

IDEA

DONNÉES DE VACCINATION :
DES PREUVES POUR L'ACTION



Examen réaliste : ce qui marche pour améliorer l'utilisation des données pour la vaccination

Données probantes des pays à revenu faible et intermédiaire



Organisation
panaméricaine
de la Santé



Organisation
mondiale de la Santé
BUREAU RÉGIONAL DES
Amériques

PATH
10▲0◆//20

Données de vaccination : des preuves pour l'action, Examen réaliste: ce qui marche pour améliorer l'utilisation des données pour la vaccination, Données probantes des pays à revenu faible et intermédiaire

ISBN: 978-92-75-22061-0

© PATH, Organisation panaméricaine de la Santé 2019

Certains droits réservés. Ce document est protégé sous licence Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0). Une copie de cette licence peut être consultée sur <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode> ou obtenue moyennant demande postale à l'adresse Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, California, 94105, USA. Le contenu de ce document peut être utilisé librement conformément à cette licence, à condition d'y joindre la mention suivante : «Données de vaccination : des preuves pour l'action, Examen réaliste : ce qui marche pour améliorer l'utilisation des données pour la vaccination, Données probantes des pays à revenu faible et intermédiaire. »

Citation suggérée: *Données de vaccination : des preuves pour l'action, Examen réaliste: ce qui marche pour améliorer l'utilisation des données pour la vaccination, Données probantes des pays à revenu faible et intermédiaire.* Seattle : PATH ; Washington, DC : OPS; 2019.

Catalogage à la source. Disponible à l'adresse <http://iris.paho.org>.

PATH et l'Organisation panaméricaine de la Santé ont pris toutes les précautions raisonnables pour vérifier les informations contenues dans la présente publication. Toutefois, le matériel publié est diffusé sans aucune garantie, expresse ou implicite. La responsabilité de l'interprétation et de l'utilisation dudit matériel incombe au lecteur. En aucun cas, PATH ou l'OPS ne sauraient être tenus responsables des préjudices subis du fait de son utilisation.

IDEA

DONNÉES DE VACCINATION :
DES PREUVES POUR L'ACTION



Examen réaliste : ce qui marche pour améliorer l'utilisation des données pour la vaccination

Données probantes des pays à revenu faible et intermédiaire

Table des matières

| | |
|---|-----------|
| Remerciements | 5 |
| Abréviations | 6 |
| Résumé | 7 |
| Contexte | 14 |
| Méthodes | 16 |
| Résultats | 21 |
| 1. Registres de vaccination électroniques | 25 |
| <i>Résumé des résultats</i> | 31 |
| 2. Systèmes d'information de gestion logistique | 32 |
| <i>Résumé des résultats</i> | 36 |
| 3. Système d'information pour la gestion sanitaire | 37 |
| <i>Résumé des résultats</i> | 40 |
| 4. Systèmes d'aide à la décision | 41 |
| <i>Résumé des résultats</i> | 46 |
| 5. Évaluations de qualité des données | 47 |
| <i>Résumé des résultats</i> | 49 |
| 6. Réunions d'examen des données | 50 |
| <i>Résumé des résultats</i> | 52 |
| 7. Réseaux d'apprentissage entre pairs | 53 |
| <i>Résumé des résultats</i> | 55 |
| 8. Accompagnement, mentorat et apprentissage sur le terrain | 56 |
| <i>Résumé des résultats</i> | 59 |
| 9. Formation | 60 |
| <i>Résumé des résultats</i> | 62 |
| 10. Autres interventions pour l'utilisation des données : interventions à composants multiples | 63 |
| <i>Résumé des résultats</i> | 66 |
| Recommandations pour un meilleur suivi et évaluation | 67 |
| Discussion | 73 |
| Conclusion | 76 |
| Références | 81 |
| Annexes | 86 |
| Annexe 1. Termes de la recherche | 86 |
| Annexe 2. Définitions de la théorie du changement | 87 |
| Annexe 3. Documents inclus organisés par type d'intervention primaire | 88 |
| Annexe 4. Programme de l'atelier IDEA et participants | 95 |
| Annexe 5. Tableau de synthèse des preuves IDEA | 97 |

Remerciements

La rédaction de ce document revient à Allison Osterman (Program Officer, PATH), Jessica Shearer (Acting Director, Health Systems Innovation and Delivery PATH) et Nicole Salisbury (Senior Program Officer, PATH). L'équipe tient à remercier ses collègues à l'OPS (Martha Velandia, Marcela Contreras, Robin Mowson et Elsy Dumit-Bechara) pour leur collaboration à la collecte et à l'analyse de la littérature de la région d'Amérique latine et Caraïbes et pour leurs précieux retours et recommandations au fil de l'étude. Merci au reste de l'équipe PATH IDEA (Laurie Werner, Hallie Goertz, Tara Newton, Celina Kareiva, Nikki Gurley, Emma Stewart, Erin Frye-Sosne et Emma Korpi) pour la relecture et la révision de ce document aux multiples étapes de sa production. Les auteurs remercient Shannon Turlington et Rica Asuncion-Reed pour leurs contributions à la rédaction, et Rebecca Richards-Diop et Jessica Stone-Weaver (RRD Design Co) pour leur assistance à la conception graphique.

Merci aux organisations suivantes pour leur aide à l'apport de littérature grise utilisée dans notre examen : Acasus Limited, Agence de Médecine Préventive, Fondation Bill et Melinda Gates, Clinton Health Access Initiative, eHealth Africa, Field Intelligence, John Snow, Inc., MEASURE Evaluation, Organisation panaméricaine de la Santé (OPS), Shifo, United States Centers for Disease Control and Prevention (CDC), United States Agency for International Development (USAID), VillageReach et Organisation mondiale de la Santé.

Pour leur retour sur le rapport par leur participation à l'atelier IDEA tenu en mai 2018, merci à : Ana Morice (SAGE Data Quality Working Group), Andrea Fletcher (Cooper/Smith), Carolina Danovaro (OMS), Daniella Figueroa-Downing (Gavi), David Brown (Brown Consulting), David Novillo (OPS), Dr Francis Dien Mwansa (ministère de la Santé, Zambie), Dr Thai Quang Pham (National Institute of Hygiene and Epidemiology, Vietnam), Folake Olayinka (JSI), Jack Holmes (Nexight Group), Jennie (Audrey) Lyons (ministère de la Santé, Grenade), Josephine Nabukenya (Makerere University), Kendall Krause (Fondation Bill et Melinda Gates), Kendra Chappell (Nexight Group), Kristin Krudwig (JSI), Lee Hampton (Gavi), Lindsay Pack (Nexight Group), Louie Rosencrans (CDC), Lora Shimp (JSI), Mamadou Diallo (UNICEF), Maria Knoll (IVAC, Johns Hopkins University), Nargis Rahimi (Shifo/SAGE Data Quality Working Group), Peter Bloland (CDC) et Sara Cerrell (Global Change Network).

