

IMPACT DES OUTILS NUMERIQUES SUR LA QUALITE DE GESTION DE DONNEES DE CAMPAGNE D'ADMINISTRATION DE MASSE DE MEDICAMENTS CONTRE LA BILHARZIOSE A MADAGASCAR

Parfait RAKOTONINDRAINNY, Léa Jeannette RAHARIMALALATIANA, Fidiniaina Mamy RANDRIATSARAFARA, Ndaohialy Manda Vy RAVONIMANANTSOA

ABSTRACT

Bilharzia remains a major public health problem in Madagascar, endemic in 106/114 districts of the country, requiring regular interventions through mass drug administration (MDA) campaigns. However, managing the data from these campaigns remains a challenge, hampering effective monitoring and evaluation. This article explores technological innovations implemented to improve data collection, management and analysis during MDA campaigns against bilharzia. Through a case study carried out in several endemic regions of the country, we present the introduction of digital tools such as the online Preparatory Dashboard, a platform for real-time visualization of progress of MDA campaign preparations, Kobo Collect, a mobile application for collecting daily MDA campaign results, and geolocation systems for supervision activities. The results show a significant improvement in the quality, speed and reliability of the data collected. The DMA campaign headquarters at central level was able to analyze and issue daily results from 19 districts, with 100% data completeness. The 19 districts were able to release the final validated data three (03) days after the end of the DMA campaign. At central level, one week after the campaign, the final results of the DMA campaign against bilharzia in the 19 Districts were released, with a therapeutic coverage rate of 90,6% and a geographical coverage rate of 100%. This technological innovation reinforces evidence-based decision-making and optimizes coverage of target populations. The study recommends the extension and perpetuation of these tools for future campaigns against neglected tropical diseases in Madagascar.

Key words : Bilharzia – Mass Drug Administration – data quality – outils de gestion

I- INTRODUCTION

1. Contexte et justification

La bilharziose, ou schistosomiase, est une parasitose endémique dans plusieurs régions tropicales, affectant des millions de personnes à travers le monde, notamment en Afrique subsaharienne. À Madagascar, cette maladie constitue un problème majeur de santé publique, en particulier dans les zones rurales où l'accès à l'eau potable et à des infrastructures sanitaires adéquates reste limité. Provoquée par des vers parasites du genre *Schistosoma*, la bilharziose entraîne des conséquences graves sur la santé humaine, allant de troubles urinaires ou intestinaux à des complications chroniques touchant le foie, la rate ou la vessie.

Face à cette situation préoccupante, l'une des stratégies les plus efficaces adoptées par le Ministère de la Santé Publique de Madagascar, recommandée par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), est l'administration de masse de médicaments (AMM), principalement à base de praziquantel. Cette approche vise à réduire la prévalence et la morbidité de la maladie dans les populations à risque, en particulier les enfants d'âge scolaire (EAS).

Toutefois, la gestion des données générées lors de ces campagnes de traitement à grande échelle représente un défi de taille, tant sur le plan de la fiabilité que de la rapidité de collecte, d'analyse, diffusion et d'utilisation pour la prise de décision.

Dans ce contexte, l'innovation technologique appliquée aux outils de collecte et de gestion des données constitue un levier essentiel pour améliorer l'efficacité opérationnelle des campagnes d'AMM. À Madagascar, l'introduction progressive de solutions numériques – telles que les applications mobiles, les systèmes de géolocalisation, ou encore les plateformes de gestion en temps réel – ouvre de nouvelles

perspectives pour une surveillance plus fine, une couverture plus équitable et une réponse plus rapide aux besoins de santé publique.

Cet article explore les innovations technologiques récemment mises en œuvre dans le cadre de la gestion des données des campagnes d'administration de masse contre la bilharziose à Madagascar. Il analyse leur impact, leurs limites, ainsi que les perspectives d'optimisation pour renforcer la lutte contre cette maladie négligée à travers une meilleure gouvernance des données de santé.

Malgré les campagnes régulières d'AMM contre la bilharziose à Madagascar, la gestion des données reposait historiquement sur des outils papier et des compilations manuelles, entraînant des retards de transmission, des problèmes de qualité des données et des difficultés de suivi en temps réel. Dans ce contexte, plusieurs outils numériques ont été développés et déployés afin d'améliorer la collecte, la transmission, l'analyse et l'utilisation des données de campagne.

2. Problématique

La réussite des campagnes d'administration de masse de médicaments dépend fortement de la disponibilité rapide de données fiables permettant d'ajuster les interventions pendant la campagne et d'évaluer les performances après son achèvement.

Avant l'introduction des outils numériques, les données étaient collectées sur papier puis consolidées manuellement à plusieurs niveaux du système de santé. Ce processus engendrait des délais importants, parfois de plusieurs semaines voire plusieurs mois, ainsi que des risques d'erreurs de saisie et d'incomplétude des données.

La question de recherche est donc :

Dans quelle mesure l'introduction d'outils numériques de gestion des données permet-elle d'améliorer la qualité, la complétude, la rapidité de transmission et l'exploitation des données des campagnes d'AMM contre la bilharziose à Madagascar ?

3. Hypothèse de recherche

Nous faisons l'hypothèse que l'introduction des outils numériques dans les campagnes d'administration de masse de médicaments contre la bilharziose à Madagascar améliore significativement les dimensions

clés de la qualité des données — notamment la complétude, l'exactitude, la cohérence et la rapidité de transmission — comparativement aux méthodes conventionnelles de collecte et de gestion des données.

4. Objectifs

a. Objectif général

Évaluer l'apport des innovations technologiques dans la gestion des données des campagnes d'administration de masse de médicaments contre la bilharziose à Madagascar.

b. Objectifs spécifiques

- Décrire les outils numériques développés.
- Évaluer leur contribution à la qualité des données.
- Comparer les performances avant et après leur introduction.
- Identifier les perspectives de pérennisation.

5. Revue bibliographique

Voici une sélection d'articles scientifiques et de travaux de recherche pertinents sur l'utilisation des outils électroniques lors des campagnes d'Administration de Masse de Médicaments dans plusieurs pays.

1. Budge PJ et al. (2016)

Accuracy of Coverage Survey Recall following an Integrated Mass Drug Administration for Lymphatic Filariasis, Schistosomiasis, and Soil-Transmitted Helminthiasis.

PLOS Neglected Tropical Diseases. ([ResearchGate](#))

2. Stolk WA et al. (2019)

Improved assessment of mass drug administration and health district management performance to eliminate lymphatic filariasis.

