

MISE A L'ECHELLE D'ACTIONS PILOTES : LE CAS DE LA GMAO AU BURUNDI



**IMPLÉMENTATION D'UN LOGICIEL DE
MAINTENANCE ASSISTÉE PAR ORDINATEUR AU
MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE ET DE LA
LUTTE CONTRE LE SIDA DU BURUNDI**

PRÉSENTÉE PAR: FABRICE NTWARI

**MINISTÈRE DE LA SANTÉ PUBLIQUE ET DE LA
LUTTE CONTRE LE SIDA AU BURUNDI**



- Contexte: Diagnostic de la problématique
- GMAO: implémentation & principes de fonctionnement
- Mise à l'échelle : résultats
- Discussion : défis & perspectives
- Conclusion

Contexte : la problématique de la maintenance



- **La maintenance**, un des défis principaux du MSPLS et de la Direction des Infrastructures Sanitaires et Equipement pour améliorer l'offre de soin au Burundi. Elle concerne les infrastructures, les équipements (biomédicaux et non-biomédicaux), l'ICT, et le charroi.
- **Les causes identifiées :**
 - L'absence d'une politique nationale de maintenance et de moyens humains, financiers et matériels adéquats de maintenance
 - Un système d'information faible et fragile pour les infrastructures et équipements : pas de bases de données exploitables, et donc pas de justification aux décisions, et pas de visibilité, en interne comme en externe

Contexte : la problématique de la maintenance



- Développement et Implémentation dans le cadre de l'élaboration d'une **stratégie de maintenance** développée par la DISE avec l'appui du PAISS (programme d'appui institutionnel au secteur de la santé), mis en œuvre par Enabel au Burundi
- Un **plan opérationnel de maintenance « pilote »** concentré sur les provinces de Kirundo et Muramvya vise à décentraliser un maximum la maintenance au niveau des districts sanitaires
 - Alimentation de la base de donnée GMAO se fait via le réseau de techniciens de maintenance (HD & BDS)
 - GMAO = outil permettant le suivi du plan opérationnel de maintenance

Implémentation de la GMAO de 2016 à 2019



- Solution: base de données centrale hébergée dans le centre de données du MSPLS à Bujumbura.
- Phase test avec multiples améliorations, jusqu'à sa dernière version (fin 2018)
- Le module « inventaire »: cœur du système (nomenclature propre au Burundi) vue à tout moment sur l'état du patrimoine, les défaillances des équipements et infrastructures saisies par les techniciens
- Les modules « plan de maintenance » et « opération de maintenance » aident le technicien à gérer efficacement son calendrier d'entretien.
- Admin Système par la DISE: pour la synchronisation Inventaires, la gestion du profil utilisateur : changement de mot de passe, de la langue, du thème,...
- Le logiciel devient outil d'aide à la décision, permettant au Ministère d'isoler rapidement les besoins en termes d'équipements ou d'infrastructure à tous les niveaux.

GMAO en images: module inventaire



Applications Rappports Système Info

OpenClinic GMAO

Home > Inventaire

Inventaire

Nomenclature	<input type="text"/>	Code	<input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Montrer immobilisations évacuées
Description	<input type="text"/>	Numéro de série/cadastre	<input type="text"/>	
Etat	<input type="text"/>	Fournisseur	<input type="text"/>	
Composantes infra	<input type="text"/>	Composantes infra - Etat	<input type="text"/>	
Période d'achat (début - fin)	<input type="text"/> jusqu'à <input type="text"/>	Service ou structure	<input type="text" value="KIRUNDO"/>	

