

SEPTEMBRE 2024

Exploiter l'Information de santé numérique pour les programmes de vaccination en République Démocratique du Congo: Une étude de cas



1. Pour quoi

La République Démocratique du Congo (RDC) est l'un des plus grands pays du monde et abrite environ 115,7 millions d'habitants. Il se classe également parmi les pays comptant le plus grand nombre d'enfants sans dose ; plus de 750 000 nourrissons (environ 20 %) n'ont jamais reçu de vaccin.^{1,2}

La RDC est confrontée à d'importants défis pour assurer un accès généralisé aux vaccins. La médiocrité des systèmes de santé, en particulier dans les zones reculées, associée à des dossiers papier obsolètes, entrave une gestion et un suivi efficaces des vaccins. La géographie vaste et diversifiée du pays accroît les difficultés logistiques. Un financement limité, des pénuries de vaccins et un manque d'agents de santé qualifiés aggravent encore le problème.

Compte tenu du nombre élevé d'enfants n'ayant reçu aucune dose, la RDC a été classée par Gavi, l'Alliance du Vaccin, parmi les cinq pays à fort impact (avec l'Éthiopie, le Nigeria, l'Inde et le Pakistan). Ensemble, ces pays à fort impact représentent environ 26 % de la population mondiale, 48 % du total des cohortes de naissance et 56 % de tous les enfants sans dose dans les pays éligibles à Gavi.

Début 2022, la RDC, grâce au financement de Gavi, l'Alliance du Vaccin, a lancé un nouveau plan appelé « Mashako 2.0 » pour améliorer les taux de vaccination des enfants dans 9 de ses 26 provinces. Ce plan visait à augmenter le nombre d'enfants entièrement vaccinés de 15 % en 18 mois, en mettant l'accent sur la coordination, la disponibilité des vaccins ainsi que le suivi et l'évaluation en temps réel.

“

La feuille de route des investissements en santé numérique en RDC est donc un document précieux et présente des orientations claires en termes de priorités d'investissement pour le pays. Je crois qu'en étant mieux coordonnés et alignés derrière cette vision commune, nous pourrons offrir à la RDC un système de santé performant dans le cadre de la Couverture Maladie Universelle et plus résilient qu'avant.

”

Dr. Jean-Jacques MBUNGANI MBANDA
Ancien Ministre du Ministère de la Santé,
*lors de la table ronde de diffusion de la feuille de route pour
l'investissement dans la santé numérique en RDC le 9 mars 2022*

1 Nimpa, MM, Cikomola Mwana-Wabene, A., Otomba, J. et al. Caractérisation des enfants zéro dose et sous-vaccinés parmi les réfugiés et les personnes déplacées internes en République démocratique du Congo. Trop Dis Travel Med Vaccins 10, 17 (2024). <https://doi.org/10.1186/s40794-024-00225-0>

2 Mbunga, BK, Liu, PY, Bangelesa, F., Mafuta, E., Dalau, NM, Egbende, L. et Burstein, R. (2024). Statut de vaccination infantile sans dose dans les zones rurales de la République démocratique du Congo : quantification de l'impact relatif de l'accessibilité géographique et des attitudes à l'égard de la vaccination. Vaccins, 12(6), 617. <https://doi.org/10.3390/vaccines12060617>

2. Quoi

La stratégie nationale de santé numérique de la RDC (2020-2024) vise à exploiter la technologie pour améliorer les soins de santé, notamment dans les programmes de vaccination et de lutte contre les maladies. Malgré les défis rencontrés en matière de financement, de cadres juridiques, de développement de la main-d'œuvre et d'infrastructure, le pays a réalisé des progrès notables. Le Moniteur mondial de la santé numérique³ place la RDC au niveau 3 de la maturité de la santé numérique, indiquant de solides fondations en termes de leadership et de planification. Pour réaliser pleinement son potentiel de santé numérique, la RDC doit investir dans des domaines tels que la protection des données, la formation en santé numérique et les systèmes d'échange d'informations. Complétant ces efforts, la Stratégie de santé numérique et d'information (DHI) de Gavi (2022-2025) définit une vision pour la transformation numérique de la vaccination, en harmonie avec la Stratégie Gavi 5.0 et l'agenda zéro dose. Cette stratégie se concentre sur six domaines prioritaires d'intervention DHI pour améliorer les résultats de la vaccination et relever les défis communs des programmes, dans le but ultime d'accroître l'accès, la qualité et l'utilisation des données pour une couverture vaccinale infantile complète, notamment :

