	**82**	**1 066**	**71**
Plateaux	3 680	552	3 128	**2 312**	**74**	**2 145**	**66**
Total	**9 892**	**1 258 (13%)**	**8 634**	**5 348**	**62**	**4 900**	**57**

Plus de la moitié (50%) des enfants cibles zéro dose estimés ont été rattrapés en 2025 par la campagne CPS avec une variation entre régions allant de 25% dans la région de la Kara à 71% dans la région centrale : **CPS, UNE OPPORTUNITE POUR ATTEINDRE LES ENFANTS ZERO DOSE**

Internal

Défis

Défis	Approche de solution
Charge de travail supplémentaire pour les ASC.	Mobilisation de ressources complémentaires pour appuyer la motivation des ASC (per diem, kits d'incitation).
Difficulté à tracer l'orientation et le rattrapage réel des enfants zéro dose.	Mise en place d'un registre digitalisé de suivi des enfants orientés vers les structures de vaccination.
Réticences dans certaines localités (peurs, croyances, rumeurs).	Approches de communication interpersonnelle adaptées aux contextes locaux.
Difficulté d'atteindre les familles nomades ou très mobiles.	Révision des stratégies pour couvrir les populations mobiles (visites de nuit, points fixes mobiles).
Faible retour de certaines familles vers les structures de vaccination.	Mise en place de systèmes de rappel par SMS.
Absence d'un mécanisme de rappel systématique.	Planification de séances avancées de vaccination.

Internal

Leçons apprises

- La digitalisation améliore le repérage des enfants zéro doses ou incomplètement vacciné
- Les listes nominatives digitales facilitent le rattrapage vaccinal ciblé
- Le suivi inter-cycle permet de ne plus perdre les enfants
- L'intégration recherche des enfants zéro dose et CPS est un atout majeur dans l'optimisation des interventions de santé publique

Internal

Conclusion

- Intégration des interventions de santé publique aux campagnes CPS
  - Opportunité d'étendre l'accès à des services essentiels
  - Nécessite une coordination inter-programmes
  - Outils harmonisés de suivi-évaluation indispensable pour garantir la qualité, mesurer l'impact et orienter les décisions programmatiques
- Digitalisation véritable levier d'équité et de performance des interventions

Internal

RÉPUBLIQUE TOGOLAISE

PNLP
PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE LE PALUDISME
TOGO

malaria consortium
disease control, better health

RBM Partnership
To End Malaria

LE FONDS MONDIAL

Merci

MMV
Medicines for Malaria Venture

Organisation mondiale de la Santé

unicef

Faith knows no bounds
CRS

Internal

APP L'Alliance pour la Prévention du Paludisme

Étendre la possession et l'utilisation des moustiquaires

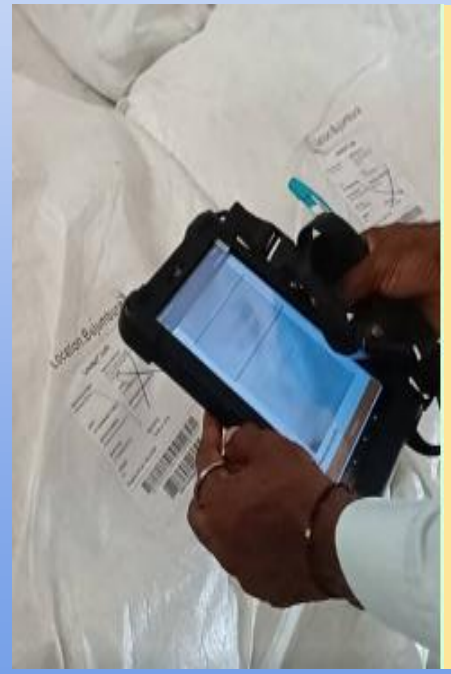
REBUBLIQUE DU BURUNDI

MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE

PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE LE PALUDISME

PROGRAMME NATIONAL DE LUTTE CONTRE LE PALUDISME

PNLP-BURUNDI



Campagne de distribution des MII digitalisée de 2025:

Expérience du Burundi et leçons apprises

PNLP- Burundi

Internal

PLAN DE LA PRESENTATION

1. Contexte de la digitalisation de la CDM 2025
2. Objectifs stratégiques de la digitalisation de la CDM 2025
3. Planification de la digitalisation de la CDM 2025
4. Etapes clés du processus de la digitalisation
5. Gestion digitalisée des stock de MII
6. Scannage et suivi en temps réel des stocks de MII
7. Défis
8. Incidence des défis et actions d'atténuation
9. Les leçons et recommandations pour les futures campagnes
10. Conclusion

1. Contexte de la digitalisation de la CDM 2025

- En novembre–décembre 2025, le Burundi a mené sa cinquième campagne de distribution de moustiquaires imprégnées.
- Elle était financée par le Fonds mondial dans le cadre de la subvention malaria GC7.
- Les campagnes précédentes avaient révélé des faiblesses dans la microplanification, la gestion des stocks, qualité des données et de paiement du personnel.
- En réponse à ces défis: PNLP Burundi a décidé en avril 2024 de digitaliser la campagne 2025.
- La décision de digitaliser la campagne (scannage des codes barres et des QR code) avait pour but de renforcer la gestion des stocks de MII et la traçabilité des MII

2. Objectif stratégique de la digitalisation de la CDM 2025

- **Résoudre les défis de la CDM 2022** : traçabilité des données sur la gestion des stocks de MII, dénombrement avec des problèmes d'allocation de MII en fonction de la taille des ménages, ruptures de stocks en cours de distribution, incohérences des données, retard de paiement du personnel de la campagne
- **Automatiser la collecte et le traitement des données** via une plateforme digitale.
- **Disposer en temps réel des données:** sur le dénombrement des ménages, la traçabilité des stocks de MII et la distribution de MII aux ménages avec maîtrise de stocks.

3. Planification de la digitalisation de la chaîne d'approvisionnement

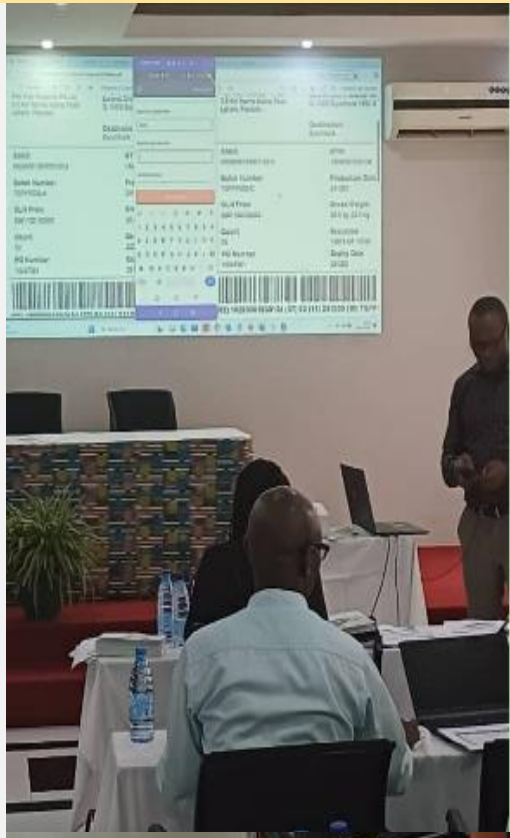
- Mise en place d'un **sous-comité logistique** et élaboration d'un plan d'action intégrant la digitalisation.
- Adoption de la technologie de capture automatique des données d'identification avec des tablettes (scannage des codes-barres et QR codes/ **AIDC**).
- Quantification des besoins : **7 975 890 MII** (5 877 062 IG2 et 2 098 828 standards).
- Commande des MII (avril 2024) avec le principe que les ballots et MII portent des étiquettes d'identification cohérent avec la technologie de capture automatique de données.
- Intégration dans l'application *Tsinda Malariya* des **codes-barres** ballots: **GS1-128** et **QR codes MII individuelles: GS1 DataMatrix**.

