

AVRIL 2024

Systeme d'Information de Gestion Logistique integre du Ghana : Ameliorer les chaines d'approvisionnement pour apporter la sante a tous



1. Pourquoi

Le Ghana a un niveau de vaccination élevé, avec 95 % des enfants recevant la première dose du vaccin contre la rougeole en 2021, et plus de 90 % pour la plupart des autres vaccins infantiles. Pour obtenir de tels résultats, de nombreux éléments doivent travailler ensemble notamment une chaîne d'approvisionnement qui fonctionne bien. Il existe de nombreux éléments, partenaires et sous-systèmes dans la fourniture de tous les produits nécessaires à la vaccination. En 2012, le ministère de la Santé du Ghana a élaboré le plan directeur de la chaîne d'approvisionnement qui déclare que l'échange de données et d'informations est essentiel pour établir des chaînes d'approvisionnement agiles, résilientes et dynamiques.

Un élément important de la réalisation de ce plan a été le développement du Système d'Information de Gestion Logistique intégré du Ghana (SIGL) pour coordonner efficacement les processus de la demande et de la chaîne d'approvisionnement. SIGL vise à réduire le défi posé par la pénurie de fournitures médicales due aux retards dans les processus d'approbation et d'approvisionnement, ainsi qu'au manque de données adéquates sur les niveaux de stock de fournitures.

M. Samuel Ampomah, responsable informatique au ministère de la Santé du Ghana (MdS), a déclaré : « Lorsque nous avons effectué notre évaluation initiale des systèmes, nous avons réalisé que nous avions plus de 100 systèmes différents. Il n'y avait pas de portabilité des données, pas de standardisation, pas de visibilité, ce qui entravait nos efforts. » Le ministère de la Santé devait surmonter les multiples systèmes cloisonnés pour pouvoir voir en temps réel ce qui se passait tout au long des chaînes d'approvisionnement des produits de santé. M. Ampomah a ajouté : *“Le Système d'Information de Gestion Logistique -SIGL- a été conçu pour aider à relever ces défis. Le SIGL a la capacité de s'interfacer avec chaque système, ce qui améliore l'échange de données et permet la standardisation des données. Cette standardisation des données facilite la production en temps réel et facile des rapports et un accès aux données, qui nous permettent de prendre des décisions éclairées”.*

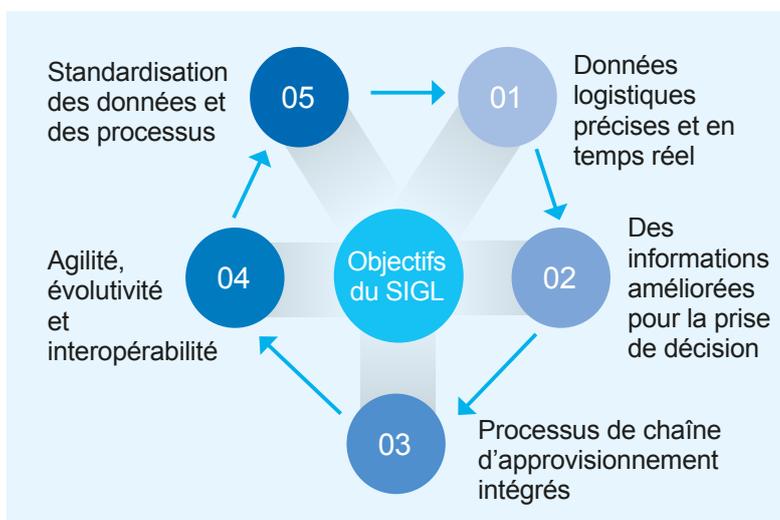
¹ Statista, disponible ici

2. Quoi

Le SIGL est un système basé sur le Web. Il offre une visibilité de bout en bout de l'approvisionnement de toutes les fournitures du système de santé, ce qui n'est pas possible avec des systèmes basés sur du papier. Il automatise également de nombreuses transactions et propose des données analytiques sur toutes les parties de la chaîne d'approvisionnement.

Le système a de nombreuses fonctions dont la gestion des commandes de fournitures ; gestion d'entrepôt; gestion de l'inventaire; gestion des transports; et la gestion financière. Sur l'ensemble de la plateforme, le SIGL permet :

- La capture et traitement en temps réel de toutes les données de transaction
- Le suivi et traçabilité des marchandises
- L'intégration et triangulation de données provenant de plusieurs systèmes
- La gestion des processus, des flux de travail et étapes
- L'analyse et visualisation des données.