1. Identification et la prise en charge des enfants n'ayant reçu aucune dose de vaccin et les enfants sous-vaccinés.
2. Systèmes d'information numériques sur la chaîne d'approvisionnement (eLMIS).
3. Planification et suivi en temps réel des campagnes de vaccination.
4. Utilisation efficace des données infranationales.
5. Interventions numériques visant à renforcer la confiance dans les vaccins et la demande de vaccination.
6. Échange électronique de données de surveillance des maladies évitables par la vaccination (MEV) en vue d'une vaccination ciblée et d'une réaction aux épidémies.

La RDC s'efforce d'atteindre les objectifs du Plan Mashako 2.0 en exploitant le pouvoir de la technologie. Sa stratégie nationale de santé numérique (PNDIS 2020-2024) présente un plan clair d'utilisation des outils numériques pour rendre les services de santé plus efficaces et accessibles, en mettant l'accent sur le renforcement du niveau opérationnel du système de santé, y compris la numérisation des interventions de vaccination.

La section suivante présente les moyens mis en œuvre par la RDC pour explorer les informations numériques sur la santé dans le cadre des programmes de vaccination.

³ https://monitor.digitalhealthmonitor.org/country_profile/COD

Identification et atteinte des enfants n'ayant reçu aucune dose de vaccin et des enfants sous-vaccinés: Afin d'améliorer l'identification et l'atteinte des enfants zéro-dose et sous-vaccinés, la RDC a adopté plusieurs initiatives :

- DHIS2 Tracker, un registre électronique de vaccination, pour collecter et suivre les dossiers de vaccination au niveau individuel. Ce système numérique a été initialement déployé pour le Covid-19, mais grâce à l'Equity Accelerator Funding (EAF) de Gavi, le système est en cours d'extension pour suivre les vaccinations de routine et incorporer un module d'enregistrement des naissances. Ce nouveau module fournira à tous les nouveau-nés une carte de vaccination électronique et un identifiant unique via un code QR pour une identification et un suivi en temps réel afin de mieux identifier et suivre les enfants n'ayant reçu aucune dose de vaccin (zéro-dose) et sous-vaccinés. Le module de suivi dans DHIS2 est en cours de mise en œuvre dans 11 des 26 provinces, et il est prévu de l'étendre à l'échelle nationale en fonction des ressources disponibles.
- Le projet « Mapping for Health » a utilisé des données géospatiales pour renforcer la planification et la mise en œuvre des services de vaccination dans sept provinces, en mettant l'accent sur l'identification et la vaccination des enfants n'ayant reçu aucune dose. Ces outils permettent aux agents de santé d'élaborer des micro-plans détaillés qui permettent de mieux comprendre où vivent les gens, où ils ont besoin de soins de santé et comment les atteindre grâce aux services de vaccination, permettant ainsi une prestation de services de vaccination plus efficace et plus équitable. Une évaluation de ce programme a révélé que les micro-plans géoréférencés ont été bien accueillis, et ont permis d'améliorer considérablement l'identification et l'atteinte des enfants zéro-dose, avec une couverture vaccinale passant de 8,9 % en 2020 à 92 % en 2022 pour l'antigène Pentavalent 3. De plus, une intervention en faveur du genre a été perçue comme améliorant la capacité des femmes à participer aux efforts de vaccination.

Systèmes d'information numériques sur la chaîne d'approvisionnement (eLMIS) :

Deux systèmes sont utilisés pour suivre les stocks de vaccins. Au niveau des soins de santé primaires, les superviseurs utilisent ODK pour collecter des informations logistiques sur les niveaux de stock, les dates d'expiration, demander de nouveaux stocks et documenter le gaspillage. Toutefois, ce système n'offre une visibilité des données qu'au niveau des établissements de santé et ne permet pas de les agréger au niveau national, où sont prises les décisions relatives à la gestion des stocks. Au niveau national, les responsables des programmes de santé utilisent un outil Excel de gestion des stocks de base (SMT) pour suivre la distribution des stocks de vaccins, mais il n'existe pas de système coordonné pour relier l'établissement de santé au niveau national et fournir une visibilité sur la chaîne d'approvisionnement à tous les niveaux du système. Le gouvernement a décidé de mettre en place un système d'information électronique de gestion logistique (eLMIS) de bout en bout en utilisant l'outil SMT existant intégré au DHIS2 qui permettra la saisie des données et la visibilité à tous les niveaux du système de santé, en commençant par l'établissement de santé et jusqu'au niveau central (niveau national). Ce système a déjà été développé et est en cours d'extension à l'échelle nationale.

