Journal of african clinical cases and reviews / Journal africain des cas cliniques et revues

www.jaccrafrica.com ISSN 1859-5138 Open access

Article original

Elaboration d'un dossier médical partagé et informatisé dans le suivi des enfants de 0 à 59 mois au Mali

Development of a shared, computerized medical record for monitoring children aged 0-59 months in Mali

F Danfakha*[1], H Maiga[2], Y Togo[3], B Belem[1], C Coulibaly[1], CO Bagayoko[4]

Résumé

Introduction : Au Mali il est rare de trouver dans les centres de santé un dossier patient. Le système d'information sanitaire de ces centres repose sur la tenue de multiples registres papiers. Ainsi, notre étude se propose de tester l'utilisation des relevés numérisés à la place des registres qui colligent les activités de soins primaires au niveau périphérique.

Méthodologie : Il s'agissait d'une intervention permettant d'évaluer l'impact de l'utilisation d'un dossier médical informatisé dans le suivi des enfants. Nous avons réalisé une analyse des activités de 2018 grâce à la fonction Bilan du logiciel.

Les données ont été saisies et analysées par le logiciel DATASANTEMALI.

Résultats : Nos résultats, à l'aide du dossier informatisé et individualisé qui est doté d'une fonction alerte, ont été un appui au Programme Elargie de Vaccination à travers l'augmentation substantielle du taux de couverture des vaccins BCG de 66% à 108% ; VAR de 67% à 105%. Nos travaux, ont contribué à améliorer l'accessibilité des soins à travers la récupération de 230 enfants perdus de vue pour la consultation PMI, 365 enfants pour la deuxième dose de Vitamine A, 197 enfants récupérés et vaccinés pour le vaccin Penta ; 367 ont été déparasités contre 02 seulement avant l'apport de la fonction alerte.

En outre, le Référencement Interne à travers la plateforme a permis 325 échanges entre les Médecins et les Agents, soit 25% des soins curatifs.

Conclusion : La disponibilité d'un dossier informatisé a permis de promouvoir l'utilisation des données pour la prise de décision. L'établissement communal a identifié à son niveau des faiblesses et planifié des activités sur sa propre initiative sans attendre le district sanitaire.

Pour rappel il existe un développement d'outils adaptés mais qui ne se communique pas. Cette situation nécessite d'envisager l'interopérabilité ou la capacité des systèmes informatiques à fonctionner avec d'autres produits informatiques sans restriction d'accès.

Mots-clefs : logiciel, dossiers informatisés, enfants, Mali.

Abstract

Introduction: In Mali, it is rare to find a patient's medical file in health centers. The health information system of these centers is based on the keeping of multiple paper registers. Thus, our study proposes to test the use of digitized readings instead of registers that collect primary care activities at the peripheral level.

Methodology: It was about an intervention allowing to evaluate the impact of the use of a computerized medical file in the follow-up of the children. We have carried out an analysis of 2018 activities using the software's Review function. The data was entered and analyzed using the DATASANTEMALI software.

Results: Our results, using the electronic and individualized file which has an alert function, have supported the Extended Vaccination Program through the substantial increase in the coverage rate of BCG vaccines from 66% to 108 %; VAR from 67% to 105%. Our research has contributed to improving the accessibility of care through the recovery of 230 children lost to sight for the PMI consultation, 365 children for the second dose of Vitamin A, 197 children recovered and vaccinated for the Penta vaccine; 367 were dewormed compared to 02 only before the provision of the alert function.

In addition, Internal Referencing through the platform enabled 325 exchanges between medical doctors and other health workers, representing 25% of curative care.

Conclusion: The availability of a computerized record has promoted the use of data for decision making. The municipal establishment identified the weaknesses at its level and planned activities on its own initiative without waiting for the health district.

As a reminder, there is a development of adapted tools, but which is not communicated. This situation requires consideration of interoperability or the ability of computer systems to work with other computer products without access restrictions.

Keywords: software, electronic records, children, Mali.

Introduction

Le dossier médical individuel électronique donne des réponses aux besoins du patient, du soignant et du centre de santé dans la gestion des données.

L'article R.4127-45 du code de la santé publique prévoit que chaque patient doit avoir une fiche d'observation personnelle et confidentielle.