PLOS Neglected Tropical Diseases. ([PLOS](#))

3. BMC Infectious Diseases (2025)

Trends of Coverage of Mass Drug Administration, Population at Risk and Reported Cases of Schistosomiasis and Soil-Transmitted Helminths, Uganda, 2013–2023. ([SpringerLink](#))

4. Silumbwe A et al. (2017)

A systematic review of factors that shape implementation of mass drug administration for lymphatic filariasis in sub-Saharan Africa.

BMC Public Health. ([SpringerLink](#))

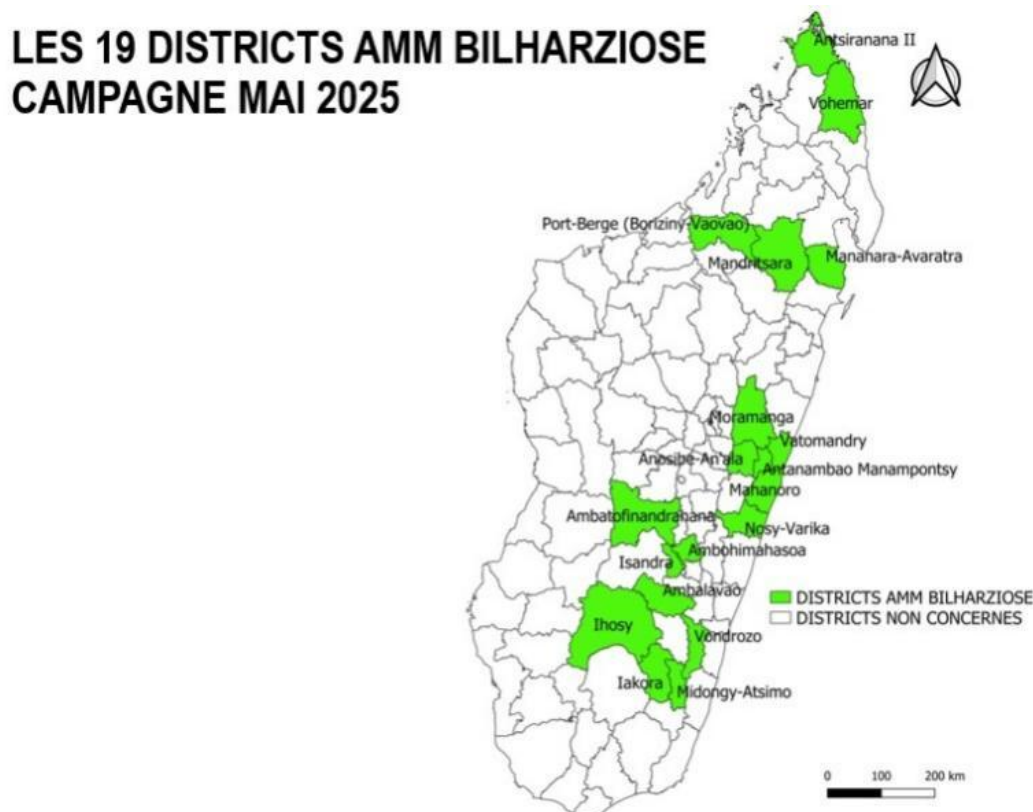
II- METHODOLOGIE

1. Type d'étude

Il s'agit d'étude descriptive rétrospective basée sur l'analyse des données de la campagne AMM contre la bilharziose réalisée du 12 au 16 mai 2025 dans 19 districts de Madagascar.

2. Cadre de l'étude

Dix-neuf (19) Districts ont participé à la campagne AMM contre la Bilharziose du 12 au 16 mai 2025 à savoir Antsiranana II, Iakora, Vondrozo, Midongy Atsimo, Anosibe an'Ala, Vohemar, Mahanoro, Ambohimahasoa, Mandritsara, Ihosy, Nosy Varika, Ambalavao, Isandra, Ambatofinandrahana, Moramanga, Vatomandry, Antanambao Manampotsy, Port Berge, Mananara Nord.



Carte 1: 19 Districts de la campagne AMM du mai 2025

3. Outils utilisés et circuit de données

La pyramide sanitaire du Ministère de la santé publique de Madagascar est constituée de trois (03) niveaux : le Central, Régional, District, et les Formations Sanitaires (Centres de santé de Base) Les Agents Communautaires (AC) effectuent la distribution des médicaments au niveau Communautaire. Une campagne d'AMM est subdivisée en trois grandes périodes : l'Avant Campagne, Pendant Campagne et l'Après Campagne. Des outils de gestion de données spécifiques sont affectés à une période donnée de la campagne et à un niveau du système de santé bien définis comme présentés la figure ci-dessous

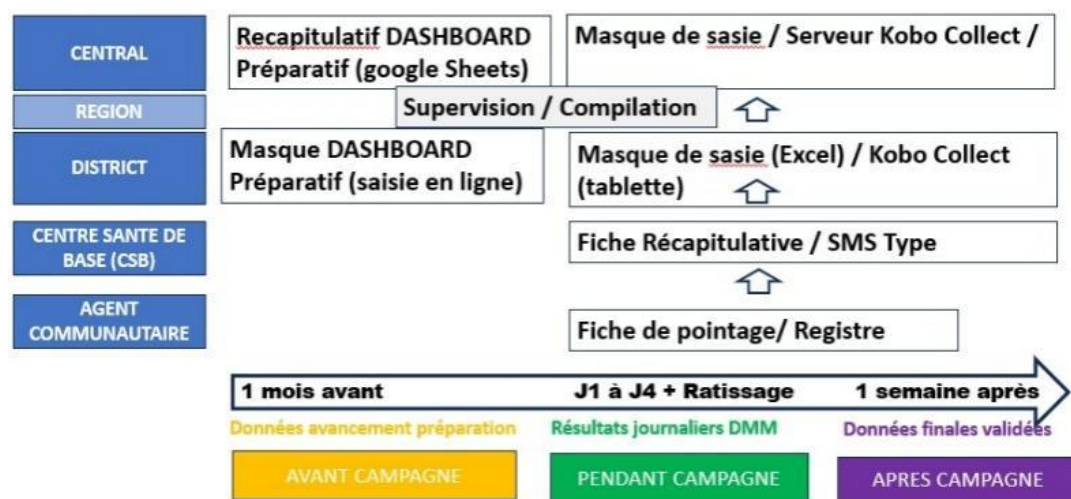


Figure 1 : Schéma des outils de gestion de données de campagne AMM à chaque niveau du système de santé Malagasy et le circuit de remontée de données

4. Innovations technologiques étudiées

Le tableau 1 représente les innovations technologiques étudiées

Outil	Fonction
Dashboard préparatif	Suivi des préparatifs
SMS Type	Transmission rapide
Masque Excel	Compilation automatisée
KOBO Collect	Collecte numérique

Outil	Fonction
Géolocalisation	Suivi des supervisions

Tableau 1: Innovations technologiques étudiées

5. Variables évaluées

- Complétude des données
- Délai de disponibilité des résultats
- Taux de couverture thérapeutique
- Taux de couverture géographique
- Nombre de districts rapportant quotidiennement

6. Analyse

Une comparaison descriptive a été réalisée entre les pratiques traditionnelles de gestion des données et le système numérique introduit lors de la campagne AMM 2025.