Planification et suivi en temps réel des campagnes de vaccination : Le PEV a lancé une campagne innovante de vaccination contre la polio dans la province du Haut-Lomami en novembre 2023 dans le cadre du projet de numérisation intégrée des campagnes de santé publique. Les vaccinateurs saisissent quotidiennement des données globales sur le nombre de ménages visités, les vaccins administrés, le stock de vaccins, le gaspillage et d'autres paramètres, qui sont ensuite visibles sur les tableaux de bord de vaccination DHIS2 et PowerBI, ce qui permet aux responsables de la santé de visualiser les progrès quotidiens et d'apporter des corrections à mi-parcours au cours d'une campagne. Ce système de surveillance en temps réel a été testé dans deux zones de santé réparties dans une province et est en cours d'intégration dans les plans de futures campagnes de vaccination, y compris la prochaine campagne de vaccination contre la fièvre jaune..

“

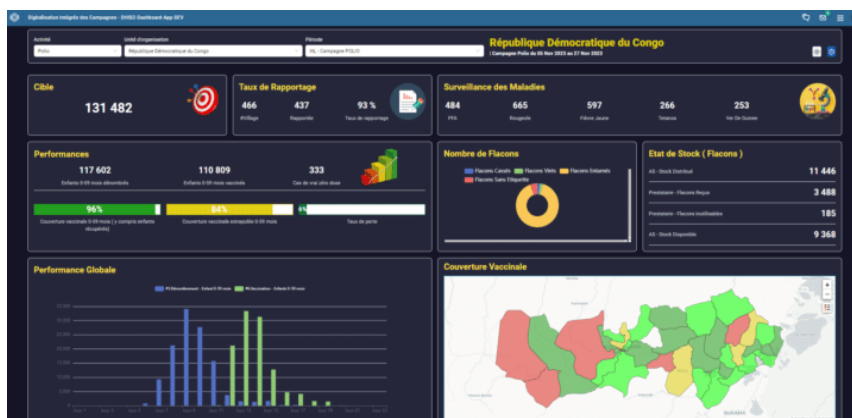
La numérisation de la campagne contre la polio a révolutionné de nombreux aspects du processus. En s'appuyant sur le DHIS2, les professionnels de santé ont acquis la capacité de collecter et d'analyser des données factuelles en temps réel. Cette capacité a permis des interventions plus ciblées et plus précises. En outre, les prestataires n'ont plus besoin de compiler manuellement les données à la fin de chaque journée, une tâche qui introduit souvent des erreurs. Cette transformation numérique a considérablement amélioré l'efficacité et la précision des opérations de la campagne.

”

Patty Keto, responsable du groupe HISP RDC

Utilisation des données sous-nationales : Lors des visites de supervision mensuelles, les données des rapports papier sont collectées auprès des établissements de santé et transmises à la zone de santé où elles sont saisies dans DHIS2. Ces informations sont ensuite agrégées aux niveaux provincial et national dans les tableaux de bord DHIS2.

Cependant, il existe un décalage important entre le moment où les services sont fournis et le moment où les données sont visibles, car les établissements de santé ne sont pas équipés d'outils numériques pour saisir les données en temps réel. Au niveau sous-national,



les tableaux de bord DHIS2 sont disponibles au niveau des zones de santé et des provinces ; cependant, l'utilisation des données pour la prise de décision reste faible et il est nécessaire de renforcer les capacités en matière d'utilisation des données.

Interventions numériques soutenant la confiance en matière de vaccins et la demande de vaccination : Pendant la pandémie de Covid-19, la RDC a reçu un financement et un soutien pour développer un certain nombre de plateformes numériques visant à soutenir la confiance et la demande en matière de vaccins. Cela comprenait le chatbot HealthAlert qui permettait à la communauté de poser des questions et de recevoir des informations précises, une page Facebook du PEV avec du contenu éducatif et des mises à jour sur Covid-19, et une page Web du PEV qui comprenait un tableau de bord avec un suivi actualisé des statistiques liées au Covid-19. Toutefois, à l'exception de la page Facebook, ces initiatives n'ont pas été poursuivies ni étendues aux vaccinations de routine en raison du manque de financement continu.