L'équipe IDEA remercie tous les intervenants qui lui ont accordé leur temps et expertise pour la conseiller sur les questions de conception et de méthodologie, et pour leur apport continu au fil de l'élaboration du document : Alain Nyembo (OMS-AFRO), Amalia King (CDC), Ana Morice (SAGE Data Quality Working Group), Anita Samuels (CDC), Carolina Danovaro (OMS), Caitlin Jarrett (Swiss TPH), Daniella Figueroa-Downing (Gavi), David Novillo (OPS), Dr Asha Mahita (ministère de la Santé, Tanzanie), Dr Francis Dien Mwansa (ministère de la Santé, Zambie), Heather Scobie (CDC et SAGE Data Quality Working Group), Jaleela Jawad (SAGE Data Quality Working Group), Jan Grevendonk (OMS), Kaleb Brownlow (Fondation Bill et Melinda Gates), Kendall Krause (Fondation Bill et Melinda Gates), Mamadou Diallo (UNICEF), Mark Engelbert (3ie), Marta Gacic-Dobo (Gavi), Meike Zuske (Swiss TPH), Peter Bloland (CDC), Richard Duncan (UNICEF), Xavier Bosch-Capblanch (Swiss TPH) et bien d'autres encore.

Merci enfin aux organisations de consultance qui ont soutenu nos travaux : Nexight Group et Global Change Network.

Ce projet a bénéficié d'une subvention de la Fondation Bill et Melinda Gates. Les opinions exprimées sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement celles de la Fondation ni des organisations qu'elle emploie.

Pour tous autres renseignements concernant le rapport, s'adresser à digitalhealth@path.org

Abréviations

| | | | |
|--------------------|--|------------------|---|
| AEQD | Auto-évaluation de la qualité des données | MMAT | Mixed Methods Appraisal Tool, outil d'évaluation des méthodes mixtes |
| AFIX | Assessment, Feedback, Incentives, and eXchange - programme d'évaluation, retour, incitation et échange | ODK | Open Data Kit |
| AMRS | Système de dossiers médicaux AMPATH (Kenya) | OMS | Organisation mondiale de la Santé |
| AS | Agent de santé | OPS | Organisation panaméricaine de la Santé |
| AVS | Activités de vaccinations supplémentaires | PAQD | Plan d'amélioration de la qualité des données |
| BID | Better Immunization Data, initiative pour de meilleures données de vaccination | PEEA | Planifier-Exécuter-Étudier-Agir |
| BLN | Réseau d'apprentissage BID | Penta | Vaccin pentavalent, généralement contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, Haemophilus influenzae type B et l'hépatite B. Penta3 en représente la troisième dose. |
| BRICKS | Building Routine Immunization Capacity, Knowledge, and Skills, cadre JSI de renforcement des programmes de vaccination | PEPFAR | The United States President's Emergency Plan for AIDS Relief, plan américain d'aide d'urgence à la lutte contre le sida |
| CABI | Centre for Agriculture and Biosciences International | PEV | Programme élargi de vaccination |
| CDC | Centers for Disease Control and Prevention, centres américains de contrôle et de prévention des maladies | PRFI | Pays à revenu faible et intermédiaire |
| CONAPO | Consejo Nacional de Población (Mexique) | PRISM | Performance of Routine Information System Management, performance de la gestion des systèmes d'information de routine |
| CONSORT-SPI | Consolidated Standards of Reporting Trials Statement for Social and Psychological Interventions, normes sur la présentation des rapports d'essai concernant les interventions de nature sociale et psychologique | PSI | Population Services International |
| CQD | Contrôle de qualité des données | RAPID | Rapid Appraisal of Program Implementation in District, évaluation rapide de la mise en œuvre programmatique dans le district |
| DàD | Dossier gardé à domicile | RED | Reaching Every District, atteindre chaque district |
| DDM | Data for Decision-Making, données pour la prise de décision | RED-QI | Reaching Every District Using Quality Improvement Methods, atteindre chaque district par méthodes d'amélioration de la qualité |
| DEPIC | Data Entry via Phone Image Capture, saisie des données par capture d'écran de téléphone | RET | Réunion d'examen trimestriel |
| DESIRE | Decision Support and Integrated Record-keeping (Kenya), support décisionnel et tenue intégrée des dossiers | RVE | Registre de vaccination électronique |
| DHIS | District Health Information Software, système logiciel d'information sanitaire de district | S/E | Suivi et évaluation |
| DME | Dossier médical électronique | SAGE | Groupe consultatif stratégique d'experts de l'OMS sur la vaccination |
| DPAT | District Product Availability Team, équipe de disponibilité de produit dans le district | SBC | Système basé sur la connaissance |
| DQR | Data quality review, outil de contrôle de la qualité des données | SDVS | Spécialiste en données de vaccination et de surveillance |
| DSE | Dossier de santé électronique | SGIV | Système de gestion de l'information vaccinale |
| DTC | Vaccin contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche. Le DTC1 en représente la première dose et le DTC3, la troisième. | SIAD | Système informatique d'aide à la décision |
| E-registres | Registres électroniques | SIGL | Système d'information de gestion logistique |
| EAD | Équipe d'amélioration des données | SIGLv | Système d'information de gestion logistique des vaccins |
| EAQ | Équipe d'amélioration de la qualité | SIGS | Système d'information pour la gestion sanitaire |
| ECR | Essai comparatif randomisé | SIS | Système d'information de santé |
| ESIV | Évaluation des systèmes d'information sur la vaccination | SISR | Système d'information sanitaire de routine |
| GEV | Gestion efficace des vaccins | SIV | Système d'information sur la vaccination |
| GRADE | Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation, outil de classification des données probantes | SMI | Santé maternelle et infantile |
| IDEA | Immunization Data: Evidence for Action, Données de vaccination : des preuves pour l'action | SNNI | Sistema Nominal Nacional de Inmunización (Uruguay) |
| IDQi | Improving Data Quality for Immunizations, projet d'amélioration de la qualité des données vaccinales | Swiss TPH | Institut tropical et de santé publique suisse |
| IMPACT | Information Mobilized for Performance Analysis and Continuous Transformation | TdCh | Théorie du changement |
| JSI | John Snow, Inc. | TImR | Tanzania Immunization Registry, registre de vaccination tanzanien |
| LGA | Local Government Area (Nigeria), administration locale | UNICEF | Fonds des Nations Unies pour l'enfance |
| mHealth | Santé mobile | USAID | Agence américaine pour le développement international |
| | | VALUE | Vaccine and Logistics Evaluator, dispositif d'évaluation vaccinale et logistique |
| | | VBA | Visual Basic for Applications |
| | | wVSSM | Web-based Vaccination Supplies Stock Management (Tunisie), logiciel Web de gestion des stocks de vaccins |
| | | ZEIR | Zambia Electronic Immunization Register, registre de vaccination électronique zambien |