III- RESULTATS

1- Comparaison des performances avant/après l'introduction des outils numériques

Le tableau 2 représente la comparaison des performances avant et après l'introduction des outils numériques

Indicateur	Avant (papier)	Après innovation numérique
Complétude des données	Variable	100 %
Transmission journalière	Limitée	19/19 districts
Disponibilité des résultats finaux districts	Plusieurs semaines	3 jours
Disponibilité résultats nationaux	1 à 3 mois	1 semaine
Visualisation temps réel	Non	Oui
Géolocalisation supervision	Non	Oui
Rétro-information quotidienne	Non	Oui

Tableau 2 : Comparaison des performances avant/après l'introduction des outils numériques

2- Performance du Dashboard préparatif

C'est un outil créé avec Google Sheet servant de tableau de bord sur la situation préparative de l'AMM pour les Responsables hiérarchiques concernés. Un lien est partagé aux Responsables de

données des Districts concernés par l'AMM, leur permettant de saisir en ligne l'état d'avancement des activités liées aux préparations de la campagne AMM avec un système de scoring. Le Dashboard préparatif est constitué de cinq (05) volets à savoir : 1-Planning, coordination et financement 2-Monitoring, formation et supervision 3- Médicament et Logistique 4-Plaidoyer, mobilisation sociale et communication 5-Effets indésirables consécutifs aux médicaments (EIM). Chaque volet contient des activités. Chaque activité est à noter sur 10. La notation se fait comme suit : 0- si l'activité est non réalisée 5- si l'activité est en cours de réalisation 10- si l'activité est totalement réalisée. L'outil Dashboard préparatif sortira automatiquement après la saisie le score global du niveau de préparation du District en question.

ALAOTRA MANGORO		DISTRICTS	Nbr CSB	Nbr FKT
		Anosibe An'ala	12	56
		Moramanga	8	41

Résumé du niveau de préparation	ANOSIBE AN'ALA	MORAMANGA
1. Planning, coordination et financement	88%	100%
2. <u>Monitoring</u> , Formation et Supervision	91%	100%
3. Médicaments et Logistique	100%	100%
4. Plaidoyer, mobilisation sociale et communication	100%	100%
5. Effets indésirables consécutifs aux <u>Médicaments</u> (EIM)	100%	100%
Status de préparation	96%	100%

Tableau 3 : Dashboard préparatif AMM Région Alaotra Mangoro

Ce tableau représente le score global du niveau de préparation à J-1 du début de la campagne AMM dans les deux (02) Districts d'Anosibe an'Ala et de Moramanga de la Région d'Alaotra Mangoro

3- Transmission des données

a. SMS Type

Le SMS Type est un modèle d'un message SMS permettant aux Responsables des Centres de Santé de Base (CSB) d'envoyer aux Responsables de Districts Sanitaires les données avant campagne, résultats

journaliers de la distribution de médicaments rapportés par les Agents Communautaires (AC) et les données post-campagne, les données sont envoyées à travers du téléphone mobile à type du SMS

Nom du CSB	Nom FKT	Jour	Total Traité				Médicament Utilisé		Refus		EIM	Raison de refus	Signe EIM
			5 à 14 ans		> 15 ans		PZQ	MBD	Refus	Refus résolu			
			Lahy	Vavy	Lahy	Vavy							
Alarobia	Soavina	J1	40	54	70	100	294	0	2	1	0	Peur des effets secondaires	Vomissement
Exemple SMS:													
Alarobia-Soavina-J1-40-54-70-100-294-0-2-1-0-Peur des effets secondaires-Vomissement													
RAISONS DE REFUS			SIGNES EIM										
Croyance			Nausées										
Peur des effets secondaires			Vomissement										
Rumeur			Gastrite et/ou maux d'estomac										
Fausses informations			Diarrhée										
Sans cause apparente			Céphalée										
Autres			Convulsion										
			Crise convulsive										
			Démangeaison										
			Urticaire										
			Autres										

Figure 2 : Exemple d'un SMS Type

Cette figure représente un exemple d'un SMS type envoyé par le Centre de Santé de Base (CSB) Alarobia vers le District (SDSP), rapportant les résultats de la distribution de médicaments du Fokontany Soavina. Ces données sont collectées à partir des fiches de pointage rapportées par les Agents Communautaires qui effectuent la distribution des médicaments dans la communauté.

b. Masque de saisie

C'est un canevas Excel permettant aux Responsables de données des Service de Districts de Santé Publique (SDSP) de saisir les résultats journaliers de la distribution des médicaments par tranche d'âge et par genre, les cas de refus, les événements indésirables consécutifs aux médicaments (EIM) et la situation des médicaments par Centre de Santé de Base et par Fokontany (village), le niveau le plus bas du découpage administratif officiellement reconnu

Le masque de saisie contient trois (03) onglets de base :

1-Onglet PARAMETRE qui contient les données de base de la campagne à savoir la liste des Centre de Santé de Base (CSB), le nombre de population total, la population éligible selon les tranches d'âges et les médicaments distribués par centre de santé.

2-Onglet DONNEES PAR CSB qui contient les résultats de la campagne de distribution des médicaments par CSB et par Fokontany à savoir le nombre de population traitée par tranche d'âge et par genre, le nombre de médicaments utilisés, le nombre de cas de refus et les refus résolus, le nombre de cas d'évènements indésirables (EIM). Le masque de saisie sortira automatiquement via les formules pré établis, le taux de couverture thérapeutique et le taux de couverture géographique qui sont les deux indicateurs principaux de la campagne AMM.

3-Onglet RECAP SDSP qui effectue automatiquement la récapitulation des résultats de la campagne AMM pour le District

Le fichier Excel du masque de saisie est à envoyer journalièrement par email à l'adresse officielle du Programme.