Figure 1: GS1-128 linear barcode label applied to ITN bales during the 2025 mass distribution campaign

Figure 2: GS1 2D DataMatrix label applied to individual ITNs in the 2025 mass distribution campaign

4. Étapes clés du processus de digitalisation

- **Février 2024 :** Identification et choix de la plateforme DIGIT-HCM par le PNLP et PNUD Burundi et d'un partenaire Blue square pour un appui local à la mise en oeuvre
- **Août 2024 – Janvier 2025** : Adaptation de DIGIT-HCM avec création de 5 modules (dénombrement, distribution, gestion des stocks, supervision, paiement) et possibilité de capture automatique des données (scanning)
- **Février 2025 :** Mobilisation de plus de 11000 tablettes et accessoires auprès du Bureau Central de Recensement au Burundi
- **Février 2025)** : Testing : Organisation d'une simulation de terrain et customisation de l'application : *Tsinda Malariya (traduction littérale en kirundi de vaincre le paludisme)*.
- **Mars–Mai 2025 : Phase pilote** avec organisation d'une campagne digitalisée dans deux districts pilotes et recueil de défis et des leçons apprises.
- **Juin–Sept 2025: I**ntégration des leçons apprises dans l'application et mise à jour du paramétrage des tablettes ainsi que la formation des acteurs
- **Oct.–Nov. 2025 : Phase d'extension** avec organisation d'une campagne digitalisée dans les districts restants



Internal

5. Gestion digitalisée des stocks de MII

Il a été utilisé de **2 systèmes de gestion** :

- **RITA (PAM)** : au niveau des entrepôts régionaux et du pré positionnement (enregistrement des données de stock dans RITA).
- **Tsinda Malariya** : au niveau des magasins des sites fixes de distribution (capture des données par scannage des code barres et QR codes).

NB: Des outils papiers classiques ont été gardés : bordereaux de livraisons, PV de réception, fiches de stock et bon avec QR Code

Figure : Use of the RITA System in ITN Stock Management by WFP

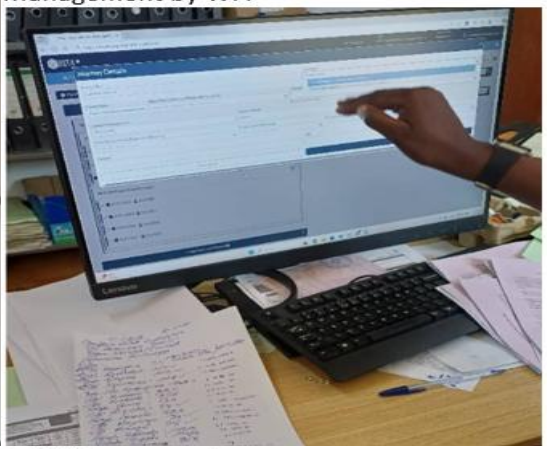
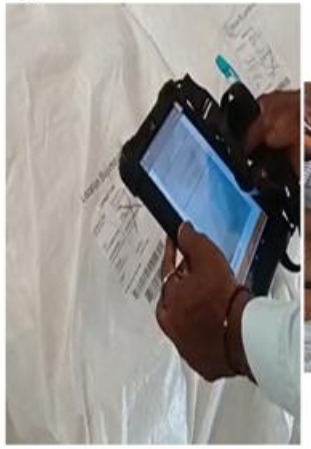
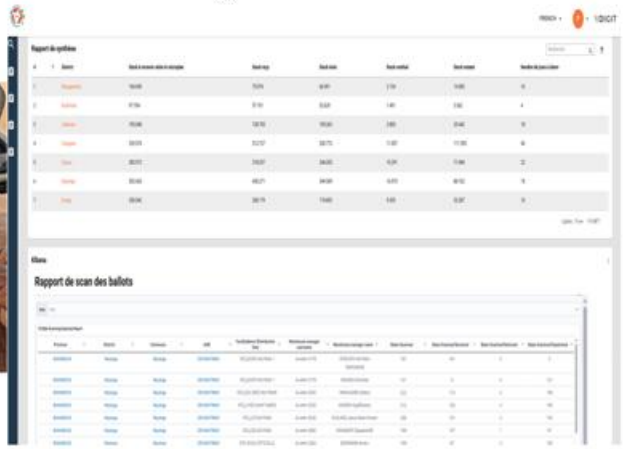


Figure Use of the Tsinda Malariya system in ITN stock Management





6. Scannage et suivi en temps réel des ballots de MII et de MII individuellement

- **Réception des ballots au SFD** :
  - Scan des codes-barres via module « entrée de stock ».
  - Synchronisation des données → visualisation immédiate sur les tableaux de bord PNLP.
- **Distribution aux ménages** :
  - Scan des QR codes de chaque MII avant remise.
  - Synchronisation quotidienne → suivi en temps réel des MII distribuées.
- **Logistique inverse** : scan des ballots restants via module « retour de stock ».
- Résultat : **traçabilité renforcée**, meilleure transparence et fiabilité des données.

7. Défis majeurs liés à la digitalisation

- **Interopérabilité limitée RITA-Tsinda Malariya** : échanges de fichiers entre RITA et Tsinda Malariya pour trianguler les données.
- **Déploiement du matériel de digitalisation** (tablettes, power banks, rallonges) sur terrain
- **Lenteur du scannage** des ballots et des QR codes des MII: signalé dans différents sites de distribution et qui a ralenti la distribution de MII
- **Des cas d'échec du scannage** de QR pour certaines MII standards.
- **Des cas d'étiquettes endommagées ou absentes** (Ballots/MII avec étiquettes endommagés et Ballots/MII sans étiquettes).
- **Faible maîtrise de l'application Tsinda Malariya** par certains gestionnaires de stock au niveau des sites fixes de distribution.
- **Forte mobilité des acteurs de la digitalisation** : Parfois ceux qui ont été formés n'étaient pas forcément ceux qui prestaient lors du dénombrement et de la digitalisation de mise à l'échelle
- **Cas résiduels** : Faible connectivité dans certains endroits, double scannage, faible luminosité, étiquettes floues

Internal

8. Incidences des défis au cours de la campagne

- **Retard du déploiement des tablettes sur terrain:** report des dates prévues (dénombrement et distribution de MII)
- **Problème de scannages (lenteur-échec):** Files d'attente prolongées dues à l'utilisation des numéros de secours sur les étiquettes.
- **La gestion du personnel de la campagne** (départ- faible maitrises) : ralentissement des activités

Tous les défis ont contribué au ralentissement des activités de distribution au niveau des SFD

9. Actions d'atténuation prises

- **Pause de la CDM** pour un 1 jour dans les localités où le scannage connaissait des difficultés.
- **Déploiement d'un nouvel APK** avec une option de scannage facultatif de code barres et QR code et une reprise de la distribution sans blocage.
- Décision d'un **jour de ratissage** pour 340 SFD afin de servir les ménages restants.
- Utilisation des **fenêtres d'enregistrement manuel** dans Tsinda Malariya pour ballots/MII impossibles à scanner.
- Appui spécifique par les **agents ICT4D FOSA** pour renforcer les équipes de gestion de stock.
- Synchronisation quotidienne des données pour permettre l'analyse des donnés au niveau central du PNLP.