Tous les établissements de santé, entrepôts de produits de santé publique et autres nœuds de la chaîne d'approvisionnement doivent être informatisés pour que le SIGL puisse fonctionner. Des ordinateurs portables sont fournis aux établissements qui ne sont pas informatisés, avec des lecteurs de codes-barres pour enregistrer avec précision le mouvement des produits fournis dans les magasins médicaux centraux et régionaux.

Le système peut fournir une intelligence d'affaires avec des analyses prescriptives et prédictives. Les données du SIGL sont exportées dans l'outil de visualisation de données Power BI. Les données sont analysées pour prédire la disponibilité des stocks en fonction i) des tendances de demande des établissements de santé et ii) d'indicateurs tels que le délai d'exécution, de traitement en entrepôt et le temps des cycles de commandes. Cette analyse permet de prédire les tendances d'utilisation du système et aussi l'impact des séances d'appui à l'utilisation du système.

Bien que le SIGL réponde aux besoins de la plupart des programmes de santé, certaines exigences spécifiques du Programme élargi de vaccination (PEV) n'ont pas encore été déployées, telles que la surveillance des flacons de vaccins et la surveillance de la température pendant le transit. De plus, un suivi efficace du coût des vaccins dans le SIGL n'a pas été configuré.

3. Comment

Le SIGL appartient au ministère de la Santé du Ghana, et le ministre de la Santé de l'époque, M. Kwaku Agyeman-Manu, en est un grand champion. Les services de santé du Ghana utilisent SIGL pour gérer la chaîne d'approvisionnement de tous les produits à travers le système de santé publique du Ghana. La mise en œuvre de SIGL a été soutenue et appuyée par le Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme (FM) et l'USAID.



S4D Consulting LLC

Il y a eu une phase de conception approfondie avant la mise en œuvre, avec une spécification détaillée des exigences élaborée avec les personnes impliquées dans la chaîne d'approvisionnement en produits de santé à tous les niveaux du système de santé ghanéen. Il existait plusieurs systèmes fournissant des fonctionnalités spécifiques, souvent fragmentées, pour la chaîne d'approvisionnement, mais après une analyse détaillée, il a été constaté qu'aucun système existant ne pouvait prendre en charge la fonctionnalité de bout en bout souhaitée par le Ministère de la Santé du Ghana. Un processus concurrentiel a ensuite été établi pour sélectionner un système capable de répondre à toutes les exigences, et One Network Enterprises (ONE, une société basée aux États-Unis) a été sélectionnée et a depuis développé le système en collaboration avec S4D Consulting, basée au Ghana, en utilisant le système logiciel propriétaire ONE. Bien qu'il y ait eu initialement une certaine résistance de la part des partenaires de mise en œuvre, une fois le système déployé, toutes les parties prenantes ont pu constater les avantages du SIGL.

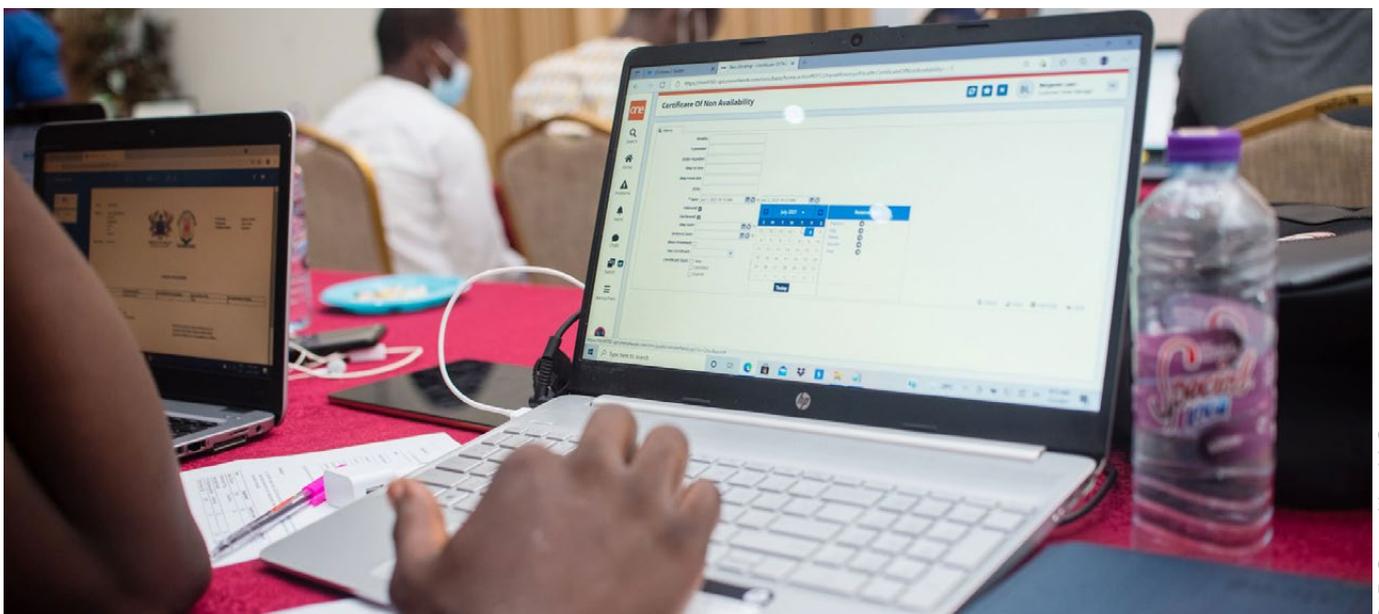
“Le SIGL facilite la disponibilité de données en temps réel et le mécanisme de redevabilité ; soutient la prise de décision éclairée qui réduit le temps de cycle des transactions logistiques d’une semaine à une heure, ainsi que la réduction du niveau d’effort et l’optimisation de la gestion des capacités et du transport qui devraient réduire considérablement les coûts globaux de la chaîne d’approvisionnement, ce qui se traduirait par une utilisation plus efficace des ressources”.