Elle contient les éléments nécessaires quant aux décisions diagnostiques et thérapeutiques.

Grâce au dossier médical il devient possible de savoir les facteurs de risques, les prescriptions effectuées, les conclusions des examens cliniques administrés.

L'objectif est de parvenir à une meilleure continuité et une traçabilité des soins administrés.

Au Mali il est rare de trouver dans les CSCom un dossier médical individuel du patient.

Le Système d'Information Sanitaire repose sur la tenue de plusieurs registres papiers qui contiennent toutes les prescriptions de soins de santé par ordre chronologique de leur établissement.

L'absence de dossier médical individualisé qui regroupe les différentes informations produit par l'ensemble des soignants, rend impossible un suivi coordonné du patient. Cette absence ne permet pas au personnel du CSCom une analyse de sa propre activité, l'élaboration et le suivi de protocoles de soins.

En 2005 l'OMS a approuvé sa première résolution relative à la e- santé, créé l'observatoire mondial afin de suivre et d'étudier le développement de la e-Santé, aussi appelée santé numérique.

Elle se définit comme « l'utilisation des technologies d'information et de communication (TIC) pour appuyer l'action de santé et les domaines connexes, dont les services de soins de santé, la surveillance sanitaire, la littérature sanitaire et l'éducation, le savoir et la recherche en matière de santé » [1].

Egalement, en 2013 l'OMS a fixé les règles pour la standardisation de l'e-santé lors de la world Health Assembly [2].

Avec le temps les dossiers médicaux électroniques apparaissent dans les systèmes de soins des pays

africains. Ils réduisent le temps de remplissage des supports papiers par les agents de santé en leur permettant de s'occuper d'avantage des soins.

De ces faits notre étude propose de remplacer les innombrables et fastidieux registres papiers qui colligent les activités de soins et de préventions relatives aux enfants au niveau du CSCom par des relevés numérisés et automatisés. Ce qui allègera le travail des soignants en les rendant plus disponibles pour les patients.

Le Principes est de rendre disponible un Dossier Médical Partagé, informatisé avec un seul dossier par patient, mais plusieurs professionnels utilisateurs.

Le but du projet est de : développer et mettre en œuvre un système pour optimiser le temps de travail et la collaboration entre le personnel de santé pour un meilleur suivi des enfants.

Méthodologie

- *Lieu de l'étude :*

Le site de notre étude se trouvait dans l'aire de santé de Dialakoroba comprenant 13 villages et appartenant au district sanitaire de Ouélessébougou, Région de Koulikoro. L'aire de santé de Dialakoroba couvre une superficie de 1522 km2 [3]. Les Moyens de communication sont les réseaux téléphoniques SOTELMA/Malitel et Orange.

La population de Dialakoroba est estimée à 24 322 habitants en 2017 avec un taux d'accroissement naturel de 3%.

L'indice synthétique de fécondité de Dialakoroba est de 6.9 [4].

- *Type et durée de l'étude :*

Il s'agissait d'une intervention permettant d'évaluer l'impact de l'utilisation d'un dossier médical partagé dans le suivi des enfants de 0 à 59 mois.

C'était une analyse de 13 mois d'activité du 01 mai 2017 au 30 mai 2018 utilisant la fonction « Bilan » le logiciel DATASANTEMALI. Cela a permis de totaliser le détail des actes produits dans chaque activité sur une période librement déterminée.

- *Population de l'étude :*

Elle a concerné :

Les enfants âgés de 0 à 59 mois résidant dans l'aire de santé de Dialakoroba pendant la période de l'étude ;

Les mères d'enfant de 0 à 59 mois résidant dans l'aire de santé de Dialakoroba pendant la période de l'étude ;

Les agents de santé en fonction dans le centre de santé de Dialakoroba pendant la période de l'étude.

- *Description de l'intervention :*

*Déploiement de DATASANTE Box/ Mise en application de la technologi*e.

Il a été installé sur l'ordinateur portable et des tablettes dans le cadre d'exécution des missions à mener une application dite open source c'est à dire un logiciel DATASANTEMALI dans un premier temps.

Nous avons mise en place dans un seconde temps un serveur qui joue localement le rôle de bases de données.

Puis a été installé un réseau local ou intranet grâce à un routeur wifi, ensuite les tablettes ont été connectées au serveur.