9. Leçons apprises

- La coordination entre PNLP, PNUD, PAM, Bluesquare et autres acteurs a permis de compenser les défis liés à l'utilisation simultanée de RITA et Tsinda Malariya.
- Le scannage individuel des QR code de MII ralentit les performances quotidiennes des équipes de distribution
- L'intégrité des étiquettes (codes-barres et QR code) est une condition essentielle au scannage.
- La phase pilote a permis d'améliorer énormément l'application Tsisnda Malariya
- Certains mise à jours ou extension exigent des requêtes à adresser à la maison mère à eGov Foundation

10. Recommandations

- L'idéal serait d'utiliser un seul système pour gérer la chaîne d'approvisionnement de MII afin d'éviter des réconciliations difficiles des données provenant de deux sources différentes.
- En cas de choix de scannage individuelles de MII, envisager allonger d'un jour ou deux le temps de la distribution de MII
- Mettre en place des inspections régulières et prévoir des étiquettes de remplacement en cas d'absence ou endommagement lors du transport et stockage.
- Déléguer davantage les droits d'adaptation au PNLP et partenaires locaux.
- Etendre les potentiels de la plate forme de digitalisation de la campagne sur la gestion de stock de MII de distribution continue

12. Conclusion

- Le **scannage des codes-barres et QR codes** selon les standards GS1 a constitué une expérience innovante, ouvrant de nouvelles perspectives logistiques pour les futures campagnes.
- Bien qu'il y a eu des défis, dans la majorité des sites de distribution de MII, le scannage des ballots et des MII individuelles a bien fonctionné et a amélioré la gestion de la chaîne d'approvisionnement :
  - Réduction des temps d'exécution,
  - Diminution des erreurs humaines,
  - Accès facilité aux informations via les tableaux de bord.
- Les compétences acquises en matière de **traçabilité de bout en bout** des stocks de MII peuvent permettre au PNLP d'envisager d'étendre les potentialités de l'application de digitalisation de la campagne dans d'autres domaines comme la distribution continue.

Merci pour votre attention!

Internal

Using Digital Workflows to Enable Integrated Campaign Delivery: A Case of Ghana – National Malaria Elimination Programme (NMEP)

SMC/AMP CONFERENCE -UGANDA

Christian Atta-Obeng- NMEP Ghana

FEBRUARY, 2026

Outline

- Introduction
- Digitization Journey
- PMD/SMC Integration Strategy
- Digital Workflow Architecture
- Challenges
- Conclusion

Internal

Introduction

Rationale for Integration

- Point Mass Distribution (PMD) and Seasonal Malaria Chemoprevention (SMC) are both Community-based malaria control interventions
- The benefits of both interventions can reinforce each other
- The integration can save both cost and time
- Integration reduces stress on health workers

Guiding Principles for Integration

- Learn Lessons from previous integration efforts
- Integration is not just adding on
- Consultation of strategic leaders on why and how to integrate is important
- Stakeholders at the operational level must buy into importance of integration
- Integration was not going to be an easy task but worthwhile

Internal

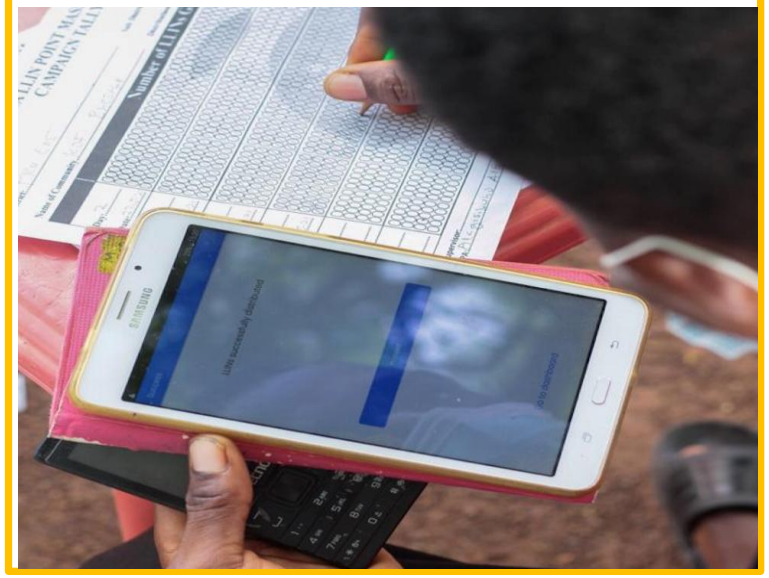
Ghana Campaign Digitization Journey. 1/2

Pre 2018 Campaign

- Paper based HH registration and distribution

2018 & 2021 Campaign

- Transition from paper based registration to digitized registration and distribution
- Program Suplied Mobile device