Mr Kwaku Agyeman-Manu, Ancien Ministre de la Santé (2019)

Le système a été lancé juste avant la pandémie de Covid-19 en février 2020. La mise en œuvre s'est faite par niveaux, d'abord dans les entrepôts centraux et régionaux, puis dans les grands hôpitaux, et enfin dans les centres de planification et de services de santé communautaires (CPSSC).

La gestion du changement pour soutenir la mise en œuvre de SIGL a été essentielle. Environ 150 « champions du système » ont été identifiés au début du projet à tous les niveaux du système de santé, et ces personnes ont été consultées pour définir les exigences du système, puis pour procéder aux tests, à la formation et à la mise en œuvre. Ils ont préparé leurs pairs à accueillir SIGL et ont aidé à répondre à toutes les questions et préoccupations avant qu'elles ne deviennent des problèmes.

La formation s'est déroulée par étapes. Dans un premier temps, 10 personnes ont été formées en tant que Maîtres formateurs et Super Utilisateurs. Ils ont reçu une formation complète en matière de fonctionnalité et d'administration du système ainsi que les compétences nécessaires à la formation des adultes. Dans la deuxième phase, la formation des formateurs (FdF) a été dispensée à plus de 20 personnes. Ces 20 formateurs ont ensuite animé plus de 200 sessions de formation classées par zones géographiques. Une formation a été dispensée dans chaque établissement de santé et chaque personne a bénéficié d'environ une semaine de formation. Chaque site de santé disposait d'un processus d'intégration, puis lorsque tout fonctionnait correctement, il était mis en service. La durée de la formation varie selon le niveau du site, mais elle dure généralement environ 3 à 5 jours. Tout au long de cette période, les données du site, y compris les données de stock, les fournisseurs ainsi que les rôles et autorisations des utilisateurs finaux, sont intégrées dans le système. Une fois que la formation est terminée, que les données du site et les informations sur l'utilisateur final sont chargées dans le système, le site peut être mis en ligne. Tous les sites du Ghana où le SIGL a été mis en œuvre (couvrant actuellement 98 % des sites à l'échelle nationale) utilisent le système et ont arrêté d'utiliser des méthodes sur papier. Une formation sur mesure au SIGL a été dispensée à tous les agents du PEV au niveau national, aux coordonnateurs régionaux et de district du PEV et aux gestionnaires de chambres froides dans tout le pays, avec le soutien de l'USAID GHSC-PSM. Cependant, il y avait une lacune dans la formation sur le SIGL pour le personnel de vaccination au niveau des établissements. Certains formateurs n'étaient pas familiers avec les processus liés aux vaccins, et peu de personnes étaient formées dans les établissements, en particulier en raison du taux de désabonnement élevé du personnel. Dans la plupart des établissements, le





personnel du Programme élargi de vaccination (PEV) qui s'occupe des vaccins n'est pas le même que le personnel des pharmacies qui utilise le SIGL pour d'autres produits médicaux.