Feuille PARAMETRE

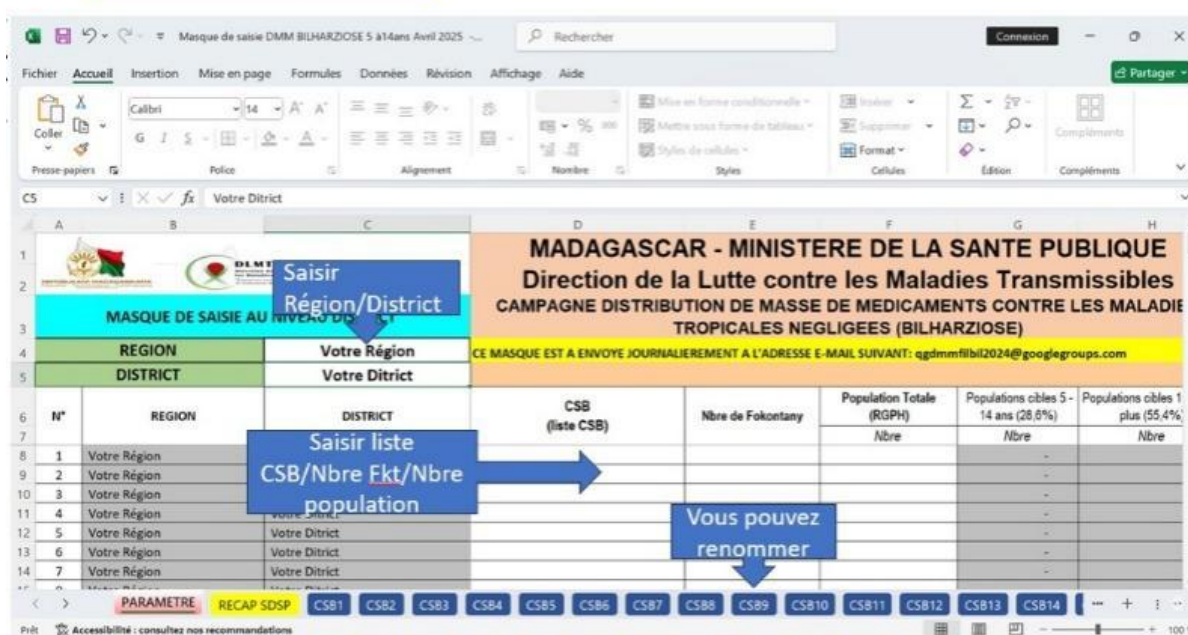
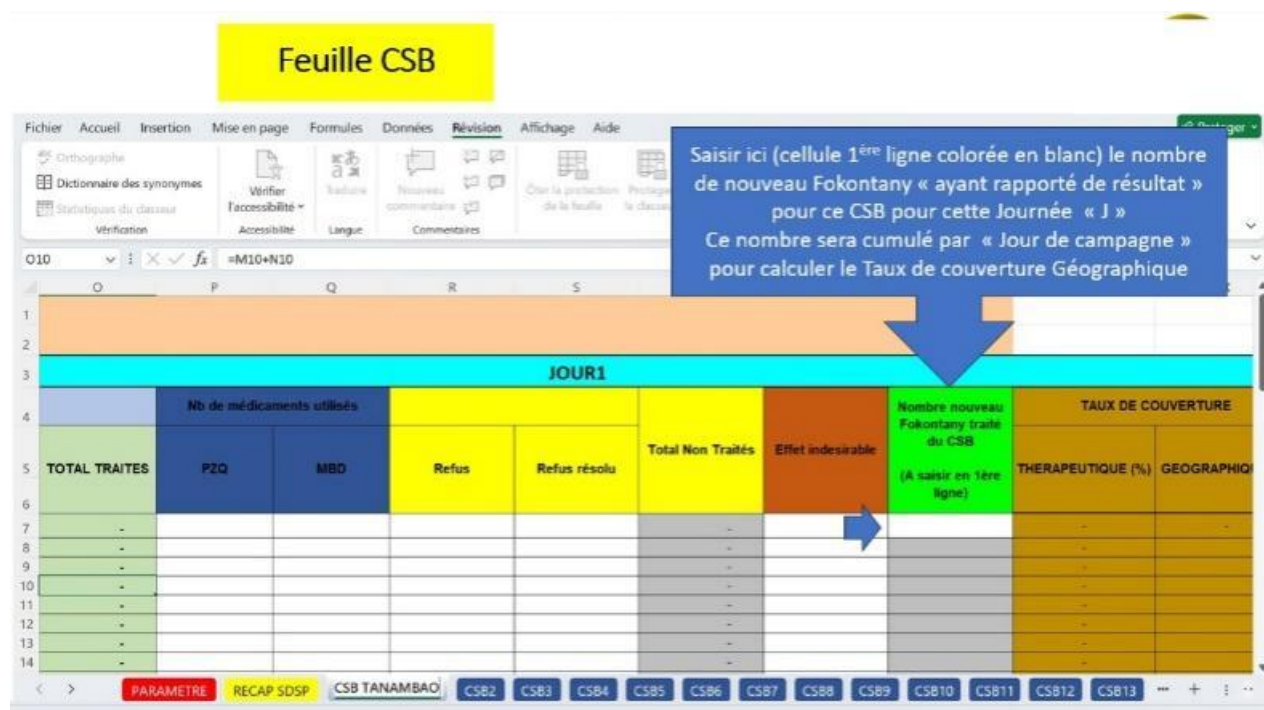


Figure 3 : Onglet PARAMETRE du masque de saisie

La figure ci-dessous représente l'onglet CSB du masque de saisie permettant de saisir les résultats de la distribution par CSB et par Fokontany