Résumé

La qualité des données est essentielle au bon fonctionnement des systèmes de santé. Une information solide et fiable permet une meilleure allocation des ressources, un meilleur ciblage des soins, des politiques et de la mise en œuvre, et une plus grande efficacité de l'éducation et de la formation en matière de santé. Le plan d'action national de nombreux pays, de même que les stratégies mondiales telles que le Plan d'action mondial pour les vaccins, préconisent l'amélioration de la qualité et de l'utilisation des données.

Le Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme, l'initiative américaine President's Emergency Plan for AIDS Relief (PEPFAR) et Gavi, l'Alliance du Vaccin, notamment, ont aussi placé la qualité et l'utilisation des données parmi leurs grands axes stratégiques. Malgré l'importance des ressources investies dans l'élaboration de systèmes nationaux d'information sanitaire et le volume de données disponibles, l'utilisation effective de ces données dans le processus décisionnel demeure problématique. À l'heure où les décideurs et autres parties prenantes cherchent à déterminer le meilleur moyen d'affecter leurs ressources finies pour élargir optimalement la couverture et l'équité vaccinales, il importe de mieux comprendre ce qui aide à améliorer cette utilisation des données sur le plan de la décision, de discerner les approches efficaces de celles qui ne le sont pas et d'identifier les lacunes éventuelles de la connaissance.

Le projet Données de vaccination : des preuves pour l'action (IDEA) a pour objectif d'identifier, d'examiner, de synthétiser et de diffuser « ce qui marche » pour améliorer l'utilisation des données de vaccination et pourquoi. En partenariat avec l'Organisation panaméricaine de la Santé, l'équipe PATH Health Systems Analytics a effectué un examen systématique

« réaliste » des résultats de la recherche existante afin de répondre à deux questions fondamentales :

01. *Quelles sont les interventions les plus efficaces pour améliorer l'utilisation des données aux fins de la décision programmatique et politique ayant trait à la vaccination ?*
02. *Pourquoi et comment ces interventions arrivent-elles aux résultats qu'elles produisent ?*

L'examen réaliste, contrairement à l'approche systématique traditionnelle, n'exclut pas les « preuves » (indications ou données probantes)^{*} sur la base du plan ou de la qualité de l'étude. En considérant l'information et les évidences factuelles d'un éventail plus large de sources, les examens réalistes sont bien adaptés à l'étude d'interventions complexes¹. Nous avons élaboré une théorie du changement (TdCh) basée sur notre examen de l'information sanitaire existante et des cadres et modèles logiques d'utilisation des données, ainsi que sur l'examen systématique de sujets liés au renforcement des systèmes d'information sanitaire et à la prise de décision « informée » pour guider notre étude (voir la Figure 1). La TdCh formule notre hypothèse des mécanismes théorisés et des facteurs contextuels dont la combinaison aide les décideurs

* NdT : Dans ce document, le mot preuves s'entend au sens de données (probantes), indications (probantes), indices, signes et autres termes et expressions utilisés dans le texte pour désigner « l'ensemble disponible de faits, données ou informations indiquant si une croyance ou proposition est vraie ou correcte » (traduction adaptée de la définition du mot anglais evidence dans English Oxford Living Dictionaries).

Catégories d'intervention identifiées

01. Registres de vaccination électroniques
02. Systèmes d'information de gestion logistique
03. Systèmes de gestion de l'information sanitaire
04. Systèmes d'aide à la décision
05. Évaluations de qualité des données
06. Réunions d'examen des données
07. Réseaux d'apprentissage entre pairs
08. Accompagnement, mentorat et apprentissage sur le terrain
09. Formation
10. Interventions à composants multiples

à traduire les données de vaccination en information, dans un but ultime d'action. Nous avons identifié les résultats intermédiaires comme les précurseurs indispensables de l'utilisation des données : la qualité et la disponibilité des données, leur analyse, leur synthèse et leur discussion. Les résultats ultimes qui nous intéressent dans cet examen sont les « actions » issues de l'utilisation des données d'après le cadre mondial de renforcement des données de vaccination et de surveillance pour la prise de décision défini par l'Organisation mondiale de la Santé². La TdCh définie a guidé notre analyse du comment les interventions ont conduit à une meilleure utilisation des données ; elle a aussi évolué itérativement au fil de l'examen, à mesure du recueil de nouvelles indications probantes.

Nous avons examiné 426 documents de littérature publiée ou grise et identifié 10 catégories d'intervention propices à l'utilisation des données (Encadré A). Nous avons partagé nos résultats préliminaires avec les parties prenantes de la vaccination à l'occasion d'un atelier organisé en mai 2018. D'après le retour obtenu, nous avons aussi identifié certains aspects auxquels s'appliquaient l'expérience et les données probantes d'autres secteurs de la santé et nous avons élargi notre recherche, ajoutant 123 documents à la littérature examinée.