Pour la maintenance du système une connexion 3G a été créée et pour tester le système une requête a été envoyée en faisant saisir le nom donné au domaine de cette application dans la barre à d'adresse d'un navigateur Web (MOZILLA Firefox). C'est suite à cela que la réponse du serveur s'affiche immédiatement à la page de connexion de l'application en question.

En effet au préalable pour accéder au réseau une inscription fut nécessaire avec la précision de la fonction dans le centre de santé.

Pour ouvrir son poste de travail, chaque intervenant avait eu au préalable un identifiant qui précise son identité et sa fonction dans le CSCom.

Au préalable l'adresse email de chaque intervenant lui est adressée, ainsi que son mot de passe secret. Cet accès permet d'accéder au code confidentiel, qui est associé à l'identifiant dans le dossier.

Comme résultat tous les actes de soins accomplis ont été enregistrés tout en permettant la sauvegarde automatique sur le serveur signés à travers l'identifiant.

Il revient par conséquent à l'utilisateur de créer une

fiche pour chacun des patients comprenant 3 zones d'intervention dont :

- Une zone administrative comprenant 4 parties :

1) La référence du dossier avec un numéro automatiquement attribué au patient. Ce numéro a été communiqué aux patients sur un support adaptés. Il ouvre la fiche du patient à chacune des visites. Le dossier laisse des possibilités en permanence d'être modifié excepté le numéro du patient.
2) Un état civil personnel avec l'existence d'un calendrier permettant de choisir la date de naissance ;
3) Des informations sur la filiation du patient
4) Des informations sur la domiciliation du patient.

- Une zone spécifique prestataire :

Cette zone dispose d'une fonction alerte qui produit des alertes en ce qui concerne les dates de vaccination non respectées du calendrier vaccinal et retient le nom de l'enfant, cela jusqu'à son acheminement pour être vacciné et enregistré au CSCom.

Une date de vaccination affichée en rouge signifie que sa date de rappel est dépassée et l'alerte est déclenchée ;
Une date en jaune signifie que des vaccinations complètes doivent être administrées ;
Une date en grise signifie que l'entretien ultérieur de l'immunité peut se faire même souvent à l'âge adulte.
L'alerte produit la liste des noms des enfants en retard sur le calendrier vaccinal par village avec le nom de la mère, du père et le numéro de téléphone d'un contact dans le ménage.
Ces numéros de contact ont été utilisés par l'équipe de soins pour joindre par téléphone directement les parents.

Un autre des avantages du dossier est qu'à l'ouverture le calendrier de suivi s'affiche dès son ouverture sur des activités du CSCom à savoir le rappel de vaccination, le suivi mensuel des enfants jusqu'à 5 ans.

- Une zone de communication interne avec le DTC pour la coordination des soins :

Les échanges entre les acteurs de soins et l'interrogation traçable avec une réponse attendue du DTC sont possibles grâce à cette zone.
Seul le DTC a accès à la totalité des activités dans le cadre de l'organisation des soins intra-CSCom.
Grace à cette fonction chaque agent lors des soins a eu la possibilité de communiquer avec le DTC à travers une tablette par des messages électroniques.
Egalement, par des messages électroniques à travers les formulaires implantés sur son ordinateur le DTC a donné des indications au besoin à chaque agent pour un meilleur diagnostic et un meilleur suivi du patient.
Aussi, toujours grâce au logiciel DATASANTEMALI le dossier électronique est doté d'autres fonctionnalités comme :

- La Fonction Bilan

Le logiciel DATASANTEMALI permet d'établir un bilan qui totalise le détail des actes produits dans chaque activité sur une période librement déterminée ;

- La Fonction Rapport

Egalement, le logiciel permet de compiler instantanément dans un tableau mensuel tous les actes par tranche d'âge ;

- La disponibilité d'aide-mémoire

Le dossier informatisé propose des définitions opératoires précises sur les diagnostics en menu déroulant ainsi l'agent de santé en consultation curative peut renforcer sa connaissance médicale, conforter le diagnostic et améliorer sa pratique au quotidien.

- *La phase de formation*

La formation a concerné les agents chargés de la prise en charge des enfants (0 à 59 mois) au niveau du CSCom (DTC, médecins, Vaccinateur, Techniciens de Santé et de Laboratoire, Sage-femme, Matrones).
Ils ont été formés :
À la saisie des données sur les fiches électroniques installées sur les tablettes ;
À l'exploitation des informations de la base de données locale sur le serveur installé au CSCom.