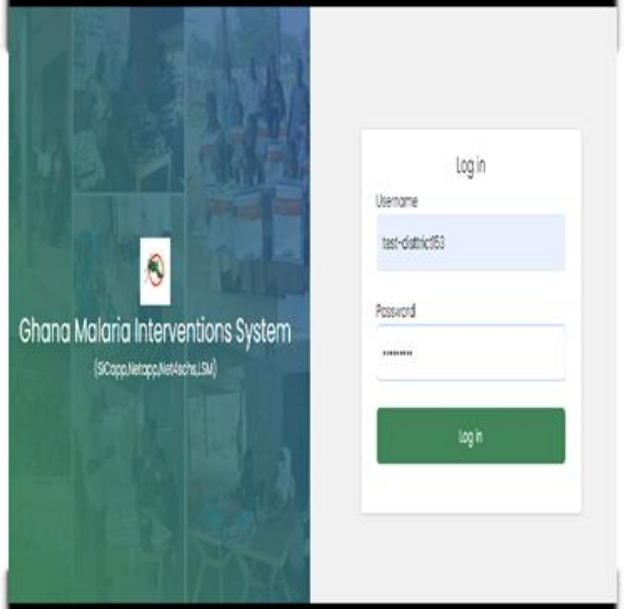
2024 and beyond Campaign

- Campaign Integration
- No code cards

Digitization foundation Pillars. 2/2

TRAINING

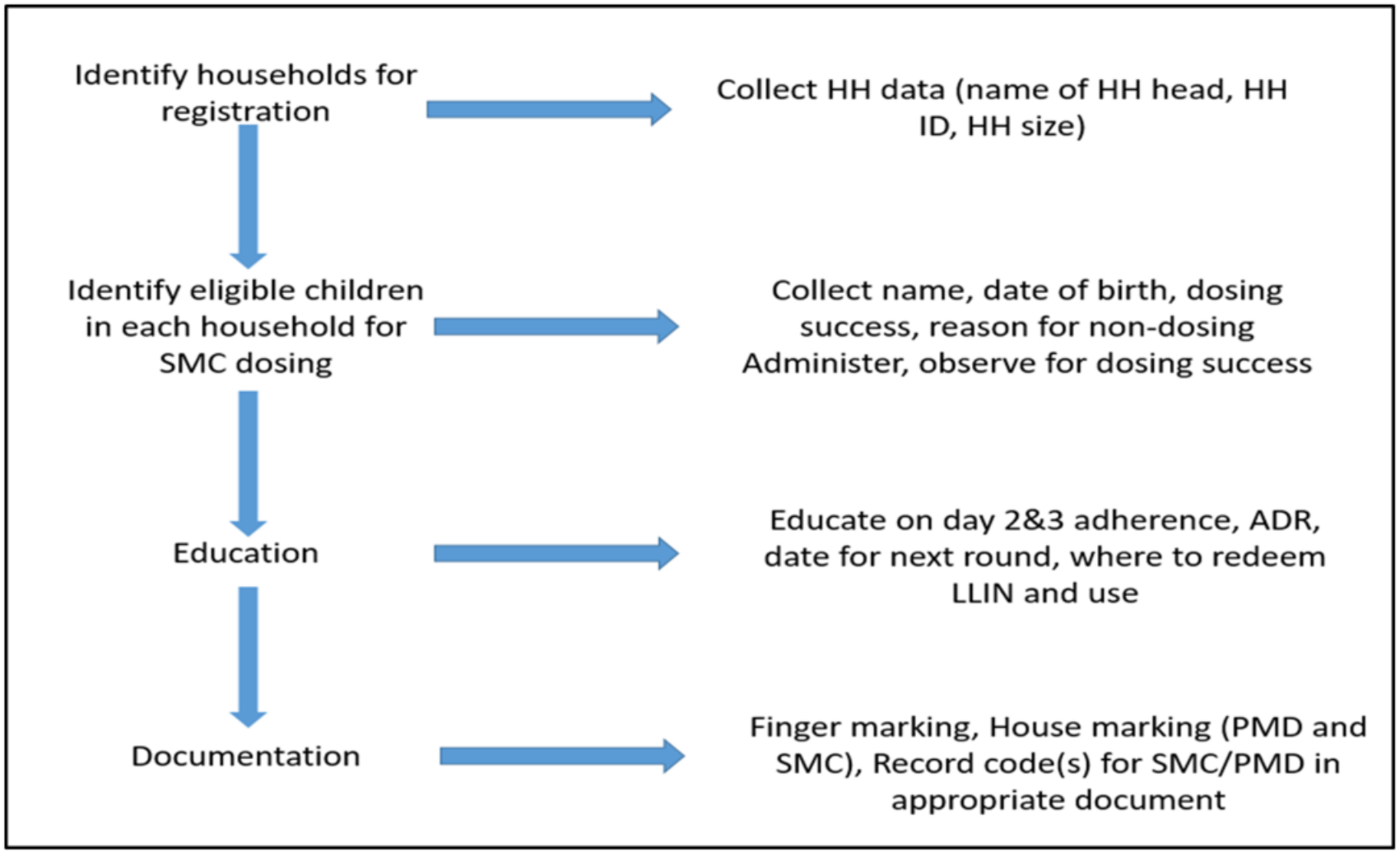
DIGITAL PLATFORM



SUPERVISION

PMD & SMC Integration Strategy 1/3

Flowchart for SMC Dosing and PMD household registration



PMD & SMC Integration Strategy 2/3

PMD & SMC Integration Areas

- Planning meetings at all levels
- Trainings ***(Combined training for national, regional, district supervisors and volunteers)***
- PMD registration and first cycle of SMC dosing
- Documentation and IT ***(an integrated checklist for data collection and supervision developed for integration)***
- Monitoring and Supervision ***(Rapid Assessment)***
- SBC for dosing and registration ***(Combined messaging)***

Internal

PMD & SMC Integration Strategy 3/3

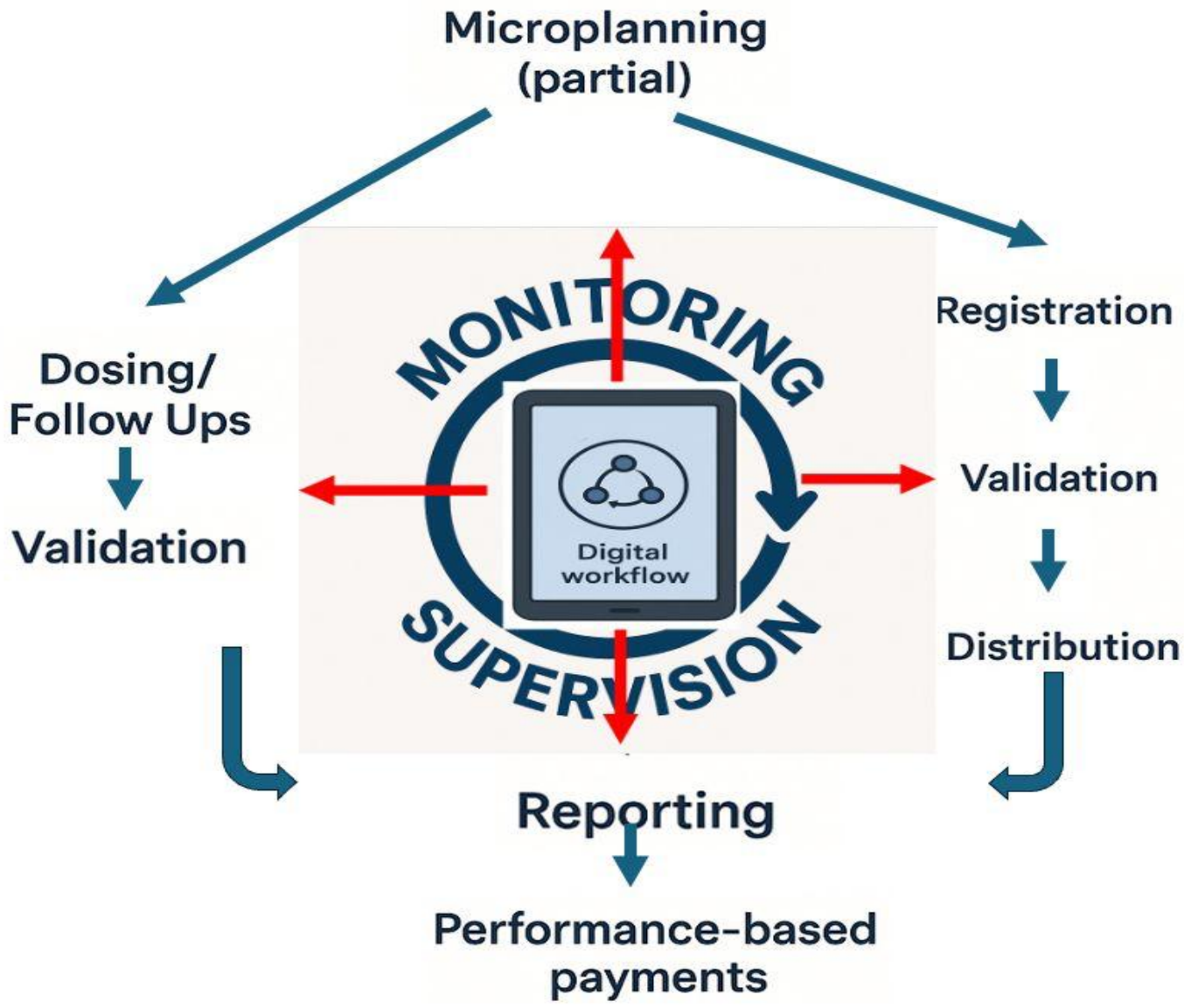
Map of Ghana showing areas of PMD and SMC interventions

Internal

Digital Workflow Architecture. 1/4

Instead of fragmented tools, Ghana implemented:

One connected campaign ecosystem powered by GMIS and supported by secure infrastructure.



