



VERS LA MISE EN PLACE D'UNE INTEROPERABILITE ENTRE LA BASE DE DONNEES DU SYSTEME NATIONAL D'INFORMATION (DHIS2) ET LA BASE DE DONNEES DU FINANCEMENT BASE SUR LA PERFORMANCE (OPEN RBF)

Introduction

Le Gouvernement du Burundi s'est engagé au développement des technologies de l'Information et de la Communication (TIC) dans son Plan National de Développement des TIC 2010-2025. Pour concrétiser cette politique, le Ministère de la Santé Publique et de la lutte contre le SIDA (MSPLS) a inscrit le développement des TIC comme une priorité dans les axes stratégiques de son PNDIS (2010-2015). Concrètement, en 2015, le MSPLS a élaboré et validé un Plan National de Développement de l'Informatique de Santé (PNDIS) dont la mise en œuvre s'étale sur la période 2015 à 2019.

La mise en œuvre de ce PNDIS exige l'implication de tous les acteurs de santé et devrait permettre d'avoir des solutions informatiques permettant de mettre à la disposition des décideurs, des responsables de santé, des partenaires au développement et des citoyens, des informations fiables et valides pour allouer les ressources, mesurer les progrès accomplis et apprécier la situation sanitaire du pays.

Le PNDIS a été élaboré dans un contexte où il existait déjà des applications informatiques utilisées dans le secteur de la santé pour répondre à des besoins spécifiques. Parmi ces applications on pourrait citer la base de données FBP utilisant OPEN RBF pour la gestion des données générées dans le cadre du Financement basé sur la Performance et piloté par la Cellule Technique Nationale FBP (CT-FBP) ; et le DHIS2 utilisé pour le rapportage des données du système d'information sanitaire de routine et piloté par la Direction du Système National d'Information Sanitaire (DSNIS).

Ces applications sont utilisées correctement par le système de santé mais posent un réel problème d'interopérabilité car certaines données sont encodées parallèlement mais avec des discordances dans les valeurs qui sont enregistrées alors que la source

primaire des données est la même. Pour éviter les discordances entre les données générées par la base de données FBP et le DHIS2, le MSPLS souhaite une interopérabilité entre ces deux bases de données. Une première étape a été réalisée en Janvier 2015 par la DSNIS et la CT FBP lorsque ces deux services ont harmonisé la dénomination et la définition des indicateurs contractualisés dans le cadre du FBP avec ceux du DSNIS.

Par ailleurs, le MSPLS souhaite mettre en place un « FBP nouvelle génération » dont l'objectif est de mieux cibler les goulots d'étranglements auxquels le système de santé fait face : efficience, autonomie, qualité des soins, chaînes d'approvisionnement,... Un des axes de développement consiste à mieux exploiter le potentiel des données FBP pour un meilleur pilotage du système de santé. En effet, le financement basé sur la performance génère potentiellement des données précieuses pour le système de santé : données vérifiées, données sur la qualité des soins, données sur les chaînes d'approvisionnement, données sur la satisfaction des patients, données sur le financement des services de santé.

Une mission de prospection a été réalisée en Septembre 2016 pour échanger, discuter et convenir avec la DSNIS et la CT-FBP sur les appuis à apporter pour permettre la mise à jour de la plateforme OPEN RBF de façon qu'elle puisse assurer aisément une interopérabilité avec le DHIS2 et les applications mobiles qui se développeront. Cette mission était encadrée techniquement par l'organisation bluesquare sur financement de la Coopération belge.

I. Besoins exprimés et constats

Au début de la mission exploratoire par l'organisation bluesquare, certains besoins ont été exprimés par le MSPLS à travers la DSNIS et la CT FBP : (i) amélioration

de la qualité des données par la triangulation des sources de données (notamment FBP) ou du moins limiter les discordances entre les données FBP et SNIS. (ii) mise en œuvre de la collecte de données mobiles afin d'accélérer les processus de collecte et de capturer l'ensemble de l'information ; (iii) rationalisation des processus de collecte de données ; (iv) intégration progressive des systèmes de données dans l'entrepôt de données national (DHIS2).

Après analyse de la situation, Bluesquare a fait les principaux constats suivants : (i) absence d'une pyramide sanitaire consolidée et partagée par les différents systèmes ; (ii) OpenRBF n'a pas de web API, ce qui ne permet pas l'interopérabilité avec DHIS2 ou avec d'autres systèmes (applications mobiles par exemple) ; (iii) visualisation/ exploitation des données FBP difficile du fait du manque d'un outil de visualisation et de l'absence de détail dans les données sur la qualité ; (iv) les données FBP sont d'une grande valeur pour le système mais ne sont pas partagées dans le DHIS2 ; (v) discordance entre les données SNIS et données FBP ; (vi) sous-utilisation du DHIS2.