- *La phase de collecte des données*

Les agents chargés des soins : Ont enregistrés

les informations sur tous les cas présents lors des consultations dans la base de données.

Le Directeur Technique du Centre (DTC) : en tant que premier responsable a organisé l'enregistrement des données dans la base ; Il a produit le Rapport Mensuel d'Activité (RTA) avec des données locales complètes et fiables pour le Système d'Information Sanitaire du district.

- *Traitement et analyse des données*

Toutes les activités du centre de santé sont représentées dans le logiciel.

Les données recensées lors de ces activités ont été stockées dans la base de données. Elles ont servi à établir le Rapport Mensuel d'Activité type anonyme sur les activités enregistrées à travers les dossiers médicaux conformes au modèle papier du centre de santé.

La base de données locale produit des bilans pré formatés pour chaque activité pour une période donnée avec visualisation de ces activités au cours du temps.

Le rapport mensuel d'activité extrait de l'application permet une saisie dans le module District Health Informatique Software (DHIS2) alimentant ainsi en données le système d'Information Sanitaire National (SIS).

- *Sécurité des données et confidentialité*

Le principe de confidentialité de l'étude et la préservation des données ont été expliqués pour rassurer les mères. Concernant la période de confidentialité, elle s'étend au-delà de 10 ans.

Dès le début de l'étude, chaque membre de l'équipe de soins a reçu un identifiant personnalisé pour avoir accès uniquement aux données de la fonction qui le concerne. Cela constitue un premier verrou sécuritaire et confidentiel.

Egalement, seul le DTC peut avoir accès à l'ensemble des données. Ce qui constitue un deuxième verrou sécuritaire et confidentiel.

Aussi, les rapports et bilans établis sur les actes compilés et enregistrées par l'intermédiaire des dossiers médicaux sont anonymes. Cette anonymisation constitue un troisième verrou sécuritaire et confidentiel.

Ajoutons que, dans le cas précis de notre étude, la base de données est résidente, la sauvegarde des informations et leur traitement pour la production de rapports d'activités sont gérés au niveau du centre de santé.

Le modèle n'offre pas la possibilité d'exportation automatique des données n'importe où, par n'importe qui. Ainsi elles restent la propriété du centre.

Concernant la protection des données à caractère personnel en République du Mali, il a été expliqué aux acteurs concernés par la mise en œuvre de l'étude que l'outil informatique utilisé respectera en général l'identité de chacun, les droits de l'homme, la vie privée, les libertés publiques et individuelles.

Par conséquent toute personne prenant part à cette étude aura droit à la protection des données personnelles la concernant [5].

Quant à l'obligation de sécurité, il est de la responsabilité de l'équipe de soins, du DTC, et des chercheurs de l'étude de prendre toutes les précautions utiles pour préserver la sécurité des données en ne divulguant pas les identités des participants [6].

Résultats

- *Données socio - démographiques obtenues*

7286 personnes ont bénéficié d'un dossier médical individualisé et informatisé, ce qui représente 30% de la population de l'aire de santé de Dialakoroba comprenant 24 322 habitants en 2017 pendant notre étude.

La part du nombre d'enfants inscrits est de 2068 soit 28% des personnes enregistrées avec une parité de 1129 masculins contre 939 féminins

Les enfants de 0 à 59 mois sont plus représentés donnant à la pyramide des âges en forme de parasol à base élargie avec un sommet pointu constitué de personnes d'âges supérieurs à 50 ans.

Les femmes en âge de procréer où les mères dominent dans la tranche d'âge de 15 ans à 40 ans déformant

ainsi la pyramide à droite. Cette surreprésentation est conforme à l'activité du centre concernant la maternité et la Consultation Prénatale (CPN).

- *La performance du dossier médical partagé, informatisé*

Les informations enregistrées, automatiquement transférées sur le serveur fournit un dossier individuel informatisé pour chaque enfant.