Cherchez Vider

Code	Nom	Nomenclature	Dénomination	Service ou structure	Etat	Date d'achat	Mise à jour
[1.7028] 1.-7028	2 Table d'accouchement	E.E.63	Table d'accouchement	BI.KI.VU.CDSVUMBI.11 - MATERNITÉ	1. Bon état		18/12/2018
[1.7052] 1.-99966	imprimante	E.B.2	Autre	bi.ki.bs - BUSONI	1. Bon état	01/09/2017	17/01/2019
[1.6689] 1.-99978	ORDINATEUR PORTABLE	E.B	Bureautique, informatique	BI.KI.VU.BDSVUMBI - BDS VUMBI	1. Bon état		29/05/2018
[1.6688] 1.-99979	ONDILAIRE	E.B	Bureautique, informatique	BI.KI.VU.BDSVUMBI - BDS VUMBI	1. Bon état		29/05/2018
[1.6687] 1.-99980	ONDILAIRE	E.B	Bureautique, informatique	BI.KI.VU.BDSVUMBI - BDS VUMBI	1. Bon état		21/03/2019
[1.7515] 1.-99980	IMPRIMANTE	E.B.2	Autre	BI.KI.VU.CDSMURAMBA.1 - ADMINISTRATION	1. Bon état		30/04/2018
[1.6686] 1.-99981	IMPRIMANTE	E.B	Bureautique, informatique	BI.KI.VU.BDSVUMBI - BDS VUMBI	1. Bon état		29/05/2018
[1.7514] 1.-99981	Ordinateur portable	E.B.2	Autre	BI.KI.VU.CDSMURAMBA.1 - ADMINISTRATION	1. Bon état		30/04/2018
[1.7513] 1.-99982	ordinateur portable	E.B.2	Autre	BI.KI.VU.CDSMURAMBA.1 - ADMINISTRATION	1. Bon état		30/04/2018
[1.6684] 1.-99983	ORDINATEUR DE BUREAU	E.B	Bureautique, informatique	BI.KI.VU.BDSVUMBI - BDS VUMBI	1. Bon état		17/10/2018
[1.7512] 1.-99983	SALLE D'ACCUEIL	I.CDS.C.1	Promotion de santé	BI.KI.VU.CDSMURAMBA - CDS MURAMBA	1. Bon état		30/04/2018
[1.6683] 1.-99984	IMPRIMANTE	E.B	Bureautique, informatique	BI.KI.VU.BDSVUMBI - BDS VUMBI	1. Bon état		29/05/2018

<http://gmao.mspls.org/>

GMAO en images: exemple d'un plan de maintenance



Applications Rapports Système Info

OpenClinic GMAO

Home > Inventaire

Les plans de maintenance

Référence inventaire *	<input type="text" value="1.763"/>	Type	2. Maintenance préventive ▼
Nomenclature	<input type="text" value="E.E.29 - Echographe"/>	Nom du plan *	<input type="text" value="Maintenance Echographe de salle Gynéco"/>
Date début(préventif&contrôle)/Date création(curatif)*	<input type="text" value="28/02/2019"/>	Fréquence	03. Mensuel ▼
Date de clôture	<input type="text"/>	ID	1.1155
Technicien interne *	<input type="text" value="PIERRE MINANI"/>	Plan Manager (adresse email)	<input type="text"/>
Prestataire externe	<input type="text"/>		
Instructions	<p>Enlever toute les <u>poussieres</u> de l'<u>exterieur</u> de l'<u>equipement</u> et le couvrir avec la housse Enlever toute bande <u>adhesive</u>, papier ou tout autre objet ne faisant pas de l'<u>equipement</u> Nettoyer la <u>sonde</u> avec un tissu non <u>imbube</u> d'alcool <u>Verifier</u> toutes les parties, fixation et accessoire s'ils sont fixés correctement et <u>verifier</u> que les <u>cables</u> ne sont pas tordus et les sondes sont bien posés dans leur logis Tester l'appareil avant son utilisation <u>Deconnecter</u> l'<u>equipement</u>, nettoyer l'<u>exterieur</u> les roues avec torchons un peu mouillé et puis <u>secher</u> Enlever,nettoyer et sécher le filtre à air externe s'il en <u>possede</u> un. Vérifier si les vis de la fiche d'alimentation <u>electrique</u> sont fermement fixés Vérifier si le <u>cable</u> d'alimentation <u>elecrique</u> n'a pas de fil dénudé ou endommagé</p>		
Coûts			
Transport	<input type="text"/> BIF	Consommables	<input type="text"/> BIF
Honoraires du prestataire	<input type="text"/> BIF	Autre	<input type="text"/> BIF
Total	0 BIF		
Documents			
Dernière modification par	MINANI, PIERRE (25/02/2019 09:31)		
	<input type="button" value="Opérations"/>	<input type="button" value="Liste"/>	<input type="button" value="Documents"/>