Internal

Digital Workflow Architecture. 2/4

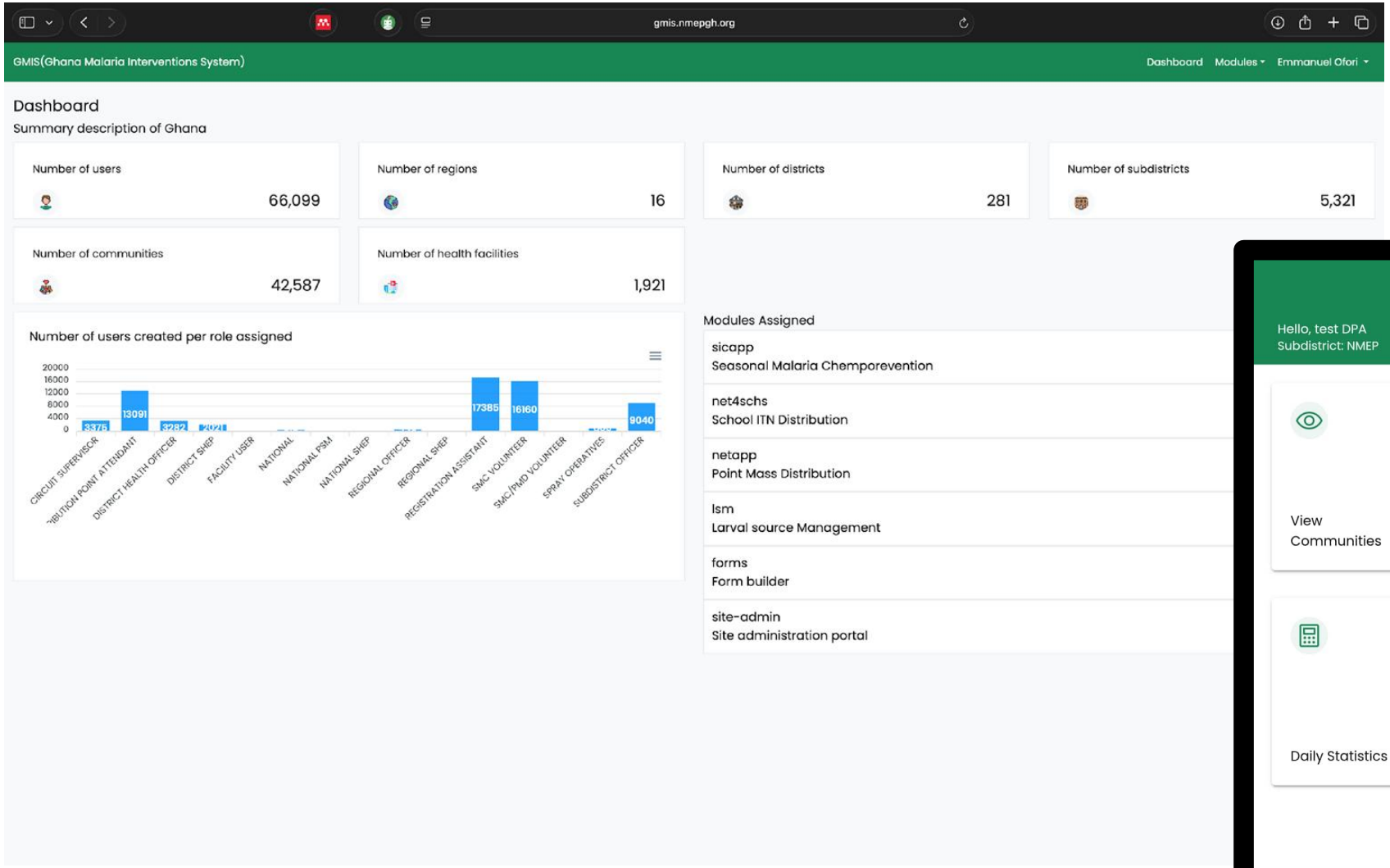
Infrastructure Support (Data and Application Hosting)

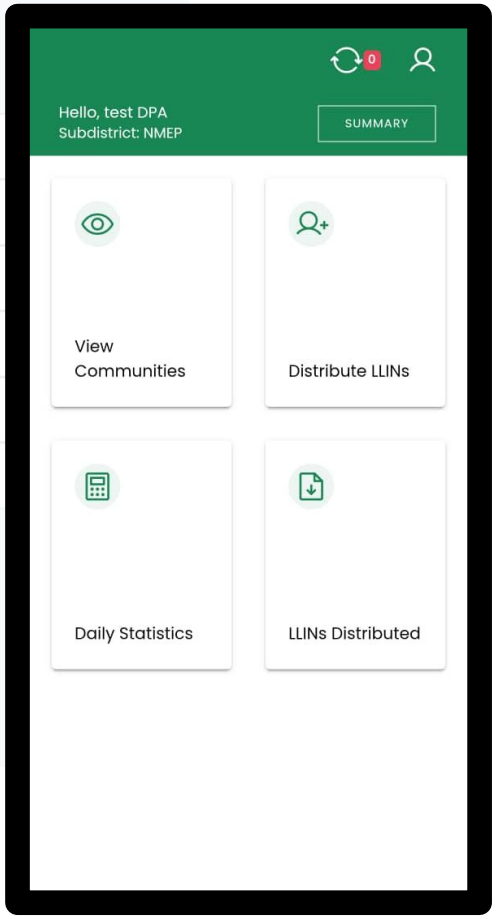
Behind the application layer:

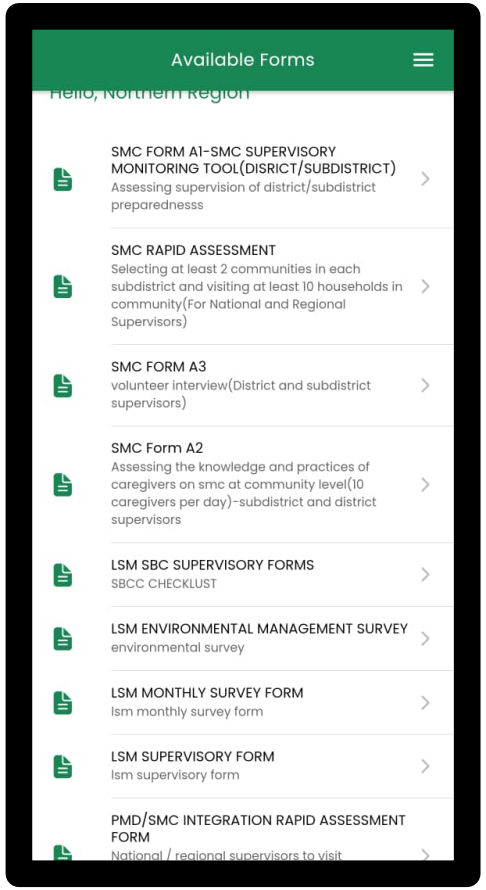
- Secure centralized data storage
- Backup & disaster recovery
- High-performance dashboards
- National malaria data repository integration
- Data security compliance
- Digital campaigns require resilient infrastructure, not just mobile apps