L'état naissant du domaine fait que beaucoup de la connaissance du secteur de la vaccination concernant les interventions relatives à la qualité et à l'utilisation des données n'a pas encore été rigoureusement évaluée ni publiée. Outre les études et évaluations incluses d'après leur application de méthodes de recherche scientifiques ou d'un plan d'évaluation, nous avons considéré la littérature non admise au titre d'étude ou d'évaluation mais présentant une forte plausibilité théorique d'amélioration de l'utilisation des données, selon les critères de notre TdCh. Nous avons qualifié ces éléments de *stratégies prometteuses*, que nous définissons comme des stratégies non encore éprouvées mais qui présentent un potentiel de succès à venir. Nous avons évalué la qualité des études à l'aide de l'outil Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), une liste de contrôle conçue par Pace et al. pour les examens de littérature systématiques, pour évaluer la qualité d'études quantitatives, qualitatives et à méthodes mixtes²³. Nous avons codé les documents inclus et synthétisé les données probantes en fonction des domaines de notre TdCh. Nous avons coté la certitude de ces données compte tenu du plan d'étude et de sa qualité, du nombre d'études et de leur concordance, et de la dépendance contextuelle des données. Les résultats sont résumés dans une matrice de cartographie des lacunes de données probantes (Figure 4) et un tableau de synthèse (Annexe 5).

Bien que l'on reconnaisse de plus en plus que les données de qualité, opportunes et accessibles sont essentielles à la capacité de chaque pays d'apporter efficacement la vaccination à sa population, peu d'interventions pour l'utilisation des données ont fait l'objet d'études ou d'évaluations rigoureuses. Il n'y a guère d'indications probantes sur la manière dont les données peuvent être utilisées efficacement pour soutenir l'action et la prise de décision. Nous en avons trouvé davantage sur les résultats intermédiaires des interventions, au niveau de la qualité, de la disponibilité, de l'analyse, de la synthèse, de l'interprétation et de l'examen des données. L'information et les indications que nous avons collectées nous ont permis d'élaborer de plus solides théories éclairées concernant les approches « qui marchent » pour améliorer la qualité et l'utilisation des données, pour qui et dans quelles circonstances. Nous en sommes arrivés aux conclusions suivantes :

Les interventions à composants multiples sont les plus courantes et elle sont souvent plus efficaces.

Presque toutes les interventions examinées exploitaient plus d'une stratégie d'utilisation des données. Plus l'ensemble de stratégies était exhaustif, et plus ces stratégies levaient les obstacles aux différents stades de l'utilisation des données (par exemple, disponibilité, qualité et compétences) et abordaient

de multiples mécanismes propices aux comportements d'utilisation et à l'action, plus elles étaient susceptibles de produire des résultats. En touchant à différents facilitateurs d'utilisation des données, les interventions multicomposant employaient des stratégies interconnectées, qui se renforçaient les unes les autres et qui semblaient produire un plus grand effet collectif qu'une simple intervention. Notamment, les enveloppes d'interventions efficaces comprenaient des stratégies qui considéraient :

- ▶ *les compétences et les capacités des utilisateurs des données ;*
- ▶ *les lacunes des mécanismes de retour ;*
- ▶ *l'utilisation des données au sein des systèmes, flux et charges de travail existants ;*
- ▶ *les principes de conception axée sur l'utilisateur ;*
- ▶ *l'interaction entre les producteurs de données et leurs utilisateurs, et la résolution structurée des problèmes ;*
- ▶ *la culture d'utilisation des données et la motivation à l'effet ; et*
- ▶ *l'engagement à long terme de ressources financières et humaines.*

Les interventions dont l'approche repose sur les systèmes de santé pour institutionnaliser l'utilisation des données sont plus susceptibles de réussir sur le long terme.

Les interventions remportaient plus de succès sur le long terme quand elles se concentraient sur l'utilisation systématique des données à tous les niveaux du système de santé et dans le cadre des processus de prise de décision. Pour ce faire, elles prévoyaient des réunions régulières d'examen des données à tous les niveaux, établissaient des directives et des protocoles nationaux d'utilisation des données mis à la disposition du personnel de première ligne, créaient des postes de personnel spéciaux à tous les niveaux du système de santé pour encadrer les activités de gestion et d'utilisation des données et incorporaient la formation à l'utilisation des données dans les programmes nationaux de formation interne et initiale.

Les indications sont apparues limitées ou mitigées concernant l'efficacité des systèmes d'information pour la gestion de la santé (notamment les registres de vaccination électroniques) sur l'utilisation des données, mais ces interventions restent prometteuses quand elles s'accompagnent d'activités complémentaires.

La transition de l'enregistrement sur papier aux systèmes d'information pour la gestion sanitaire informatisés à tous les niveaux du système de la santé semble avoir amélioré la disponibilité de données de meilleure qualité aux décideurs et peut avoir contribué à une meilleure utilisation des données au niveau du district quand elle s'accompagne d'activités complémentaires de renforcement.

L'effet sur l'utilisation des données au niveau de la structure est cependant moins concluant. Dans beaucoup de pays, les importantes difficultés opérationnelles, la longue période de récupération de l'investissement et l'absence d'activités complémentaires favorables à l'utilisation des données expliquent les résultats mitigés présentés dans la littérature de recherche. La pleine transition aux systèmes informatisés remportera peut-être plus de succès quand ces systèmes ne seront introduits progressivement qu'une fois établie une assise fiable d'infrastructure, de capacité en ressources humaines et de compétences propices à l'utilisation des données

Il y a lieu de penser dans une marge de certitude moyenne à élevée que les systèmes d'information de gestion logistique (SIGL) informatisés ont accru la disponibilité aux décideurs de données de meilleure qualité, utiles à l'amélioration de la gestion des chaînes d'approvisionnement.

Les SIGL informatisés mis en œuvre au niveau du district et en amont semblent avoir remporté plus de succès que les efforts similaires de numérisation des données de prestation de routine au niveau de la structure. On observe souvent moins de difficultés opérationnelles dans les mises en œuvre au niveau du district et en amont, où la connectivité internet, l'alimentation électrique et le soutien informatique sont plus fiables. Nous supposons de plus que les utilisateurs savent peut-être mieux comment utiliser les données de la chaîne d'approvisionnement pour passer directement à l'action, par rapport aux données de prestation de services de routine, plus généralement collectées à des fins de rapport par les agents de santé de première ligne qui se sentent peu connectés aux données ou sans beaucoup de pouvoir à leur égard. Si une simple intervention de mise en œuvre de SIGL informatisés améliore la qualité et l'utilisation des données, les gains sont plus grands encore, sur le plan de cette utilisation et de la performance de la chaîne d'approvisionnement, quand les SIGL s'accompagnent d'autres activités propices à l'utilisation des données.

Il existe un rapport dynamique cyclique entre la qualité des données et leur utilisation.