Ces besoins et constats ont conduit à l'élaboration de propositions décrites ci-dessous.

II. Amélioration de la base de données FBP

II.1. Mise à jour de la base de données FBP

Pour mieux exploiter les données de la base FBP et pour la rendre plus conviviale, il est envisagé une mise à jour de la base de données FBP utilisant OPEN RBF avec une migration vers une nouvelle version de Open RBF qui permet: (i) une nouvelle interface de visualisation des données publiques ; (ii) une meilleure intégration et gestion de la collecte des données mobiles ; (iii) un nouveau module de visualisation et d'exportation des données paramétrables par chaque utilisateur (rendu possible grâce à l'intégration de DHIS2 dans le cœur de OpenRBF) ; (iv) un web-API qui permet l'interopérabilité avec d'autres systèmes.

D'autre part, cette nouvelle version permet de couvrir les besoins exprimés par la CT-FBP (nouvelle visualisation, intégration de la collecte de données mobiles, gestion des paramètres FBR - tarifs, malus, bailleurs- interface de gestion simplifié). Les données du passé ainsi que l'ensemble des rapports définis par la CT-FBP seraient conservés dans la nouvelle version.

II.2. Digitalisation de la vérification quantité et de l'évaluation de la qualité des données FBP

La digitalisation de la vérification quantité permettrait d'accélérer le processus de vérification. La

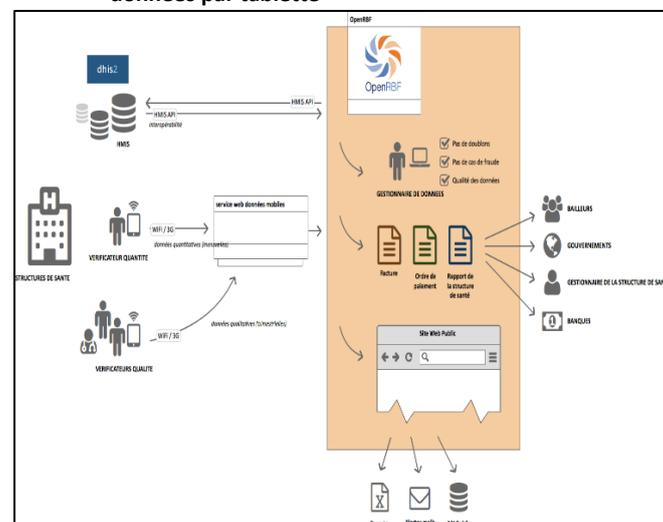
digitalisation de l'évaluation de la qualité permettrait de saisir l'intégralité des composantes des grilles de qualité à tous les niveaux, permettant ainsi une analyse plus fine des données de la qualité, ce qui n'est pas le cas actuellement car seuls les scores des grandes composantes des grilles qualité sont saisis.

Il est prévu que la vérification quantité et l'évaluation qualité se fassent à l'aide des tablettes au niveau des formations sanitaires. Les données ainsi vérifiées par tablette arriveront directement à la base de données du FBP et serviront au calcul du score qualité. Le processus de passage des données de la tablette à la base de données FBP sera automatique. Par ailleurs, l'ensemble des données saisies dans le cadre du FBP seraient disponibles dans DHIS2 pour analyse. La technologie permettra de faciliter et d'accélérer l'évaluation qualité réalisée à travers les grilles qualité.

L'outil technologique permettra de collecter tous les détails des grilles qualité et des données additionnelles. L'outil permettra au MSPLS de facilement modifier les données collectées par les tablettes. Une modification d'un indicateur sera automatiquement mise à jour sur l'ensemble des tablettes des vérificateurs, à condition que les tablettes aient été connectées par internet (via la 3G ou le Wifi).

Cette technologie permet à un administrateur national ou provincial de suivre en continu la collecte des données par les tablettes, de détecter les erreurs, de gérer les doublons, et de suivre le processus en temps réel. Cette digitalisation offre en outre la possibilité de produire des factures au niveau des formations sanitaires après vérification avec signature digitale seulement ou signature digitale et signature papier.