Internal

Digital Workflow Architecture. 3/4



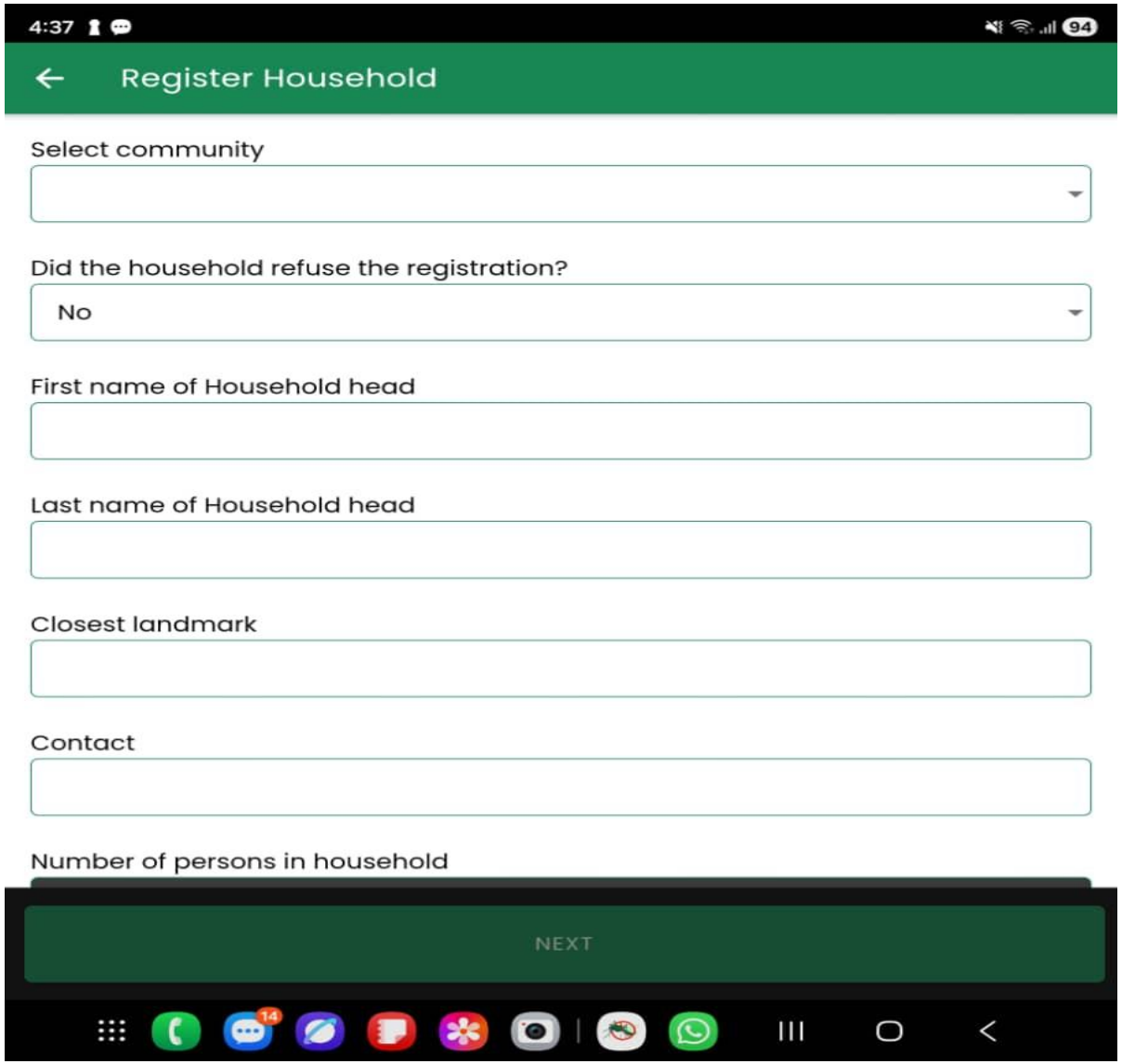


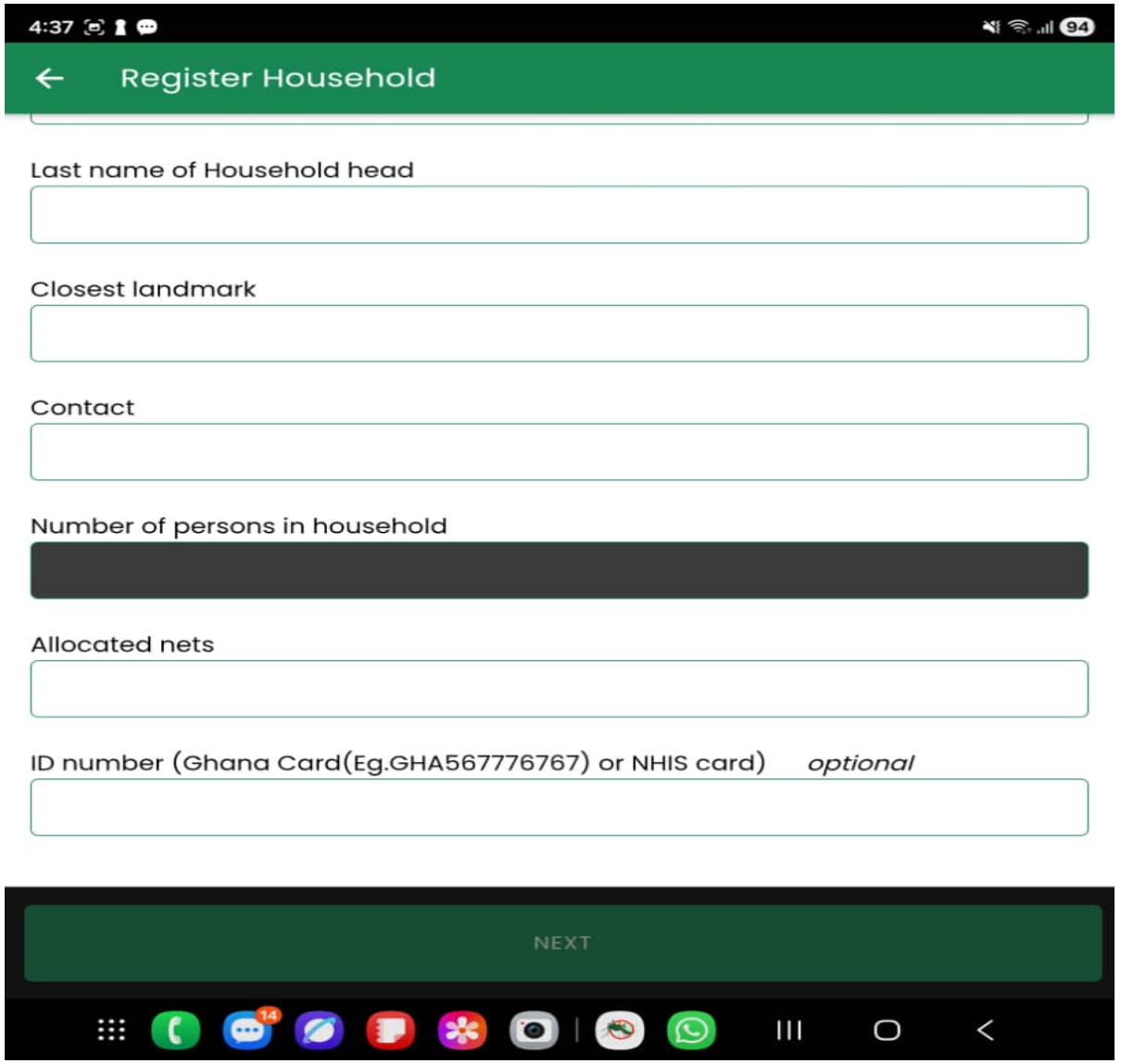


Figures showing Web and mobile interfaces

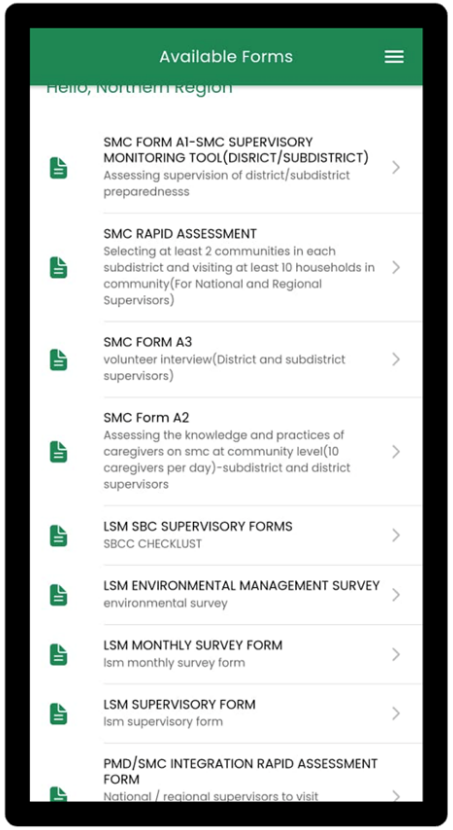
Internal

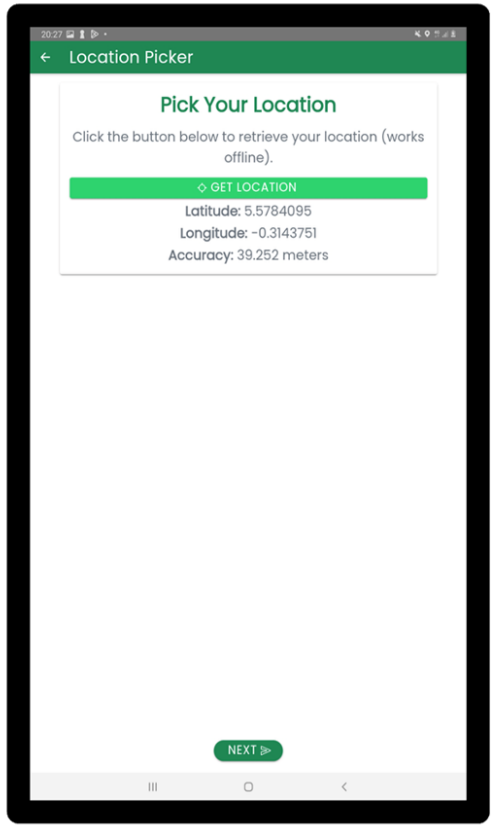
Digital Workflow Architecture. 4/4

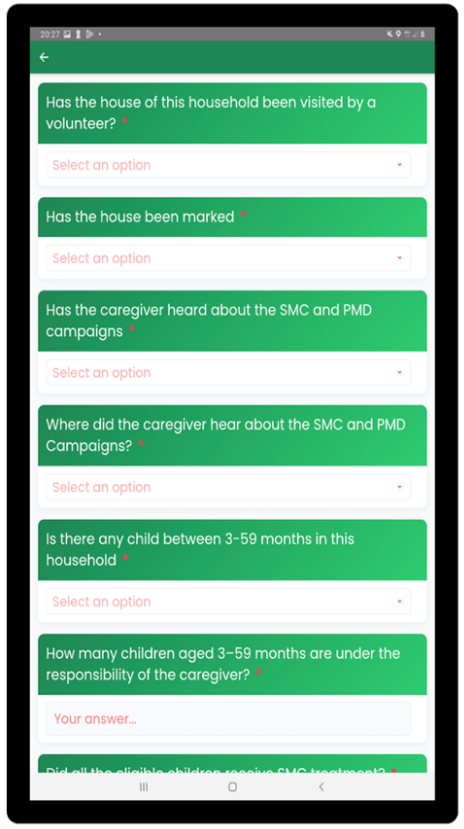




Digital Workflow support for integration supervision







Images of unified checklist and rapid assessment form