Feuille CSB

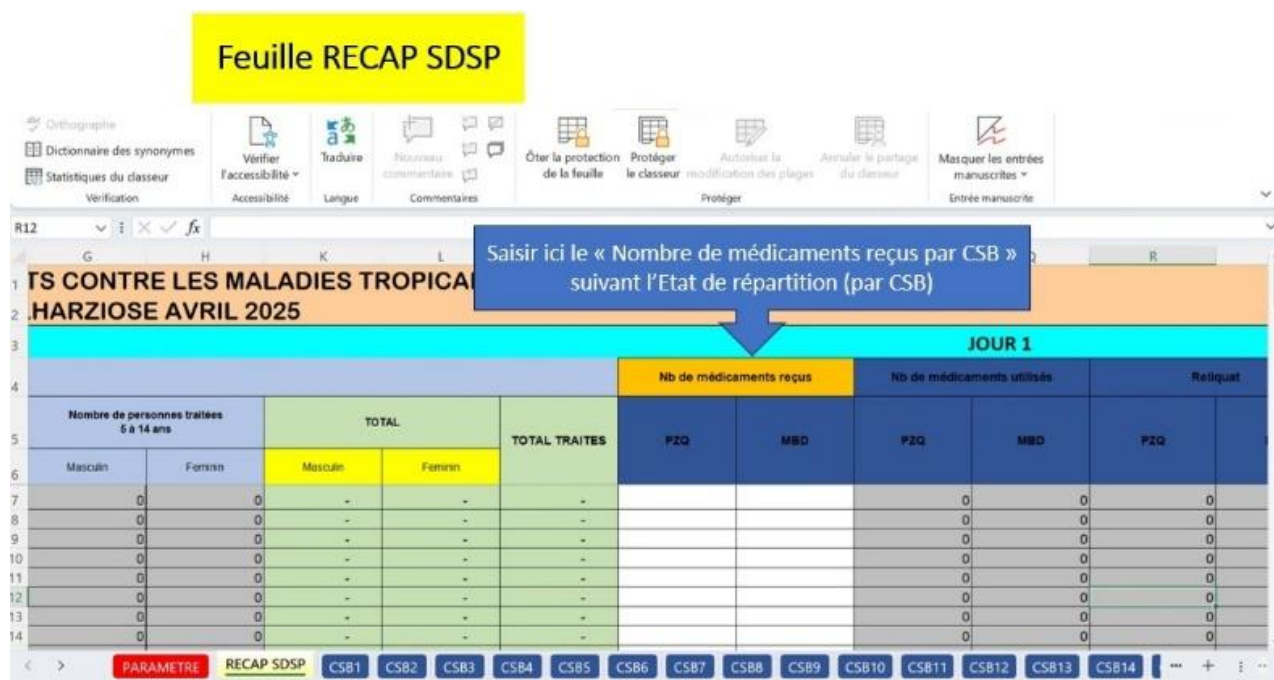


Feuille CSB									
Saisir ici (cellule 1ère ligne colorée en blanc) le nombre de nouveau Fokontany « ayant rapporté de résultat » pour ce CSB pour cette Journée « J ». Ce nombre sera cumulé par « Jour de campagne » pour calculer le Taux de couverture Géographique									
JOUR1									
Nb de médicaments utilisés		Refus		Total Non Traités	Effet indésirable	Nombre nouveau Fokontany traité du CSB (A saisir en 1ère ligne)	TAUX DE COUVERTURE		
TOTAL TRAITEES	P2Q	MBD	Refus	Refus résolu			THERAPEUTIQUE (%)	GEOGRAPHIQUE (%)	
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									
-									

Figure 4 : Onglet CSB du masque de saisie

La figure ci-dessous représente l'onglet RECAP SDSP du masque de saisie qui effectue la récapitulation et sortira automatiquement le taux de couverture thérapeutique et le taux de couverture géographique de la campagne AMM pour le District.

Feuille RECAP SDSP



Saisir ici le « Nombre de médicaments reçus par CSB » suivant l'Etat de répartition (par CSB)

TS CONTRE LES MALADIES TROPICALES BILHARZIOSE AVRIL 2025					JOUR 1				
Nombre de personnes traitées 5 à 14 ans		TOTAL		TOTAL TRAITES	Nb de médicaments reçus		Nb de médicaments utilisés		Reliquat
Masculin	Feminin	Masculin	Feminin		PZQ	MBD	PZQ	MBD	PZQ
0	0	-	-	-			0	0	0
0	0	-	-	-			0	0	0
0	0	-	-	-			0	0	0
0	0	-	-	-			0	0	0
0	0	-	-	-			0	0	0
0	0	-	-	-			0	0	0
0	0	-	-	-			0	0	0
0	0	-	-	-			0	0	0
0	0	-	-	-			0	0	0
0	0	-	-	-			0	0	0

Figure 5 : Onglet RECAP SDSP du masque de saisie

Tous les 19 Districts ont envoyé journalièrement leur masque des saisies pendant les cinq (05) jours de la campagne et éventuellement les jours de ratissage

c. KOBO Collect

C'est une application mobile utilisée sur les tablettes permettant aux équipes de terrain de saisir les données et les soumettre directement au serveur. Ces données seront par la suite consultables temps réel par le gestionnaire de données au niveau Central

Pour la campagne AMM, le KOBO Collect est à la fois utilisé en

Collecte des résultats journaliers par District

Trois (03) formulaires KOBO Collect sont utilisés pour la collecte de données de la campagne AMM

1-Données AVANT CAMPAGNE AMM BILHARZIOSE qui contient les données de base (nombre population totale/cible, nombre de CSB, nombre de médicaments reçus)

2-Donnés PENDANT CAMPAGNE AMM BILHARZIOSE

Les résultats journaliers de la distribution de médicaments par tranche d'âge et par genre, les cas de refus, les événements indésirables consécutifs aux médicaments (EIM) et la situation des médicaments venant du CSB compilé par FKT, puis par CSB et les données du District seront envoyés au niveau Central par le Responsable de données du Service de District de Santé Publique

3-Données APRES CAMPAGNE AMM BILHARZIOSE qui contient les données finales après la réunion de validation de données des Districts/Région.

KOBO Collect

Il y a deux (02) niveaux d'utilisation

- *Niveau utilisateur (sur la tablette)* : C'est dédié aux Responsables de données au niveau du District.

Une fois que l'application KOBO Collect est installée et bien configurée sur la tablette, les trois (03) formulaires (AVANT/PENDANT/APRES CAMPAGNE AMM BILHARZIOSE) pourraient être téléchargés et on pourra travailler avec pour faire la saisie.