Bien que la faible qualité des données oppose un obstacle de poids à leur utilisation, il ne semble guère que les interventions à composant unique visant à améliorer cette qualité conduisent à une amélioration de leur utilisation. À l'inverse, nous avons constaté plus solidement que la qualité des données s'améliore à travers leur utilisation. Plus les décideurs se mettaient à utiliser leurs données et à en identifier les problèmes de qualité, plus ils prenaient de mesures correctives pour améliorer cette qualité.

Cet examen est limité par plusieurs facteurs. Notamment, nos résultats reposent sur les rapports présentés dans la littérature, qui ne donnait pas toujours une description complète des facteurs ayant contribué au succès ou à l'échec d'une intervention, causant peut-être ainsi notre omission de considérations contextuelles importantes. Notre concentration sur les données de vaccination de routine, utile à la gestion de la portée de l'étude, risque cependant d'isoler davantage les programmes de vaccination. Nous avons élargi l'examen à la littérature d'autres secteurs de la santé (en particulier, le VIH et la santé maternelle et infantile). Ces efforts n'étaient cependant pas aussi complets et n'ont probablement pas capté toutes les données probantes disponibles. Peu d'études et évaluations présentaient par ailleurs des analyses de coût-efficacité et nous n'avons donc pas pu examiner ce rapport pour les interventions comprises dans notre examen. Beaucoup d'études prometteuses, plus larges, de l'utilisation des données sont actuellement en cours. Tous les travaux réalisés doivent

être considérés ensemble pour éclairer les investissements stratégiques et transprogrammatiques dans les interventions visant à améliorer l'utilisation des données.

Cet examen s'adresse à différents publics et cherche à apporter, données probantes à l'appui, une information pertinente sur les pratiques les plus efficaces, pour que les décideurs politiques et programmatiques, de même que les bailleurs de fonds et les exécutants, puissent choisir et mettre en œuvre les approches d'impact maximum sur l'utilisation des données, pour élargir la couverture et l'équité de la vaccination dans le but ultime de réduire, voire d'éliminer les maladies qu'elle permet d'éviter. Nous pensons que ces résultats pourront intéresser aussi les chercheurs et les évaluateurs dans la priorisation des lacunes de la connaissance actuelle. Nos recommandations sont segmentées par groupe cible pour encourager l'action.

ACTIONS UTILES À L'UTILISATION DES DONNÉES

Actions préconisées dans la théorie du changement



Comment améliorer l'utilisation des données au niveau de la STRUCTURE DE SANTÉ ?



Comment améliorer l'utilisation des données au niveau du DISTRICT SANITAIRE ?



Comment améliorer l'utilisation des données au niveau NATIONAL ?



Exécutants (et acteurs au niveau national)

Actions transversales

- La conception de l'intervention pour l'utilisation des données repose sur une évaluation des problèmes de qualité et d'utilisation actuels et de leurs causes profondes, couvrant les mécanismes, facteurs comportementaux et facteurs contextuels susceptibles de faire obstacle à certaines actions ou de les faciliter**.
- L'intervention spécifie les actions (d'après la TdCh) qu'elle cherche à appuyer.
- Les actions peuvent être réalisées par les utilisateurs visés de l'intervention et présentent un intérêt pour le programme en soi.
- Toutes les parties comprennent clairement quelle action l'intervention entend renforcer.
- La théorie de fonctionnement de l'intervention est claire.
- La manière dont l'intervention va utiliser plusieurs mécanismes et facteurs d'influence comportementale pour atteindre ses objectifs d'action est claire.
- L'intervention cible clairement certains goulots d'étranglement connus comme limitant l'utilisation des données dans son contexte.
- L'intervention s'aligne sur les directives nationales relatives aux processus et procédures de collecte, d'analyse et d'utilisation des données par les agents de santé.
- Pendant la phase conceptuelle de l'intervention, une stratégie de S/E a été définie pour mesurer si les données sont utilisées comme prévu et comme défini dans les actions visées.

- L'intervention établit ou renforce les boucles de rétroaction (retour) entre les collecteurs de données (par exemple, les agents de santé d'une structure) et les décideurs en amont.
- Les exécutants soutiennent l'harmonisation entre les projets et l'alignement sur les politiques et directives locales relatives aux rôles et responsabilités des agents de santé dans l'analyse et l'utilisation des données.

- Les agents de santé au niveau du district ont les outils et la formation nécessaires pour offrir un accompagnement utile, avec retour adéquat aux agents des structures et soutien des actions visées.
- Le personnel de district comprend clairement ses rôles et responsabilités d'analyse et utilisation des données.

- Les stratégies d'utilisation des données visent à accroître le recours à l'information probante dans les décisions de politique.
- Les plans d'amélioration des données (PAD) incluent des recommandations pratiques.
- Les PAD sont suivis pour assurer que les structures et les districts donnent suite aux recommandations.

** La TdCh IDEA énonce les mécanismes (demande, accès/disponibilité, qualité, compétences, structure et processus, communication), les facteurs comportementaux (capacité, motivation, opportunité) et les facteurs contextuels potentiels. S'y référer pour tous détails à ce sujet.

Actions préconisées dans la théorie du changement



Comment améliorer l'utilisation des données au niveau de la STRUCTURE DE SANTÉ ?



Comment améliorer l'utilisation des données au niveau du DISTRICT SANITAIRE ?



Comment améliorer l'utilisation des données au niveau NATIONAL ?



Décideurs politiques et multilatéraux

Actions transversales

□ L'intervention s'aligne sur les directives nationales relatives aux processus et procédures de collecte, analyse et utilisation des données par les agents de santé.

□ Les structures de santé sont dotées de ressources humaines suffisantes — y compris un personnel spécial si possible — pour accomplir les tâches associées à la collecte, la gestion et l'analyse des données.

□ Le programme de formation des agents de santé de première ligne se concentre sur l'utilisation des données de prestation de routine dans la prise de décision et la résolution des problèmes et dissipe les perceptions d'utilité des données limitée aux seuls rapports en amont.

□ Les outils d'organisation des données en information utile sont mis en œuvre avec des stratégies complémentaires de discussion des analyses et détermination de l'action.

□ Des stratégies sont mises en œuvre pour améliorer la qualité de l'accompagnement dans l'optique de meilleures compétences et pratiques d'utilisation des données.

□ Les directives nationales prévoient des processus et des procédures bien définis de collecte, analyse et utilisation des données par les agents de santé à tous les niveaux du système de santé.

□ Les directives nationales donnent une orientation claire sur différents types de décisions éclairés par les données et expliquent bien comment les agents sont censés utiliser les données dans différentes situations.