Internal

Digital Workflow Architecture achievements

GMIS enabled:

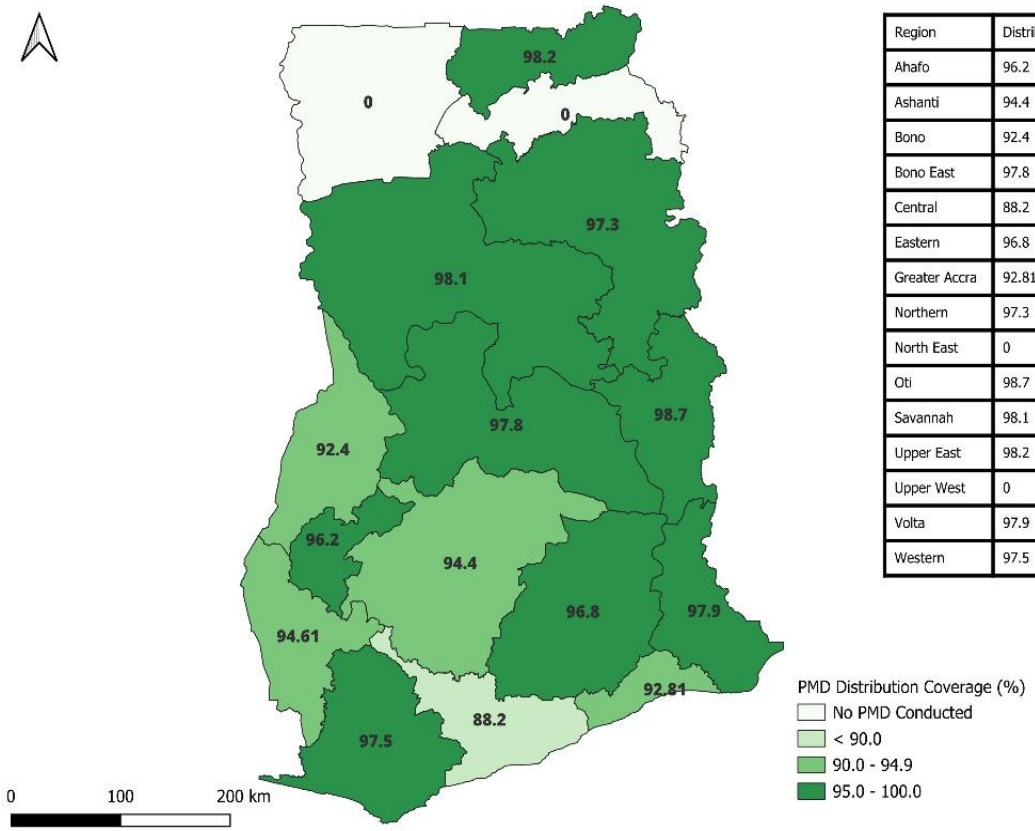
- Data reuse for next campaign
- Household-level registration/Distribution/Child dosing
- Real-time data sync
- Built-in validation logic
- GPS tagging
- Supervisor dashboards
- Automated aggregated reports
- Interoperable with DHIS2

Digital workflows reduced duplication and improved real-time decision-making.