Échange électronique de données de surveillance des maladies à prévention vaccinale (MVP) : La surveillance basée sur les cas pour les maladies évitables par la vaccination est actuellement pilotée au sein de la plateforme DHIS2. En outre, une application de surveillance électronique (eSURV) est utilisée par les agents de surveillance du gouvernement pour effectuer des recherches actives sur la poliomyélite. Le système d'alerte précoce et de réponse (EWARS) est mis en œuvre à différents points d'entrée en RDC afin de renforcer la surveillance et de fournir des alertes précoces en cas d'épidémies potentielles. La RDC pilote également le système de surveillance à distance de la température Tec4med pour surveiller la température des échantillons de laboratoire pendant le transport et suivre la géo-localisation des échantillons de laboratoire de polio en temps réel dans 3 provinces. Les plans futurs incluent l'extension du système EWARS aux 26 provinces, le développement d'un logiciel intermédiaire pour faciliter l'échange de données entre EWARS et DHIS2 et la mise en œuvre d'un module de gestion des effets secondaires de la vaccination (AEFI) au sein du DHIS2.

3. Comment

Les décisions relatives à la santé numérique en RDC sont prises par l'Agence Nationale d'Ingénierie Clinique et Numérique de la Santé (ANICNS), l'agence chargée de numériser le système de santé du pays pour fournir un appui à la couverture maladie universelle. L'ANICNS collabore avec les parties prenantes du PEV et d'autres programmes au sein du ministère de la Santé pour garantir que les décisions relatives à la santé numérique soutiennent les besoins des programmes verticaux. Par exemple, l'ANICNS travaille actuellement en partenariat avec le PEV pour élaborer une feuille de route chiffrée d'information numérique sur la santé pour la vaccination visant à améliorer le programme de vaccination du pays pour la période 2025-2030, ce qui aidera à cibler les futurs investissements dans l'information numérique sur la santé pour la vaccination.

LES DOMAINES CLÉS POUR LE DÉVELOPPEMENT FUTUR COMPRENNENT:

Améliorer l'identification et l'approche des enfants zéro-dose et sous vaccinés :

Cela implique d'étendre l'utilisation des données géospatiales et des outils numériques pour identifier et atteindre les enfants sous-vaccinés.

Améliorer la gestion numérique de la chaîne d'approvisionnement : Accélérer le déploiement des systèmes électroniques de gestion logistique (eLMIS) et développer des outils de gestion des stocks d'équipements sont des priorités.

Améliorer la planification et le suivi des campagnes en temps réel : Il est crucial de finaliser et d'intensifier la gestion intégrée des campagnes numériques et de numériser les activités de vaccination supplémentaires.

Améliorer l'utilisation des données au niveau sous-national : Le renforcement de l'interopérabilité du DHIS2, la formation du personnel et l'amélioration de la connectivité Internet permettront une meilleure prise de décision basée sur les données.

Renforcer la confiance et la demande en matière de vaccins : il est essentiel d'améliorer les systèmes de communication numérique et d'écoute sociale, ainsi que de mettre en place un dispositif pour surveiller et répondre aux rumeurs et à la désinformation.

Extension de la surveillance électronique des MVP et de l'échange de données : L'extension d'EWARS à toutes les provinces, l'amélioration de l'interopérabilité entre les systèmes et la mise en œuvre de la gestion des MAPI dans le DHIS2 amélioreront la surveillance et l'échange de données.

Bien qu'une certaine coordination soit en cours entre le PEV et l'ANICNS, il existe une opportunité de renforcer davantage les mécanismes de coordination pour donner au PEV un rôle plus important dans les décisions concernant la santé numérique, et il est nécessaire d'augmenter la capacité de santé numérique au sein du PEV.