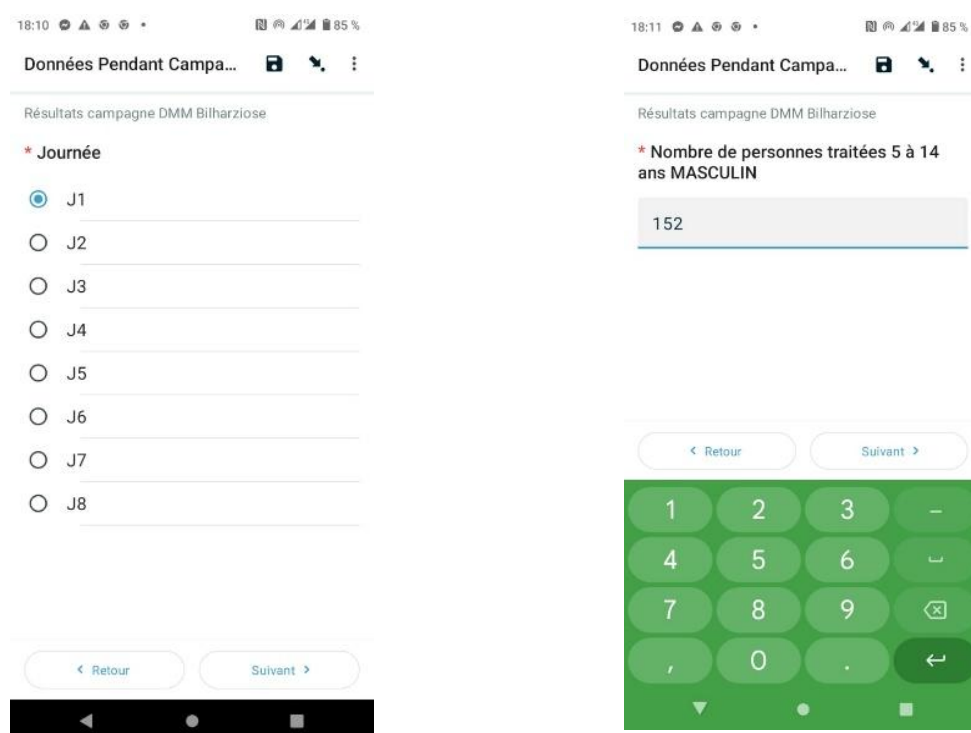
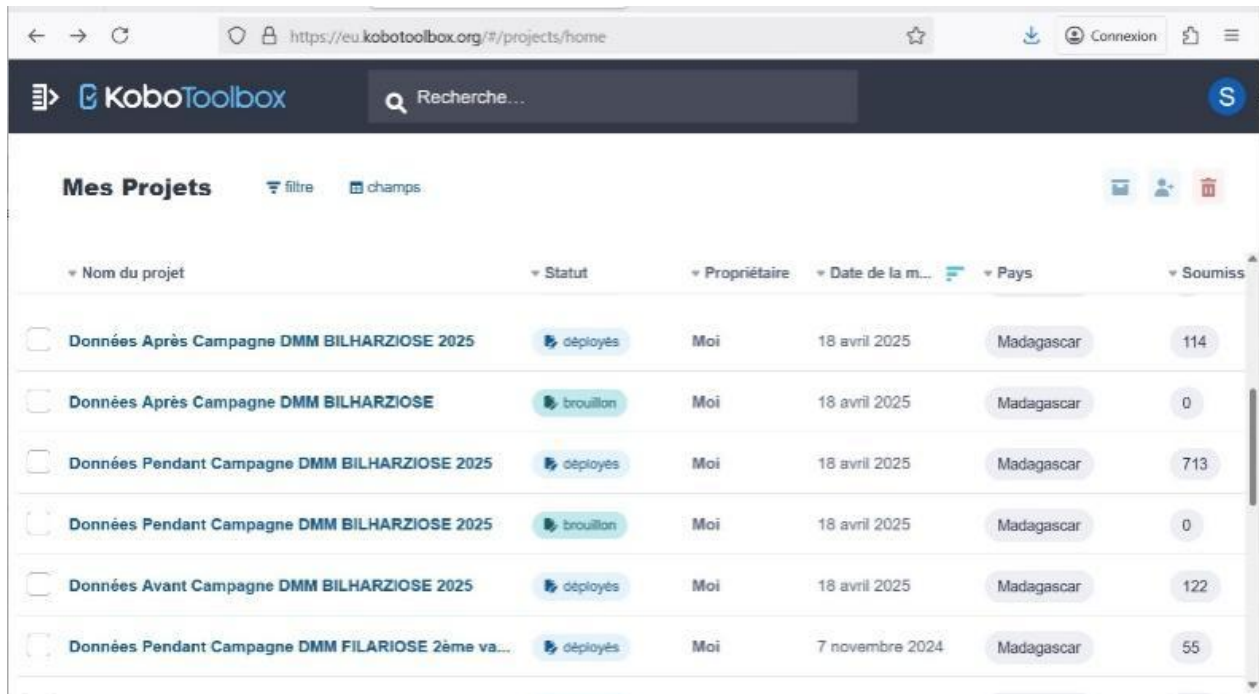


Figure 6 : Des écrans de saisie sur le formulaire PENDANT Campagne AMM Bilharziose

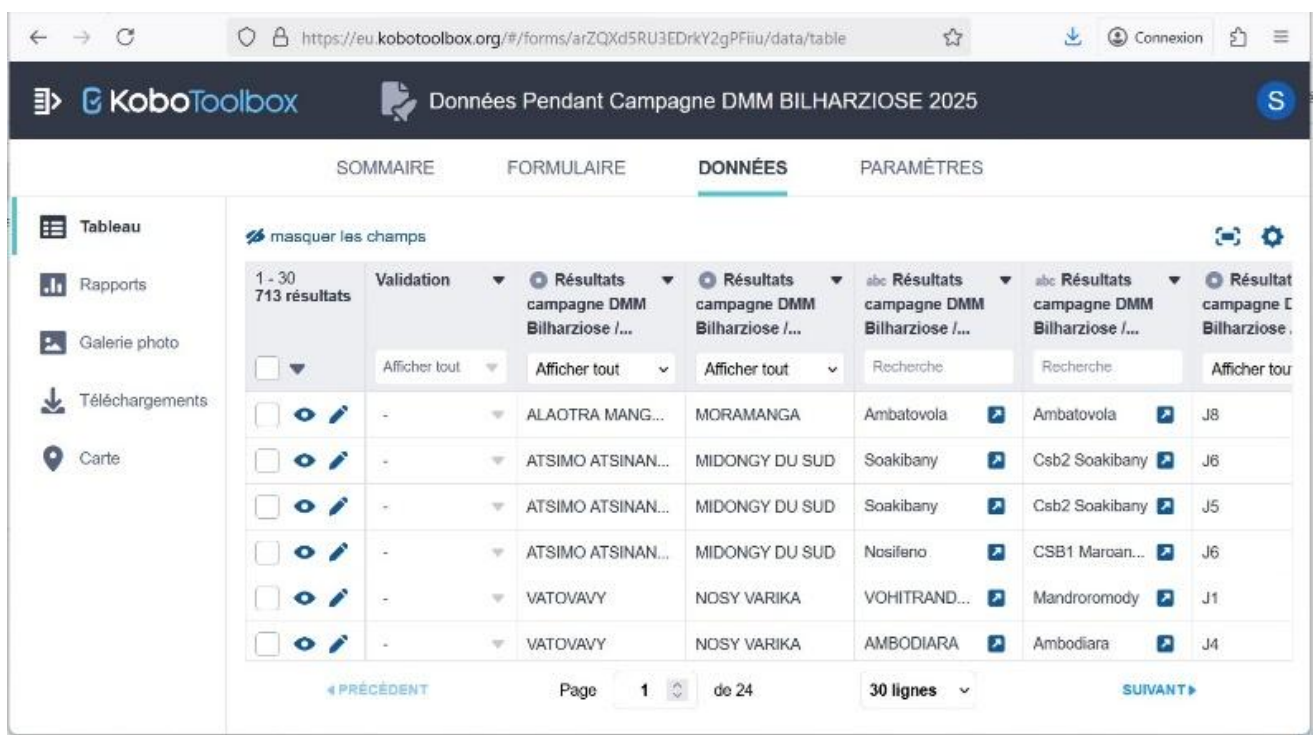
-Niveau serveur : C'est dédié au Gestionnaire/Administrateur de données au niveau Central. Toutes les données saisies issues des formulaires KOBO Collect sont consultables au niveau serveur KOBO Collect dont l'accès appartient à l'administrateur de données du niveau Central