Le SIGL a été largement utilisé dans la réponse au Covid-19. Le ministère de la Santé estime que la prise de décision en matière de chaîne d'approvisionnement basée sur les données, permise par le SIGL, a permis au ministère de la Santé du Ghana de gérer efficacement les perturbations créées par la pandémie. Le système a soutenu la distribution de vaccins dans les chambres froides régionales et de district et a joué un rôle central dans la campagne de vaccination. Par exemple, il était possible de savoir où des lots spécifiques de vaccins avaient été distribués et s'il y avait un problème avec les dates de péremption, ce qui n'aurait pas été possible avec un système papier.

La plupart des difficultés de mise en œuvre concernaient le « dernier kilomètre », la dernière étape de la connexion avec les établissements de santé, d'autant plus que la connectivité Internet posait problème dans certains établissements. Une approche pratique impliquant les utilisateurs finaux était essentielle. La stratégie actuelle d'assistance aux utilisateurs implique une surveillance régulière du système par les responsables régionaux, suivie de l'élaboration de plans d'action pour les sites peu performants. Dans certains cas, le recyclage et la formation de perfectionnement sont dispensés à l'aide de formations présentiels et d'apprentissage en ligne, et S4D a mis en place un chatbot qui exploite l'IA générative pour répondre aux questions des utilisateurs finaux et assurer une assistance continue.

Depuis mars 2024, tous les hôpitaux, polycliniques et centres de santé du pays, ainsi que les CPSSC de 15 des 16 régions utilisent le SIGL. Les autres CPSSC utiliseront le système d'ici la mi-2024. Depuis leur mise en service en 2019, tous les magasins médicaux régionaux ont utilisé le SIGL mensuellement. En février 2024, 89 % des hôpitaux intégrés, 81 % des centres de santé et 64 % des CPSSC utilisaient le SIGL pour diverses fonctions de la chaîne d'approvisionnement. Si le système s'est largement concentré sur le secteur public, certains hôpitaux privés utilisent également le SIGL.

4. Résultats

Le SIGL a :

1. Amélioré la planification et la prise de décision pour répondre aux besoins du pays face au COVID-19 et faire face aux perturbations pandémiques de l'ensemble de la chaîne d'approvisionnement ;
2. Permis une meilleure exécution de la planification de l'offre et de la demande à l'aide de moteurs intelligents de détection de la demande et du réapprovisionnement. Le système peut prédire la demande dont un établissement de santé aura besoin pendant la période de commande en fonction des niveaux de stock et de la consommation mensuelle moyenne ;
3. Permis de construire une chaîne d'approvisionnement agile et réactive aux perturbations ; et
4. Fourni un moteur d'intelligence d'affaire qui fournit des analyses prescriptives et prédictives pour différents scénarios.

Dr Catherine Armah, responsable de l'unité de gestion logistique (UGL) des services de santé du Ghana, a vu le SIGL fournir des données de bout en bout en temps quasi réel, ce qui a rendu la chaîne d'approvisionnement de la santé beaucoup plus efficace. Selon elle, le SIGL a permis d'améliorer la distribution au dernier kilomètre et de permettre à davantage de commandes d'être exécutées à temps. Les personnes impliquées dans le service affirment que la disponibilité des produits s'est améliorée, qu'il y a moins de gaspillage dû au dépassement des dates de péremption et que les ruptures de stock dans l'ensemble du système de santé publique ghanéen ont été réduites, bien qu'il n'y ait pas eu d'évaluation formelle pour le déterminer. Les personnes interrogées ont estimé que le SIGL avait conduit à une réduction des pertes et des vols de produits. Le SIGL a réduit le délai de mise à disposition des données de 3 mois à environ 1 jour. Le délai de traitement des commandes est passé de 1 semaine à 2 jours.

Bernard Asamany, directeur adjoint de la division de gestion des fournitures, des magasins et des médicaments des services de santé du Ghana, a déclaré : « Aujourd'hui, les données logistiques et transactionnelles en temps réel sont générées en cliquant sur un bouton, remédiant ainsi aux inefficacités opérationnelles qui existaient avant la mise en œuvre du système. »

Actuellement, alors que les exigences du PEV ont été rassemblées et configurées dans GhiLMIS, des lacunes existent de sorte que le SIGL ne répond pas à tous les besoins du programme PEV. L'unité PEV du Ghana soutient le SIGL et considère qu'il peut offrir de grands avantages à la gestion des produits de vaccination, d'autant plus qu'il est impossible d'obtenir des informations en temps réel à partir des autres systèmes utilisés, de l'outil de gestion des stocks (SMT) et des grands livres.