“

*La digitalisation des interventions du PEV
est pertinente, d'autant qu'elle facilite le suivi des actions
et permet de gagner du temps.*

”

Dr Aimé Chikomola, Directeur du PEV

4. Résultats

Bien qu'il y ait une certaine coordination entre PEV et l'ANICNS, il existe une opportunité de renforcer davantage les mécanismes de coordination afin de donner au PEV un rôle plus important dans les décisions concernant la santé numérique, et un besoin d'augmenter la capacité en santé numérique au sein de PEV. Les sections ci-dessous décrivent les facteurs favorables et les obstacles rencontrés à ce jour :

Facilitateurs :

- Leadership et gouvernance à travers la création de l'Agence Nationale d'Ingénierie Clinique et Numérique de la Santé (ANICNS) pour coordonner les initiatives de santé numérique.
- Élaboration d'une stratégie nationale de santé numérique et d'une feuille de route d'investissement.
- Efforts visant à établir des normes d'interopérabilité et une architecture d'entreprise pour les systèmes de santé.
- Mise en œuvre du DHIS2 comme entrepôt national de données de santé dans toutes les zones de santé.
- Projets pilotes de la micro-planification numérique, la digitalisation des campagnes et les registres électroniques de vaccination.
- Renforcement des capacités des agents de santé sur les outils numériques grâce aux plateformes d'apprentissage en ligne.



Défis et limites :

Bien qu'il existe un certain nombre de catalyseurs soutenant la digitalisation d'information sanitaire pour la vaccination en RDC, des défis et des limites existent, notamment :

- L'électricité peu fiable et Internet limité, en particulier dans les zones rurales, qui rendent difficile l'utilisation et la mise à jour des outils électroniques
- Manque de professionnels de l'informatique pour assurer la maintenance des systèmes numériques et faibles niveaux de culture numérique chez certains agents de santé.
- Qualité médiocre des données, en particulier lors de la saisie de données à partir de documents papier.
- Fragmentation des interventions soutenues par les partenaires au niveau provincial et des zones de santé, nécessitant une meilleure coordination et affectant la garantie de la durabilité à long terme.
- Insuffisance des financements existants pour soutenir les opérations de santé numérique et ressources humaines dans le domaine de la santé numérique.
- Une infrastructure numérique médiocre, entraînant des limitations importantes en matière de connectivité, en particulier dans les zones rurales.

5. Alors quoi

ANICNS a réalisé des progrès remarquables dans le domaine des soins de santé grâce à une stratégie globale. Celle-ci comprend la mise en œuvre de solutions durables en matière d'énergie renouvelable, le développement d'une architecture d'entreprise de santé numérique pour améliorer l'interopérabilité des données via une plateforme de centre de données centralisée pour l'échange d'informations sur la santé et la promotion de dossiers de santé électroniques normalisés. L'agence renforce la culture numérique par la formation du personnel de santé et la sensibilisation des communautés, promeut l'égalité des sexes en créant des opportunités pour les femmes dans les technologies de santé et en développant des solutions de santé spécifiques au genre, en encourageant les partenariats avec le secteur privé et en établissant des politiques de soutien telles que le « Code numérique » pour la protection des données.

Des investissements et une adaptation continus sont nécessaires pour tirer pleinement parti des outils numériques pour les efforts de vaccination et la gestion globale de la santé. Malgré ces obstacles, les efforts combinés en matière de technologie et de renforcement des capacités ont contribué à un écosystème d'informations sur la santé plus robuste et plus réactif en RDC. L'adoption du DHIS2 a particulièrement amélioré la gouvernance du système d'information sanitaire et le renforcement des capacités. Les parties prenantes locales signalent une appropriation accrue des tâches liées aux données et une motivation à utiliser les données pour la prise de décision à tous les niveaux du système de santé.

À l'horizon 2024/2025, le PEV intègre la numérisation dans la planification des campagnes, donne la priorité à la formation et investit dans une infrastructure fiable. L'accent est mis sur l'optimisation des ressources existantes et l'amélioration de la coordination des parties prenantes. La mise en œuvre de systèmes de santé numériques pour la vaccination a montré un potentiel significatif pour améliorer les programmes de vaccination et la gestion des informations sanitaires. Ces efforts créent collectivement un système de santé plus efficace, inclusif et technologiquement avancé en RDC.

Reconnaissance

Nous sommes reconnaissants du ferme soutien du Dr Aimé Chikomola et Arsène Kabwaya (PEV) ; Dr Dauphin Maroy (Bureau du SG du Ministère de la Santé) ; Jean-Thierry Kalombo et Billy Mabonda (ANICNS), Dr Aimé Heri (OMS) ; Carla Toko, Dr Guillaume Ngoie et Jephthe Kalonji (VillageReach) et Constant Kingongo (PATH/M-RITE) pour leur collaboration sur cette étude de cas.