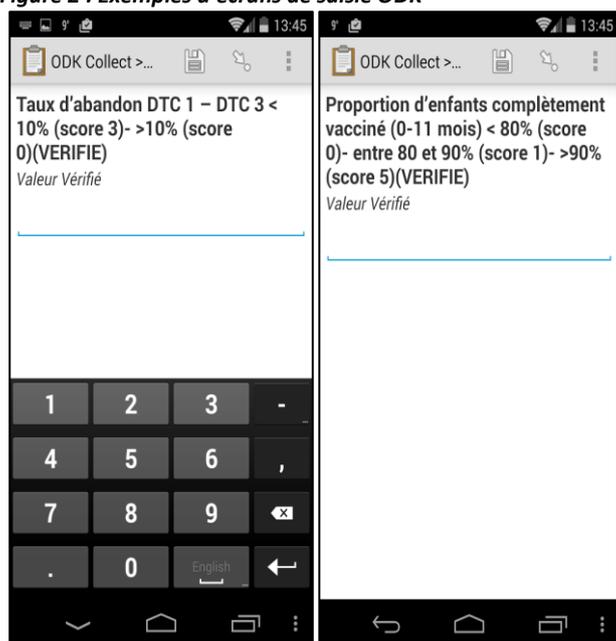
Figure 1 : Synthèse du flux de données pour la collecte des données par tablette



Dans le schéma ci-dessus, l'information destinée à la gestion du FBP provient de deux sources : la base de données DHIS2 pour l'information déclarée et les outils de collecte par tablette pour les données vérifiées et de qualité des soins.

Les figures ci-dessous donnent des exemples d'écrans de saisie de l'information pour des composantes de la grille qualité et donnent une idée de l'interface auquel les vérificateurs auront accès.

Figure 2 : Exemples d'écrans de saisie ODK



La digitalisation des vérifications par tablettes permettra : (i) un suivi en temps réel avec une vision du nombre de vérifications réalisées ; (ii) une visualisation géographique des résultats avec une interface de géolocalisation des vérifications qui permettra de vérifier que la vérification a eu lieu dans la structure de santé ; (iii) un accès à une synthèse des résultats et un accès aux données détaillées.

II.3. Digitalisation de la vérification communautaire

Dans le cadre du FBP, des associations locales (ASLO) sont contractualisées pour qu'elles interviewent systématiquement un échantillon de patients en vue de (i) vérifier qu'ils aient effectivement bénéficié des soins déclarés par la structure de santé et (ii) mesurer la satisfaction du patient. Pour l'instant, la vérification auprès des patients est réalisée par ces associations à travers des questionnaires papiers, ce qui rend l'ensemble du processus fastidieux et source d'erreurs.

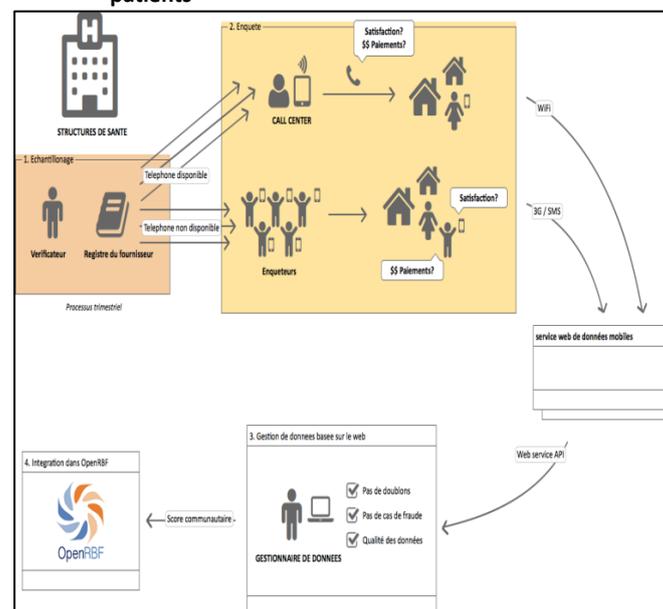
Il est envisagé de mettre en place un système basé sur SMS et Android qui prenne en charge la vérification

auprès des patients. Ce système dispose de deux innovations : (i) lorsque les coordonnées téléphoniques des patients sont disponibles dans les registres, les associations auront la possibilité d'effectuer l'interview par téléphone mobile, et ce pour réduire le coût de la vérification, (ii) toute interview sera enregistrée par le vérificateur par SMS ou smartphone.

Toutes les données recueillies par ce système seront directement saisies dans la base de données FBP.