Actions préconisées dans la théorie du changement



Comment améliorer l'utilisation des données au niveau de la STRUCTURE DE SANTÉ ?



Comment améliorer l'utilisation des données au niveau du DISTRICT SANITAIRE ?



Comment améliorer l'utilisation des données au niveau NATIONAL ?



Bailleurs de fonds

Actions transversales

- Les investissements considèrent les goulots d'étranglement documentés qui entravent l'utilisation des données et adoptent des approches multicomposant guidées par la théorie pour y remédier.
- Les investissements sont financés sur la base de démarches avérées ou présentant une haute probabilité de réussite dans un contexte donné.
- Les investissements s'alignent sur les politiques et stratégies nationales d'utilisation des données ou d'e-santé et sur les autres investissements.
- Les investissements s'accompagnent d'un solide plan de S/E qui aidera à combler les lacunes de données probantes existantes, concernant notamment le rapport coût-efficacité.

- Les investissements dans la qualité des données sont en équilibre avec les stratégies d'amélioration de leur utilisation.

- Les investissements comprennent des composants de méthodologies d'amélioration de la qualité qui produisent des approches structurées pour l'interprétation des données, la priorisation des problèmes et la recherche de solutions.

- Les investissements sont orientés sur les stratégies et efforts d'utilisation des données qui améliorent le recours à l'information probante dans la prise de décisions de politique.



Contexte

Dans le contexte de la santé mondiale, il est généralement admis que les systèmes de santé performants reposent fondamentalement sur des données de qualité utile à la prise de décision. On investit davantage, depuis quelques années, dans les systèmes d'information sanitaire (SIS) et les interventions visant à améliorer la qualité et l'utilisation des données de santé, notamment dans le domaine de la vaccination.

Le plan d'action national de nombreux pays, de même que les stratégies mondiales telles que le Plan d'action mondial pour les vaccins, préconisent l'amélioration de la qualité et de l'utilisation des données. Le Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme, l'initiative américaine President's Emergency Plan for AIDS Relief (PEPFAR) et Gavi, l'Alliance du Vaccin, notamment, ont placé la qualité et l'utilisation des données parmi leurs grands axes stratégiques. Le Groupe consultatif stratégique d'experts (SAGE) de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) sur la vaccination a formé en août 2017 le Groupe de travail sur la qualité et l'utilisation des données mondiales de vaccination et de surveillance, lui donnant pour mission d'examiner l'état actuel de la collecte, de l'utilisation et de l'impact des données, puis de proposer ses recommandations pour améliorer la qualité et l'utilisation des données des programmes de vaccination³. Il y a 20 ans déjà, le groupe SAGE prônait cette amélioration⁴. L'Organisation panaméricaine de la Santé (OPS) et de nombreux autres bureaux régionaux de l'OMS ont recommandé un nouveau renforcement de l'analyse et de l'utilisation des données à tous les niveaux des programmes de vaccination⁵.

La prise de décision éclairée (« informée sur la base des données ») est un processus par lequel on convertit les données en information utile par traitement, analyse, synthèse, interprétation, examen et discussion. L'information qui en résulte sert à la décision par détermination d'un plan d'action.

Dans le domaine de la vaccination, cela pourrait se traduire par l'utilisation des données et de l'information relatives à l'approvisionnement en vaccins pour éviter les ruptures de stocks ou par l'exploitation des données de patient individuel pour déterminer les patients ou communautés à cibler. Malgré les importantes ressources investies dans l'élaboration de SIS nationaux et l'amélioration de l'opportunité, de la qualité et de la présentation de l'information disponible, la littérature donne à penser que ces efforts ne garantissent pas l'utilisation des données dans la prise de décision, au niveau de la prestation de soins de santé surtout⁶. La collecte de données de haute qualité (telles que définies à la page 17) n'en garantit pas non plus l'utilisation⁷. La mesure dans laquelle les décideurs utilisent les données dans leur processus décisionnel peut varier selon différents facteurs comportementaux et organisationnels. Les décisions reposent souvent sur plusieurs sources d'information, dont une seule a trait aux données⁸. Les investissements dans les interventions pour l'utilisation des données partent du principe que les décisions prises en fonction de données de haute qualité ont plus de chances d'être efficaces et de contribuer donc à l'amélioration des prestations et de la performance globale des programmes.

Malgré l'étude approfondie des obstacles à l'utilisation des données dans la prise de décision ayant trait à la santé^{6,9-13}, il n'existe à ce jour aucun examen formel des résultats d'efforts existants pour renforcer l'utilisation des données de vaccination. À l'heure où les décideurs et autres parties

prenantes cherchent à déterminer le meilleur moyen d'affecter leurs ressources finies dans le but d'élargir la couverture et l'équité vaccinales, il importe de recenser les indications probantes existantes, de discerner les approches efficaces de celles qui ne le sont pas et d'identifier les lacunes éventuelles de la connaissance.

Le projet Données de vaccination : des preuves pour l'action (IDEA) a pour objectif d'identifier, d'examiner, de synthétiser et de diffuser *ce qui marche* et améliorer bel et bien l'utilisation des données de vaccination et *pourquoi*. Dans notre étude, nous cherchons par conséquent à :

- ▶ *articuler une théorie du changement (TdCh) qui illustre les mécanismes clés de renforcement de l'utilisation des données et leurs résultats ;*
- ▶ *synthétiser les indications existantes (publiées ou inédites) de ce qui renforce l'utilisation des données de vaccination ; et*
- ▶ *apporter une information et documentation probante pour que différents publics et parties prenantes puissent choisir et exécuter les approches qui produisent le plus d'impact en termes d'amélioration de l'utilisation des données de vaccination de routine.*

Cet examen est le produit d'un effort de collaboration entre PATH et l'OPS. L'équipe formée à cette fin regroupait des chercheurs en systèmes de santé experts en matière de vaccination, de mesure et évaluation et d'élaboration de politiques éclairées, tous membres de l'équipe Health Systems Analytics de PATH, aux côtés d'experts en vaccination et utilisation des données à l'OPS.