Ainsi dans la mise en œuvre de notre étude nous avons pu établir à travers ce système mis en place un aide-mémoire pour la consultation curative, le référencement interne entre les membres de l'équipe de soins ainsi que la mise en marche d'une fonction d'alerte :

Résultats générés par la Fonction Alerte de DSML

Suivi des enfants sains :

Avec l'apport de l'alerte des perdus de vue ont été détectés, traités donc récupérés :

230 enfants ont été récupérés pour la consultation PMI ramenant ainsi le nombre à 1941 contre 171 ;

120 enfants ont été récupérés sur 152 pour la première dose ;

365 enfants ont été récupérés sur 456 pour la deuxième dose.

Notons que seulement 02 enfants de cette tranche d'âge sont revenus au centre après l'exhaustivité du calendrier vaccinal pour être déparasité avant l'apport de la fonction alerte.

Vaccinations :

L'alerte a produit la liste des noms des enfants en retard sur le calendrier vaccinal par village avec le nom de la mère, du père et le numéro de téléphone d'un contact dans le ménage.

Le rythme de traitement de l'alerte et la récupération se faisant trimestriellement, cela a permis de dénombrer et de vider les noms des enfants retenus dans l'alerte.

Ainsi, en ce qui concerne la vaccination, grâce à la fonction alerte de DSML, les résultats ont été les suivants :

197 enfants perdus de vue ont été récupérés et vaccinés contre la polio ;

168 enfants ont été récupérés et vaccinés contre le pneumocoque ;

197 enfants ont été récupérés et vaccinés contre les cinq maladies ciblées par le vaccin Penta ;

145 enfants ont été récupérés et vaccinés par le Rota ;

188 enfants ont été récupérés et vaccinés par le VAR.

Résultats lier au Référencement Interne :

Avec le fonctionnement du système ainsi installé nous avons eu au total :

325 référencements ou échanges à travers la plateforme entre le Directeur Technique du Centre et les agents en consultation ce chiffre représente 25% des soins curatifs (325/1317).

Le DTC en répondant à chacune des interrogations posées par les acteurs des soins a marqué ainsi la traçabilité des échanges.

Tableau I : Indicateurs relatifs à la distribution de la Vit A (2ème dose): nombre de perdues de vues détectés par la fonction alerte DSML

	1er Trimestre		2e Trimestre		3e Trimestre		4e Trimestre		TOTAL	
	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%	Nbre	%
Nombre total retenu	213	100%	32	100%	76	100%	135	100%	456	100%
Perdu de vue non récupéré	41	19,25%	8	25%	17	22,37%	25	18,52%	91	19,96%
Perdu de vue récupéré	172	80,75%	24	75%	59	77,63%	110	81,48%	365	80,04%

365 enfants perdus de vue ont été récupérés soit 80,04 % et ont reçu la 2ère dose de vitamine A