* Obligatoire

GMAO en images: exemple rapport /normes



MSPLS Burundi - BURURI - BURURI - HR BURURI					
Norme		Requis	Fonctionnel	Non fonctionnel	Norme respectée
E.E.7	Appareil de photothérapie	1	4	-	Oui
E.E.71	Unité de radiologie	1	2	-	Oui
Score de conformité: 100%					

MSPLS Burundi - BURURI - MATANA - HD RUTOVU					
Norme		Requis	Fonctionnel	Non fonctionnel	Norme respectée
E.E.7	Appareil de photothérapie	1	1	-	Oui
E.E.71	Unité de radiologie	1	-	-	Non
Score de conformité: 50%					

MSPLS Burundi - BUJUMBURA RURAL - ISARE					
Norme		Requis	Fonctionnel	Non fonctionnel	Norme respectée
E.E.7	Appareil de photothérapie	1	1	1	Oui
E.E.71	Unité de radiologie	1	1	-	Oui
Score de conformité: 100%					

MSPLS Burundi - CANKUZO - CANKUZO - HD CANKUZO					
Norme		Requis	Fonctionnel	Non fonctionnel	Norme respectée
E.E.7	Appareil de photothérapie	1	-	1	Non
E.E.71	Unité de radiologie	1	-	1	Non
Score de conformité: 0%					

MSPLS Burundi - CANKUZO - MURORE - HD MURORE					
Norme		Requis	Fonctionnel	Non fonctionnel	Norme respectée
E.E.7	Appareil de photothérapie	1	-	-	Non
E.E.71	Unité de radiologie	1	1	-	Oui
Score de conformité: 50%					

MSPLS Burundi - GITEGA - GITEGA - HR GITEGA					
Norme		Requis	Fonctionnel	Non fonctionnel	Norme respectée
E.E.7	Appareil de photothérapie	1	4	1	Oui
E.E.71	Unité de radiologie	1	1	-	Oui
Score de conformité: 100%					

MSPLS Burundi - GITEGA - MUTAHO - HD MUTAHO					
Norme		Requis	Fonctionnel	Non fonctionnel	Norme respectée
E.E.7	Appareil de photothérapie	1	-	-	Non
E.E.71	Unité de radiologie	1	-	1	Non
Score de conformité: 0%					

MSPLS Burundi - KIRUNDO - KIRUNDO - HD KIRUNDO					
Norme		Requis	Fonctionnel	Non fonctionnel	Norme respectée
E.E.7	Appareil de photothérapie	1	1	-	Oui
E.E.71	Unité de radiologie	1	1	-	Oui
Score de conformité: 100%					

Mise à l'échelle



- 2018 intérêt d'autres PTF
- Administration du logiciel par la DISE (6 agents)
- Depuis 2019, mise à l'échelle du plan opérationnel via le projet GAVI (fonds Unicef) pour assurer le suivi des équipements fournis dans tous les CDS
 - Formations cadres, médecins chefs et des techniciens de maintenance désignés (ensemble des district du pays) faites par la DISE avec appui technique du PAISS
 - Dotation en ordinateurs et motos pour tous les techniciens
 - Création d'un groupe Whatsapp GMAO pour tous les techniciens du pays

DISCUSSION



- Temps d'adaptation et d'assistance rapprochée pour changer les pratiques
- Intégration de l'outil GMAO dans les indicateurs du FBP pour assurer sa durabilité pas encore faite
- Sensibilisation à la maintenance et implication des gestionnaires des structures sanitaires à poursuivre
- Risque de l'architecture choisie : nécessité d'une connexion Internet, le cas échéant lourdeur module synchronisation offline
- Grande dépendance à l'équipe du contrat cadre pour résoudre les bugs encore récurrents. Faible disponibilité d'informaticiens développeurs ayant ce genre de compétences
- Mise à l'échelle : nécessité d'un suivi rapproché et de ressources matérielles pour assurer l'appropriation & la durabilité

CONCLUSION



- Le MSPLS s'est doté d'un logiciel de Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur pour **améliorer** la gestion des **inventaires**, de la **maintenance** et de la **planification de ses investissements**.
- Les fonctionnalités du logiciel se révèlent pertinentes et sont à ce jour maîtrisées par les utilisateurs de la phase pilote.
- Demande de généralisation de ce logiciel à tout le système de santé: indicateur de son utilité pour les acteurs
- Des **défis restent persistants** pour garantir la durabilité du logiciel



Merci pour votre attention

MURAKOZE CANE