Méthodes

L'examen a été effectué sous la conduite du comité directeur d'IDEA, composé de 10 hauts responsables mondiaux et régionaux en matière de vaccination, de qualité et d'utilisation des données à l'OPS, au siège de l'OMS, à la Fondation Bill et Melinda Gates, chez PATH, aux US Centers for Disease Control and Prevention (CDC), à l'UNICEF, chez Gavi et à l'Institut tropical et de santé publique suisse (Swiss TPH), ainsi que de représentants de pays membres du réseau d'apprentissage BID (BLN) et du projet d'amélioration de la qualité des données vaccinales (IDQi). Ce comité a contribué à l'orientation des travaux afin d'en assurer la pertinence à l'usage de nombreux organismes, pays et organes décisionnels. Nous avons validé le protocole d'examen avec le comité directeur pour assurer la rigueur et la pertinence, en termes de politique, des méthodes proposées et des résultats. Une version résumée du protocole est présentée ici.

L'examen a cherché à répondre à deux questions de recherche fondamentales :

01. *Quelles sont les interventions les plus efficaces pour améliorer l'utilisation des données aux fins de la décision programmatique et de politique ayant trait à la vaccination ?*
02. *Pourquoi ces interventions arrivent-elles aux résultats qu'elles produisent ?*

Nous nous sommes concentrés sur les données de vaccination de routine, que nous avons définies comme les données collectées de manière continue par les SIS et utilisées par le programme de vaccination aux fins de la prestation de services, à l'exclusion des données de surveillance, financières et de ressources humaines. Nous avons adopté la définition de la prise de décision éclairée, « informée sur la base des données » (*data-informed decision-making* en anglais), décrite par Nutley et Reynolds¹⁴ tel un processus par lequel on convertit les données brutes en information utile par analyse,

synthèse, interprétation et examen et on utilise ensuite l'information obtenue pour décider d'un plan d'action. Parce que les données peuvent être utilisées à différentes fins par différents types d'utilisateurs, le consensus fait défaut quant à savoir quelles actions constituent l'utilisation des données¹⁵. Dans les programmes de vaccination, les données peuvent être utiles à différentes actions. Par exemple : décisions de politique relatives au financement et à l'ajout de nouveaux vaccins ; actions systémiques de gestion de la chaîne d'approvisionnement et des ressources humaines ; mesures prises concernant les enfants individuels, comme l'identification et le suivi des retardataires ; et mesures de gestion de la performance, comme le suivi de performance des structures et le ciblage des activités d'encadrement. Au début de l'étude, nous disposions d'une information limitée sur la manière dont la littérature relative à l'efficacité quantifierait et mesurerait l'utilisation des données. Aussi avons-nous adopté dans notre TdCh les actions spécifiquement suggérées par

l'OMS dans son cadre mondial de renforcement des données de vaccination et de surveillance pour la prise de décision².

Considérant les professionnels de la santé comme les principaux utilisateurs des données de santé de routine, nous n'avons pas examiné leur usage par les destinataires (patients et communautés) des services de santé.

Une définition commune du concept de qualité des données recueille un plus large consensus. L'outil de contrôle de la qualité des données (DQR) de l'OMS définit cette qualité en fonction de quatre dimensions : complétude et opportunité, cohérence interne, cohérence externe et comparaisons externes des données de population¹⁶. Nous reconnaissons cependant aussi que, de plus en plus, la qualité des données répond au critère d'« aptitude à l'emploi » ou de « finalité », mettant l'accent sur les attentes de l'utilisateur et sur l'adaptation des données aux cas d'usage spécifique envisagés¹⁷.

Pour répondre à nos questions de recherche, nous avons procédé à un examen réaliste des indications et des enseignements de « ce qui marche » pour améliorer l'utilisation des données. Les examens réalistes s'effectuent généralement sur la base d'un entendement théorique de la manière dont le contexte et les mécanismes de causalité produisent, par leur interaction, certains résultats¹. L'approche repose sur une méthodologie souple bien adaptée à l'étude d'interventions complexes¹⁸. En expliquant pourquoi certaines interventions aboutissent ou non à leurs fins et dans quelles circonstances, les examens réalistes peuvent mener à des conclusions plus pragmatiques et exploitables. Nous avons choisi l'examen réaliste de préférence à une approche systématique plus traditionnelle car il se prêtait bien aux objectifs poursuivis, en permettant plus spécifiquement :

- ▶ *l'identification et l'évaluation plus intentionnelles et d'inspiration théorique des données probantes ;*
- ▶ *l'inclusion de types multiples d'information et de données probantes ;*
- ▶ *un processus itératif ;*
- ▶ *l'accentuation du pourquoi une intervention produit l'effet souhaité (ou non) et comment ; et*
- ▶ *des choix éclairés quant à l'exploitation ou à la recherche ultérieure¹⁸.*

Par cette approche, il a aussi été possible d'inclure différents types d'information et éléments probants, comme les plans d'étude expérimentaux ou non, la littérature grise, les évaluations de projet et les rapports. Le modèle favorisait du reste l'adoption d'une approche itérative. Nous avons élaboré un TdCh pour guider notre analyse et l'essai de notre hypothèse, et nous l'avons modifiée au fil de notre examen de la littérature. La souplesse de l'approche nous a permis d'orienter notre collecte de données de façon itérative et intentionnelle pour combler les lacunes. Ainsi, après examen et

synthèse préliminaires de l'information trouvée sur l'utilisation des données de vaccination, sous validation de notre comité directeur et des parties prenantes de la vaccination, nous avons élargi notre recherche à la littérature extérieure à la vaccination pour certaines catégories d'intervention. Nous avons appliqué nos constats à l'élaboration de théories éclairées plus robustes concernant « ce qui marche » pour améliorer la qualité et l'utilisation des données, pour qui et dans quelles conditions ; cette information pourra être utile au développement, à l'exécution et à l'évaluation de la recherche ultérieure.