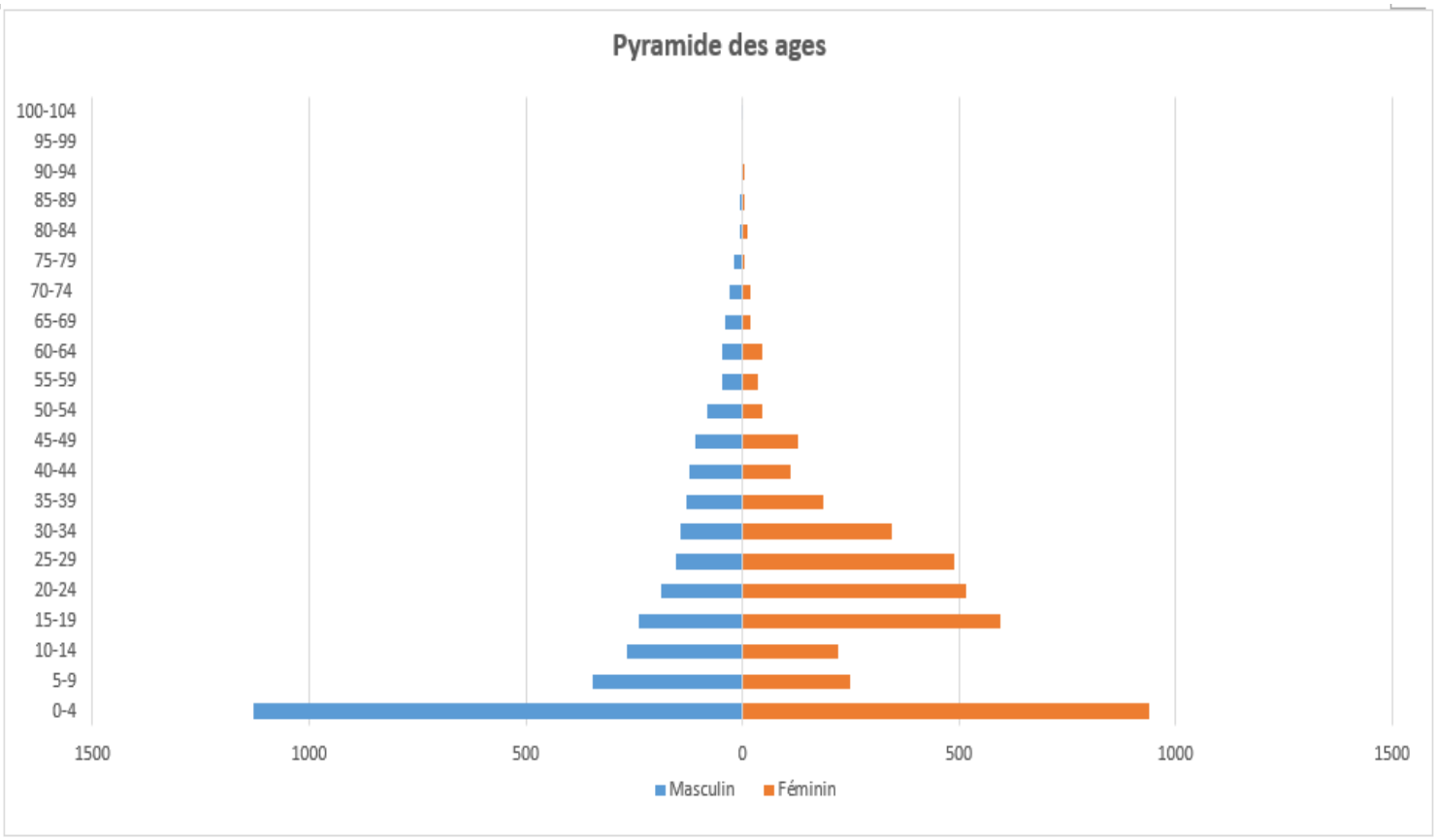


Figure 1 : Pyramide des âges

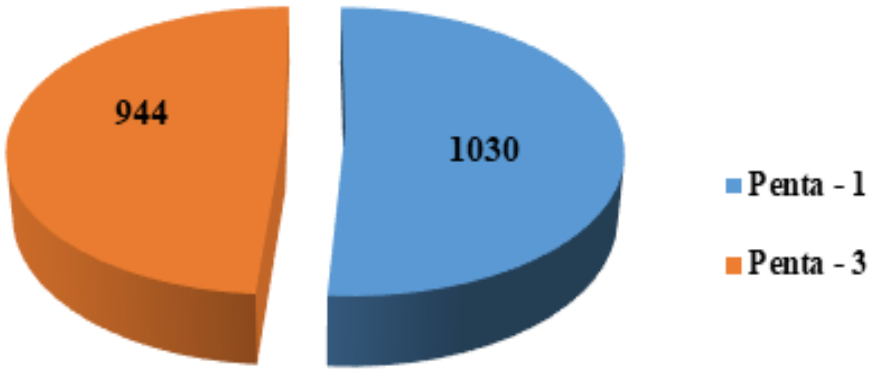


Figure 2 : Analyse entre les taux des vaccins Penta-1/Penta-3 pour démontrer l'effectivité du calendrier du PEV.
Le taux d'abandon entre les vaccins Penta 1 et Penta 3 est de 9%.

Tableau II : Indicateurs relatifs à l'activité de déparasitage : nombre de perdues de vues détectés par la fonction alerte DSML

	1er Trimestre	2e Trimestre	3e Trimestre	4e Trimestre	Total
Nb d'enfants de 12-59 mois ayant été déparasité	0	2	0	0	367
Nb récupéré par l'alerte DSML	172	24	59	110	

367 ont été déparasités contre 02 seulement avant l'apport de la fonction alerte.

Tableau III : Impact de la fonction alerte sur les taux de couverture des principaux vaccins.