Internal

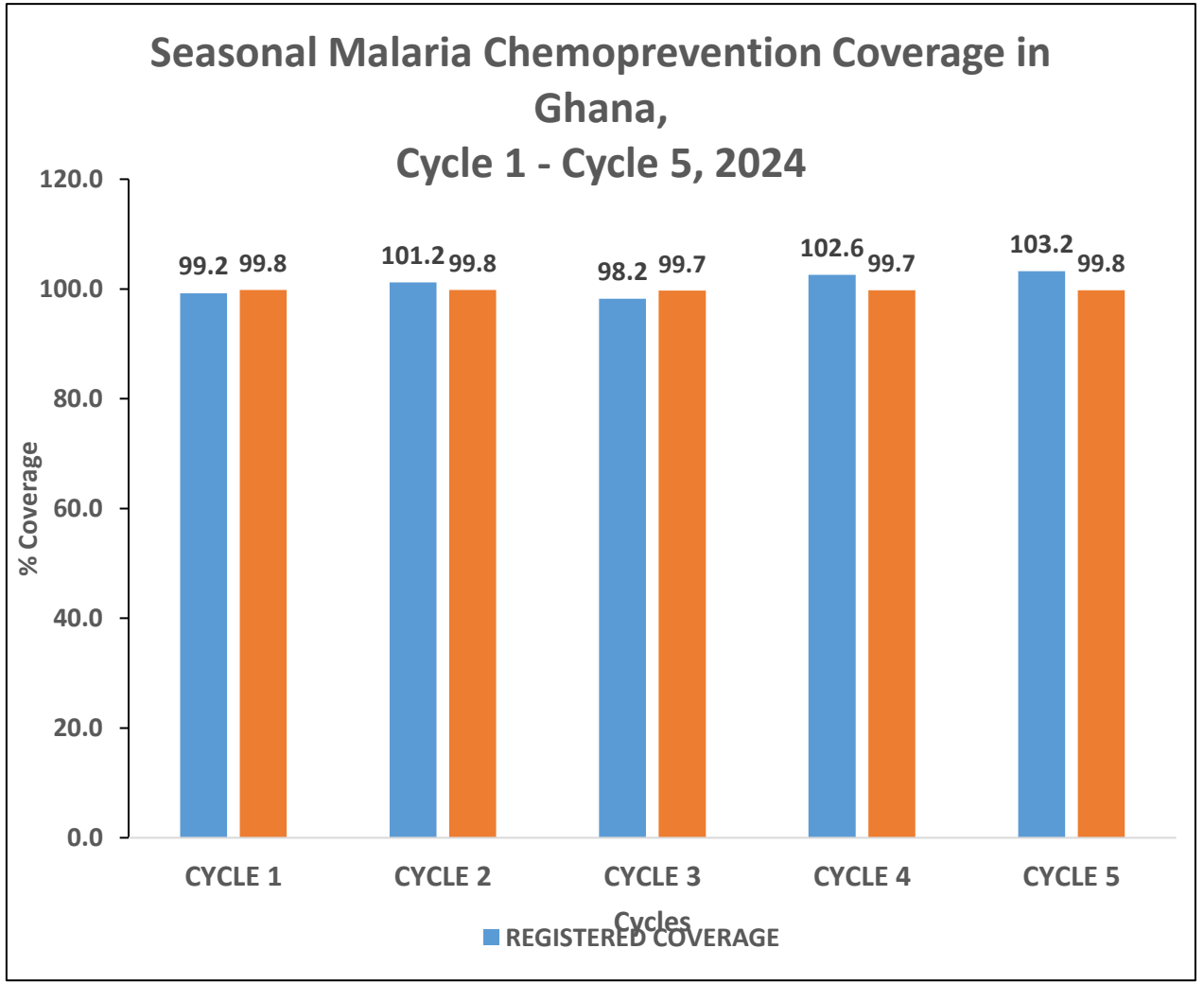
Campaign Achievement

PMD 2024 Coverage



Region	Distribution Coverage
Ahafo	96.2
Ashanti	94.4
Bono	92.4
Bono East	97.8
Central	88.2
Eastern	96.8
Greater Accra	92.81
Northern	97.3
North East	0
Oti	98.7
Savannah	98.1
Upper East	98.2
Upper West	0
Volta	97.9
Western	97.5

SMC 2024 Coverage



Internal

General Integration Challenges

- Relatively longer hours for training sessions
  - A day's training session for each cluster; districts from far had to commute back at late hours

- Volunteers complaining of volume of work though number of days was extended

- Some volunteers confused about the modality and key messages to give to beneficiaries/caregivers. This was however, solved through on the job coaching and supportive supervision and monitoring

- A few volunteers did not have the android operating system which works for the GMIS App

Internal

Conclusion

- Now more than ever, we need to optimize health campaign eg. SMC and PMD to achieve impact with limited resource
- Extensive stakeholder engagement prior to implementation is crucial
- Digitization provides that platform for optimization
- The success of a digitized ca,paign is a robust digital infrustracture, training and supervision

Internal

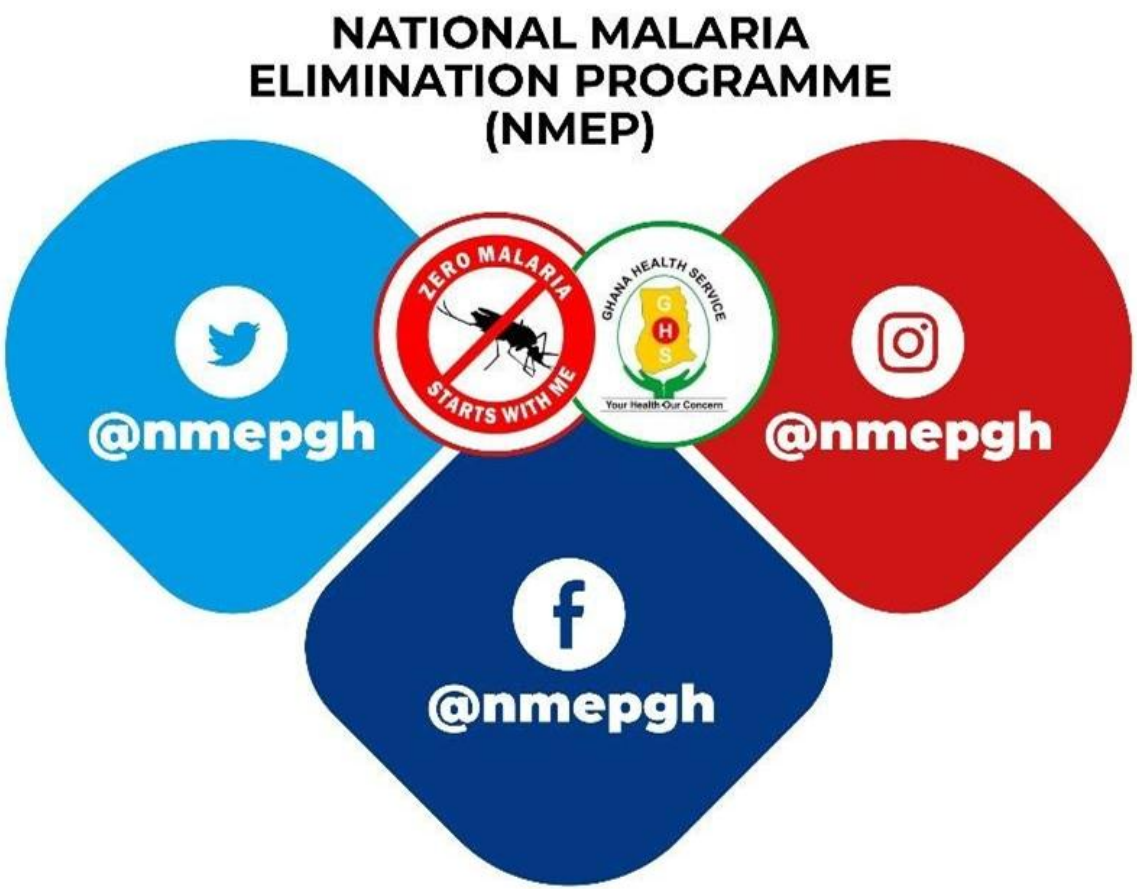
Acknowledgement

- Regional and District Health Directorates
- Global Fund
- USAID/PMI
- AMP
- SMC Alliance

THANK YOU

Internal

Follow us



Internal

amp | The Alliance for Malaria Prevention

SMC Alliance

Discussion - Questions & Answers

Discussion - Questions et réponses

Discussão – Perguntas e respostas