Nom du projet	Statut	Propriétaire	Date de la m...	Pays	Soumiss
Données Après Campagne DMM BILHARZIOSE 2025	déployés	Moi	18 avril 2025	Madagascar	114
Données Après Campagne DMM BILHARZIOSE	brouillon	Moi	18 avril 2025	Madagascar	0
Données Pendant Campagne DMM BILHARZIOSE 2025	déployés	Moi	18 avril 2025	Madagascar	713
Données Pendant Campagne DMM BILHARZIOSE 2025	brouillon	Moi	18 avril 2025	Madagascar	0
Données Avant Campagne DMM BILHARZIOSE 2025	déployés	Moi	18 avril 2025	Madagascar	122
Données Pendant Campagne DMM FILARIOSE 2ème va...	déployés	Moi	7 novembre 2024	Madagascar	55

Figure 7 : Ecran du serveur KOBO Collect

Cette figure représente la liste des formulaires KOBO Collect vue au niveau du serveur.



Validation	Résultats campagne DMM Bilharziose /...	Résultats campagne DMM Bilharziose /...	Résultats campagne DMM Bilharziose /...	Résultats campagne DMM Bilharziose /...	Résultat campagne DMM Bilharziose /...
Afficher tout	Afficher tout	Afficher tout	Recherche	Recherche	Afficher tout
-	ALAOTRA MANG...	MORAMANGA	Ambatovola	Ambatovola	J8
-	ATSIMO ATSINAN...	MIDONGY DU SUD	Soakibany	Csb2 Soakibany	J6
-	ATSIMO ATSINAN...	MIDONGY DU SUD	Soakibany	Csb2 Soakibany	J5
-	ATSIMO ATSINAN...	MIDONGY DU SUD	Nosifeno	CSB1 Maroan...	J6
-	VATOVAVY	NOSY VARIKA	VOHITRAND...	Mandroromody	J1
-	VATOVAVY	NOSY VARIKA	AMBODIARA	Ambodiara	J4

Figure 8 : Données soumises au niveau serveur KOBO Collect

Cette figure représente les données saisies via les formulaires KOBO Collect et soumises avec succès au niveau du serveur KOBO Collect

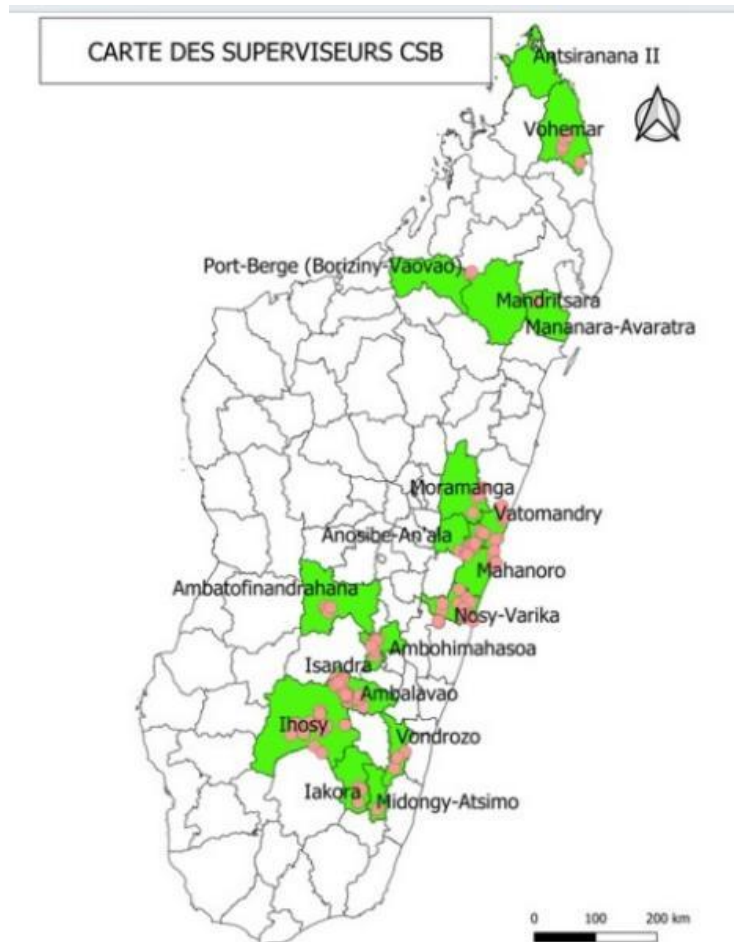
Les 19 districts (100 %) ont transmis quotidiennement leurs données pendant les cinq jours de campagne.

4- Résultats finaux de campagne

Les résultats finaux de la campagne AMM contre la bilharziose de mai 2025 témoignent de l'efficacité des outils numériques déployés pour la gestion et le suivi des données. Grâce à la transmission quotidienne des informations par l'ensemble des districts participants et à la centralisation en temps réel des données, il a été possible d'obtenir rapidement des résultats complets et fiables. La campagne a ainsi atteint une couverture thérapeutique de 90,6 % et une couverture géographique de 100 %, avec une complétude des données de 100 % pour les 19 districts concernés. Ces performances illustrent l'apport des innovations numériques dans l'amélioration du pilotage, du suivi et de l'évaluation des campagnes d'administration de masse de médicaments à Madagascar.

5- Résultats de supervision géo localisée

La collecte de données de supervision de la campagne AMM contre la Bilharziose se fait avec l'outil KOBO Collect. Il y a quatre (04) types de superviseurs à savoir, le superviseur Central, superviseur Régional, Superviseur du District et le Superviseur CSB. Cette application KOBO Collect Supervision AMM Bilharziose pourra être utilisée à tous les niveaux de supervision



Carte 2 : Carte d'intervention des superviseurs CSB

Cette carte représente la localisation des lieux visités par les superviseurs CSB qui supervise l'équipe communautaire lors de la distribution dans les 19 Districts de la campagne AMM contre la Bilharziose du 12 au 16 mai 2025.