	Couverture avant DSML	Couverture après DSML
	% Vaccin	% Vaccin
VPO	16%	26%
BCG	66%	108 %
Polio - 3	80%	136%
PCV13 - 3	81%	136 %
Rota - 3	37%	136 %
Penta - 3	74%	108 %
VAR - Rougeole	67%	105%

Les taux de couverture des principaux vaccins du centre de santé ont atteint 100%
Exemple Penta-3 : 263/243x100= 108%
Nombre d'habitants de l'aire de santé de Dialakoroba = 24322
Population cible annuelle de la vaccination estimée (4% de la population) = 972
Population cible trimestrielle estimé : 972/4=243
243 est le dénominateur du taux trimestriel de la vaccination :

Discussion

La base de données DATASANTEMALI est exportable par internet ou clé USB de façon simple. Cependant il faut noter que dans l'aire de santé de Dialakoroba le réseau internet est faible avec l'usage du 2G.

Cette difficulté liée à la faiblesse du réseau sur le territoire notamment dans les villages constitue une inégalité géographique qui met un frein à l'extension des dispositifs de santé numérique même si la couverture s'étend avec le temps [7].

Cette application a comme avantage de permettre une traçabilité plus nette, une possibilité d'établir d'une façon claire une distinction entre les différents services possibles du centre et les responsables de ces services. Cette situation est amoindrie en effet, malgré qu'elle n'écarte pas totalement la difficulté qu'on rencontre le plus souvent dans le processus de développement du projet de e-santé qui se trouve être, celle de l'inégalité de protection et de l'usage des données personnelles. [8].

Notre étude a été réalisée dans l'aire de santé de Dialakoroba eu milieu rural, avec un personnel de santé majoritairement de niveau peu élevé.

Une étude de la London school of Economics a démontré que l'enjeu du contrôle de qualité et de continuité des données est plus délicat dans les

régions à ressources limitées où ‘’ ni le personnel ni les patients ne sont particulièrement au courant de leurs droits et responsabilités en raison d’un niveau d’alphabétisation faible [9].

L'application n'a pas remplacé les registres papiers et il existe ainsi de multiples supports de traçabilité dont le dossier médical informatisé pour inscrire les éléments de la prise en charge. Cette situation entraîne une différence entre les données d’activités qui sortent de l’application et les rapports d’activités "papiers" destinés au SIS.

Le constat est que le système électronique détecte plus efficacement les degrés d’abandon que l’enregistrement manuel.

L'analyse faite avec l’équipe de soins permet de comprendre les origines de la différence des chiffres dans l’enregistrement des données d’activités soulignées par les agents de santé à savoir :

- La méfiance du personnel face à un nouvel outil basé sur la technologie informatique ;
- L’absence du directeur du centre et/ou d'un autre membre du personnel entraine l’enregistrement des données de façon classique dans les registres mais sans aller à leur report dans DSML ;
- La pression venant de l'administration du CSRéf lors des supervisions pour la remise des rapports et registres papiers a pour conséquence l’abandon de la facilité d’exploitation du DSML pour ressortir des données utiles. Comme l’indique Doray, Niosi et Proulx l’adoption d’une nouvelle technologie dépend de plusieurs facteurs :
- les normes culturelles, le niveau de développement des infrastructures ; le niveau d’éducation [10].

Conclusion

Cette étude réalisée dans un centre de santé de niveau primaire du système de santé a rendu disponible un dossier informatisé qui a permis :

- *L’amélioration du circuit des patients*

Les personnes qui accèdent aux services du CSCom dispose d’un numéro de dossier médical personnalisé et informatisé rendant possible le suivi historique et coordonné ;

Cela réduit le temps d’orientation des patients ; valorise le patient et rétablît des relations entre l’équipe de soins et le patient ;

- *L’Amélioration du suivi des activités*

L’appropriation rapide par les agents du système est avérée du fait du nombre élevé de dossiers crées en un temps court ; L’établissement du bilan facile et démonstratif crée un suivi comparatif des activités d’une période à une autre.

- *L’amélioration du système de collecte et d’analyse*

L’identification de faiblesses au niveau de l’établissement communal et la planification des activités sur propre initiative sans attendre l’ordre du niveau supérieur ; le rapprochement de la base de données au niveau périphérique donnant l’occasion aux populations isolées de bénéficier des avantages de l’usage des TIC mises au service de la santé.

l’Amélioration des connaissances des professionnels de santé et de la qualité de la prise en charge :

Le rappel à la saisie de la définition des diagnostics renforce la pratique des soignants et améliore la qualité des diagnostics retenus et par conséquent la fiabilité des données.