Le système proposé permettra d'augmenter l'efficacité du système de vérification auprès des patients et la fiabilité des données recueillies : (i) la disponibilité de l'information sera immédiate et les données recueillies par le système de vérification de la communauté seront inscrites en temps réel dans la base de données FBP ; (ii) l'utilisation de smartphones permettra de saisir un plus grand nombre de données comme des données géolocalisées et si possible avec des photos à l'appui. Les données de géolocalisation permettront de s'assurer que les vérificateurs se sont rendus effectivement sur le lieu d'enquête ; (iii) le système disposera d'une flexibilité qui permettra d'adapter les questionnaires, et ces modifications seront immédiatement reflétées auprès de l'ensemble des vérificateurs (à condition qu'ils aient une connexion internet pour mettre à jour le questionnaire).

Figure 3 : téléphonie mobile et collecte de données auprès des patients



L'échantillon des patients dans les registres des structures de santé est réalisé par les vérificateurs. L'échantillon est digitalisé sur la tablette du vérificateur. La base de données des patients à retrouver est automatiquement partagée à l'association locale. Dans le cas où le numéro de

téléphone du patient est disponible, l'association a la possibilité d'appeler le patient par téléphone pour recueillir la confirmation et l'appréciation des soins reçus. Dans le cas où le numéro de téléphone n'est pas disponible, une interview en face à face est réalisée, comme cela se fait aujourd'hui. Les réponses des interviews sont digitalisées immédiatement par SMS ou téléphone Android.

III. Interopérabilité DHIS2 et base de données FBP



Afin d'assurer l'interopérabilité entre le SNIS et la plateforme FBP du Burundi, les différentes activités détaillées ci-dessous devraient être suivies. L'objectif de l'interopérabilité attendue est de (i) faire en sorte que les « données déclarées » du FBP soient issues du SNIS de routine, (ii) que les données vérifiées, les données sur la qualité des soins et la satisfaction des patients issues du FBP soient repartagées avec la plateforme DHIS2.

Création des éléments de données et partage des UID

Les éléments de données FBP doivent être créés dans le SNIS, puis les UID (identifiants) de chaque élément généré par DHIS2 doivent être ajoutés dans la base de données FBP.

Pour éviter un travail manuel fastidieux et source d'erreur, il sera utilisé un script depuis la plateforme OpenRBF, pour créer automatiquement les éléments de données dans DHIS2 et récupérer les UID et mettre à jour la base de données FBP.

Alignement de la liste des formations sanitaires

Il faut s'assurer que la liste des formations sanitaires est la même dans les deux systèmes et que les UID des unités d'organisation générés par DHIS2 sont

disponibles dans OpenRBF. Pour cela un « mapping » des deux listes doit être réalisé pour s'assurer que toutes les unités d'organisation existent dans les deux listes et de l'orthographe des noms. Cette étape sera l'occasion d'enrichir mutuellement les deux listes d'entités, notamment pour leur géolocalisation.

Création des accès

Les utilisateurs FBP pourront consulter les données FBP à partir des fonctionnalités Table de pivot et data visualisation du SNIS. Un simple accès en lecture aux données est suffisant. Les utilisateurs FBP peuvent accéder au SNIGS pour exploiter les données FBP (data visualisation et table de pivot)

CONCLUSION

Les propositions d'amélioration de la base de données FBP sont envisagées dans le cadre de la mise en œuvre du FBP seconde génération et permettront une meilleure mise en œuvre du FBP et une exploitation approfondie de la masse de données quantitatives et qualitatives générées par le FBP.

La mise en œuvre du FBP au Burundi voudrait utiliser le plus possible les nouvelles technologies de l'information et de la communication pour une meilleure rationalisation. La digitalisation des vérifications quantité et des évaluations qualité en utilisant des tablettes ; et la digitalisation des évaluations communautaires par téléphones android sont envisagées dans cette optique.

Des discordances entre les données du SNIS et les données FBP ont été observées depuis la mise en œuvre du FBP malgré que la source primaire des données soit la même et malgré une harmonisation de la dénomination et de la définition des indicateurs intervenue en janvier 2015. L'interopérabilité entre le DHIS2 et la base de données FBP est conçue pour répondre à cette problématique.

Les propositions décrites ci-dessus ont été faites avec l'appui technique de Bluesquare sur financement de la Coopération belge, en étroite collaboration avec la Direction du SNIS et la CT FBP.

Ces propositions sont à discuter au niveau du MSPLS et avec les partenaires techniques et financiers pour décider des options à choisir et pour procéder à une mobilisation des ressources en vue de la mise en œuvre rapide des options choisies.