ISSN: 3079-2045

couverture géographique de 100%. Ces progrès ont renforcé la capacité des autorités sanitaires à planifier, coordonner et évaluer les campagnes de traitement de manière plus ciblée et réactive.

Comparé au traitement manuel des données sur support papier réalisé auparavant, la qualité des données reste limitée. En outre, le processus de traitement et de remontée des données est lent, puisque les résultats finaux ne sont disponibles qu'un à trois mois après la clôture de la campagne. Toutefois, pour pérenniser ces acquis, il est essentiel d'investir dans la formation continue des acteurs de terrain, de garantir la disponibilité des équipements technologiques et d'assurer une maintenance technique régulière. En outre, une intégration harmonieuse de ces outils dans le système national d'information sanitaire tel que le DHIS2 reste cruciale pour une utilisation durable à grande échelle.

En somme, ces innovations constituent une opportunité stratégique pour renforcer la lutte contre la bilharziose à Madagascar, tout en servant de modèle pour d'autres programmes de santé publique dans des contextes similaires.

1- La comparaison quantitative avant/après l'innovation numérique des outils

Le tableau 5 représente la comparaison quantitative de la complétude et les délais avant et après l'introduction des outils numériques.

Indicateur	Système papier	Système numérique
Complétude des données	45 %	100 %
Délai de remontée des résultats District	90 jours	3 jours
Délai de publication nationale	1-3 mois	1 semaine
Géolocalisation des supervisions	Non	Oui
Visualisation temps réel	Non	Oui

Tableau 5: Comparaison quantitative avant/après l'innovation numérique des outils

Le tableau 6 représente l'évolution quantitative de la complétude de données et le délai avant/ après l'introduction des outils numériques dans la gestion de données de la campagne AMM contre la bilharziose

Indicateur	Avant	Après	Amélioration
Complétude	45%	100%	+122%
Délai District	90 j	3 j	+96,7%
Délai National	60 j	7 j	+88,3%

Tableau 6: Evolution quantitative de la complétude et promptitude de données

Les données de référence proviennent des campagnes AMM de 2022 à 2024, durant lesquelles la gestion reposait essentiellement sur des supports papier. Les indicateurs de complétude et de délai ont été extraits des rapports nationaux du Programme Bilharziose.

2- Valeur ajoutée pour Madagascar

L'introduction des outils numériques dans la gestion des campagnes d'administration de masse de médicaments contre la bilharziose a apporté une valeur ajoutée significative au système de santé à Madagascar. Ces innovations ont permis d'accroître considérablement la réactivité des équipes de gestion grâce à la disponibilité rapide des informations nécessaires à la prise de décision. Elles ont également contribué à améliorer la qualité des données collectées en réduisant les erreurs de saisie, les pertes d'informations et les retards de transmission. Par ailleurs, les plateformes numériques ont facilité un pilotage en temps réel des activités de campagne, permettant aux responsables de suivre quotidiennement l'évolution des indicateurs clés et d'ajuster les interventions lorsque cela était nécessaire. Enfin, l'utilisation d'outils de géolocalisation a renforcé la traçabilité des activités de supervision en offrant une meilleure visibilité sur les visites effectuées sur le terrain et sur la couverture effective des zones ciblées.

3- Limites

Malgré les résultats encourageants observés, plusieurs limites doivent être prises en considération. Tout d'abord, le fonctionnement optimal des outils numériques dépend fortement de la disponibilité d'une connexion Internet stable, ce qui peut constituer un défi dans certaines zones rurales ou enclavées de Madagascar. Ensuite, la disponibilité et le renouvellement des équipements, notamment les tablettes utilisées pour la collecte des données, demeurent des contraintes logistiques importantes. Par ailleurs, l'utilisation efficace de ces outils nécessite un renforcement continu des capacités des acteurs impliqués

à travers des formations régulières afin de maintenir la qualité des données et de s'adapter aux évolutions technologiques. Enfin, la pérennisation du système numérique implique des coûts récurrents liés à la maintenance des équipements, à l'hébergement des plateformes, ainsi qu'au support technique nécessaire à leur bon fonctionnement.

CONCLUSION

L'introduction d'outils numériques de gestion des données dans les campagnes d'administration de masse de médicaments contre la bilharziose à Madagascar a permis d'améliorer significativement la qualité, la rapidité et la disponibilité des informations nécessaires à la prise de décision.

L'utilisation combinée du Dashboard préparatif, des SMS standardisés, du masque de saisie automatisé, de KOBO Collect et de la géolocalisation des activités de supervision a permis d'assurer une complétude de données de 100 %, une remontée quotidienne des résultats des 19 districts participants ainsi qu'une disponibilité des résultats finaux nationaux une semaine seulement après la campagne, contre plusieurs semaines voire plusieurs mois auparavant.

Ces résultats démontrent que la transformation numérique constitue un levier stratégique pour renforcer l'efficacité des campagnes de lutte contre les maladies tropicales négligées. La pérennisation et l'intégration de ces innovations dans le système national d'information sanitaire, notamment à travers le DHIS2, représentent une perspective essentielle pour améliorer durablement la performance des programmes de santé publique à Madagascar. Les résultats obtenus suggèrent que l'intégration des outils numériques constitue une stratégie efficace pour améliorer la gouvernance des données des campagnes AMM à Madagascar. Des études futures portant sur plusieurs campagnes successives permettront de confirmer la robustesse et la durabilité de ces gains.

FIGURES

Figure 1 : Schéma des outils de gestion de données de campagne AMM à chaque niveau du système de santé Malagasy et le circuit de remontée de données

Figure 2 : Exemple d'un SMS Type

Figure 3 : Onglet PARAMETRE du masque de saisie

Figure 4 : Onglet CSB du masque de saisie

Figure 5 : Onglet RECAP SDSP du masque de saisie

Figure 6 : Des écrans de saisie sur le formulaire PENDANT Campagne AMM Bilharziose

Figure 7 : Ecran du serveur KOBO Collect

Figure 8 : Données soumises au niveau serveur KOBO Collect

TABLEAUX

Tableau 1: Innovations technologiques étudiées

Tableau 2 : Comparaison des performances avant/après l'introduction des outils numériques

Tableau 3 : Dashboard préparatif AMM Région Alaotra Mangoro

Tableau 4 : Données de supervision CSB des 19 Districts

Tableau 5: Comparaison quantitative avant/après l'innovation numérique des outils

Tableau 6: Evolution quantitative de la complétude et promptitude de données

CARTES

Carte 1: 19 Districts de la campagne AMM du mai 2025

Carte 2 : Carte d'intervention des superviseurs CSB