Cette expérience a conçu un outil d’équité d’accès à la santé pour les populations les plus vulnérables.

Cependant, notre collaboration avec les autres projets de santé numérique a permis de constater qu’il existe un développement d’outils adaptés, mais qui ne communiquent pas. Cette situation nécessite d’envisager l’interopérabilité ou la capacité des systèmes informatiques à fonctionner avec d’autres produits ou systèmes informatiques existants, sans restriction d’accès [11].

Des lors, l’accompagnement des politiques de santé devient une nécessité pour les projets de santé numériques.

Les états sont appelés par conséquent à créer des solutions perraines en faveur de ces projets.

La réussite d’un projet TIC dépend « d’un modèle économique qui assure la viabilité dans le temps

(investissement initial et maintient économique dans le temps) … »

Malheureusement, les projets tests sont financés sans continuité pour assurer la mise en œuvre du programme [12].

***Correspondance**

Yaye Danfakha

danfakhayaye@gmail.com

Disponible en ligne : 22 Septembre 2023

1 : Institut National de Santé Publique (INSP), Bamako

2 : Agence Nationale de la Sécurité Sanitaire Alimentaire (ANSSA)

3 : Département d'Enseignement et de Recherche en Santé Publique de la Faculté de Médecine et d'Odontostomatologie

4 : Centre d'Etude et de Recherche en Télémédecine et E-Santé (CERTES), Bamako

© Journal of African Clinical Cases and Reviews 2023

Conflit d'intérêt : Aucun

Références

[1] World Health Organization - WHO (2011), "mHealth: New horizons for health through mobile technologies", Global Observatory for eHealth.

[2] [World Health Organization - WHO (2013a), « Sixty-sixth World health Assembly», Geneva: WHO

[3] CSRéf de Ouélessébougou. Rapport annuel des activités du district sanitaire de Ouélessébougou, Mali. 2012.

[4] Institut Nationale de la Statistique/Mali. 4ème Recensement Général de la Population et de l'Habitat. 2009.

[5] Décret n°2017-0245 / P-RM du 13 mars 2017. Fixant les modalités d'application de la loi 09-059 du 28 décembre 2009 régissant la recherche biomédicale sur l'être humain. Chapitre 1er : Dispositions générales, Articles : 9, 10,11.

[6] Loi n° 2013-015 du 21 mai 2013. Portant protection des données à caractère personnel en république du Mali. Chapitre 1 : De l'objet, Articles 2. Chapitre 4 : des principes, section de l'obligation de sécurité, Articles 7,8 ; section4 du droit de s'opposer, Article19.

[7] 7Buys P., Dasgupta S., Thomas T.S., Wheeler D. (2009), "Determinants of a digital divide in Sub-saharan Africa: A spatial Econometric Analysis of Cell Phone Coverage", World Development, vol.37, n°9, pp1494-1505.

[8] Kotz D., Gunter C.A., Kumar S., Weiner J.P. (2016), "Privacy and Security in Mobile Health: A research Agenda", Computer, vol.49, n°6, pp 1-12.

[9] London School of Economics and Political Science (2010), "Electronic health privacy and security in developing countries and humani- tarian operations". London : LSEPS, 28 pages.

[10] Doray P, Niosi J, Proulx S. (2015), Diffusion de la technologie et des innovations dans Sciences, technologies et sociétés de A à Z. Montréal : Presse de l'Université de Montréal.

[11] MHealth Alliance (2010), "Barriers and gaps affecting mHealth in Low- and Middle-Income Countries". New York : Columbia University, 80 pages.

[12] Huet J.M., Romdhane M., Tcheng H. (2010), « TIC et systèmes de santé en Afrique », Note de l'Ifri, 35 pages.

Pour citer cet article :

F Danfakha, H Maiga, Y Togo, B Belem, C Coulibaly, CO Bagayoko. Elaboration d'un dossier médical partagé et informatisé dans le suivi des enfants de 0 à 59 mois au Mali. Jaccr Africa 2023; 7(3): 246-255