Catalyseurs, Obstacles et Leçons

Les catalyseurs du succès de SIGL ont été :

- Le dynamisme et le soutien du ministre de la Santé.
- Le large engagement et l'adhésion des parties prenantes dès le départ, après une consultation approfondie et en impliquant les partenaires dans la spécification des exigences et la conception du système.
- Le plan directeur national convenu.
- Les ordinateurs portables fournis au personnel, en plus d'une formation adéquate, ont permis au système de fonctionner et au personnel d'être largement satisfait du programme.
- Le financement du Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme.

Choses qui auraient pu être faites différemment :

- Il aurait pu y avoir davantage de tests pilotes du SIGL entre différents niveaux d'installations avant le déploiement à échelle. L'internet et les infrastructures dans les zones urbaines centrales sont généralement bons, tandis que dans les établissements de santé moins dotés en ressources, Internet et les compétences techniques posent davantage de problèmes.
- La formation initiale n'était pas suffisante. Il est nécessaire de renforcer continuellement les capacités, et pas seulement d'organiser une formation ponctuelle, d'autant plus que le taux d'épuisement est élevé parmi les agents de santé.
- Implication des experts en gestion des données de vaccination pendant la formation pour intégrer le contexte de vaccination sur l'utilisation de l'outil.
- Veiller à ce que les responsables des vaccins au niveau des établissements soient formés à l'utilisation de la plateforme.

Leçons apprises :

- Établir et suivre des processus de gouvernance clairs.
- Le soutien actif du ministre de la santé favorise le progrès.
- Impliquer les utilisateurs et les autres parties prenantes à tous les niveaux dans la conception, les tests, la formation et la mise en œuvre.
- L'interopérabilité des systèmes doit être abordée dès le départ.

“L’approche de mise en œuvre unique de SIGL, qui comprenait un parcours de mise en œuvre prédéfini, une cartographie des parties prenantes, une conception pour l'utilisateur final et une orientation centrée sur le patient, a permis une acceptation rapide et une agilité face à des perturbations telles que Covid-19.”

M Philip Lule, S4D Consulting

5. Et maintenant

Si le SIGL fonctionne actuellement bien au niveau national, de nouvelles fonctionnalités sont toutefois prévues pour améliorer continuellement le système. Cela comprend le développement d'une version du SIGL pour un téléphone de base et pour les sites avec une mauvaise connectivité, la création de rapports et d'analyses améliorés avec des tableaux de bord et une gouvernance des données plus claire pour dicter qui peut utiliser quelles données dans quel but. En outre, le SIGL sera intégré au DHIS2 et à un système de gestion hospitalière, le Système d'information sur la gestion de la santé Lightwave (en Anglais Lightwave Health Management Information System (LHMIS)). Ces deux systèmes seront opérationnels d'ici fin 2024. Enfin, pour améliorer les capacités, un système régional de soutien à l'utilisation du SIGL sera rendu opérationnel pour chaque région du pays.



S4D Consulting LLC

Avec quelques fonctionnalités supplémentaires, le SIGL peut être amélioré pour le rendre plus approprié à la vaccination, et tous les vaccins peuvent alors passer par le système. Cela faciliterait grandement les efforts de vaccination de routine, qui seraient renforcés par une formation plus poussée du personnel du PEV à tous les niveaux du système de santé. L'unité PEV est impatiente de connecter le SIGL aux données du DHIS pour surveiller les vaccins utilisés en ce qui concerne la couverture et le gaspillage, pour identifier les endroits où il y a un gaspillage élevé ou faible et où des patients peuvent manquer.

Le Ghana a démontré qu'un système moderne de chaîne d'approvisionnement numérique peut être mis en œuvre à l'échelle nationale en quelques années. Bien qu'il n'y ait pas eu d'évaluation formelle, toutes les personnes impliquées dans le programme sont claires sur le fait que SIGL a considérablement amélioré la chaîne d'approvisionnement, réduisant les ruptures de stock et le gaspillage, rendant les commandes beaucoup plus rapides et fournissant des données pour l'analyse et une meilleure prise de décision qui seraient impossibles sans les systèmes numériques.

Remerciements

Merci à S4D Consulting et Ghana Health Services pour leur soutien dans la préparation de cette étude de cas