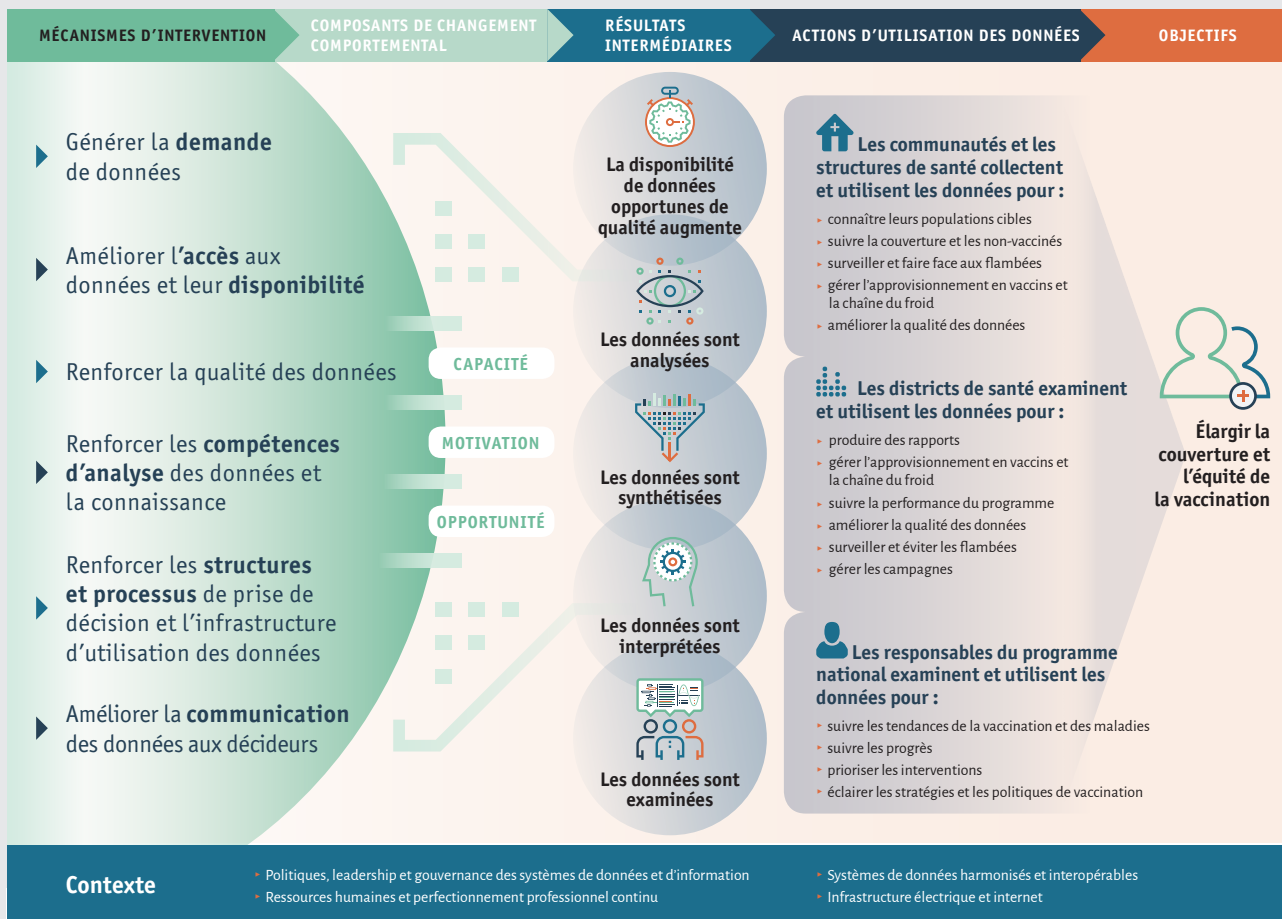
L'examen s'est déroulé en huit étapes :

01. *élaboration d'une TdCh basée sur notre examen d'analyses systématiques et de la littérature connexe ;*
02. *examen systématique d'efficacité (littérature évaluée par les pairs et grise) ;*
03. *examen des stratégies prometteuses qui éclairent l'efficacité possible, le pourquoi et le comment du succès des interventions ;*
04. *extraction et codage des données textuelles en fonction de la TdCh ;*
05. *évaluation de la qualité des études et évaluation d'efficacité ;*
06. *synthèse préliminaire des données et validation des constats auprès du comité directeur d'IDEA et autres parties prenantes de la vaccination ;*
07. *deuxième série de collecte de données et examen de la littérature relative aux interventions sur l'utilisation des données dans d'autres secteurs de la santé ; et*
08. *synthèse finale des données et cartographie des lacunes.*

Nous avons élaboré notre TdCh (Figure 1) sur la base de notre examen de l'information sanitaire existante et des cadres et modèles logiques d'utilisation des données, ainsi que de l'examen systématique de sujets liés au renforcement des SIS et à la prise de décision éclairée. Les **mécanismes** de la TdCh ont été identifiés comme facilitateurs d'utilisation des données. Notre hypothèse est que, pour être efficace, une intervention doit incorporer au moins un de ces mécanismes^{14,19,20}. Comme l'utilisation ultime des données est un comportement humain, nous avons inclus les facteurs **comportementaux** de capacité, de motivation et d'opportunité²¹. Ceux-ci conduisent aux **résultats intermédiaires** d'analyse, de synthèse et de discussion des données pour les convertir en information. Viennent ensuite les **résultats** qui nous intéressent ici : les **actions d'utilisation des données**, d'après le cadre mondial de renforcement des données de vaccination et de surveillance pour la prise de décision défini par l'OMS, qui indiquent où les données sont utilisées, par qui et dans quel but². L'utilisation de l'information pour prendre une décision et changer une pratique doit conduire à l'amélioration de la performance du système de vaccination et de la santé de la population (**objectifs**). Enfin, le processus intégral est largement tributaire du **contexte local**²². Chaque mécanisme est défini à l'Annexe 2.

FIGURE 1.

Théorie du changement au soutien de la prise de décision éclairée pour les programmes de vaccination



Nous avons recherché dans PubMed, POPLINE, CABI (Centre for Agriculture and Biosciences International), Global Health et African Journals Online les données probantes publiées. Étant donné la large définition et l'importante variation conceptuelle de l'utilisation des données, nos termes recherchés, décrits à l'Annexe 1, ont été pensés dans un esprit de précision plus que de sensibilité. Nous avons donné de l'ampleur aux références pertinentes et comblé intentionnellement les lacunes de recherches supplémentaires sur catégories d'intervention spécifiques. Avec les mêmes termes de recherche, nous avons obtenu la littérature grise sur les sites de conférences des vaccins et de la santé numérique, des exécutants et des organismes techniques, tels que TechNet-21, le Global Digital Health Forum et les webinaires du BLN, notamment. Nous avons également pris contact avec les parties prenantes et les membres clés de notre comité directeur pour identifier les projets et les interventions.

Nous avons inclus les études et les évaluations de la littérature publiée ou grise basées sur des méthodes de recherche scientifique ou plan d'évaluation (voir la liste complète des critères d'inclusion et d'exclusion au Tableau 1) et nous avons considéré ces documents comme probants. Nous avons estimé la qualité des documents issus de la littérature sur la vaccination admis au titre de données probantes au moyen de l'outil MMAT, une liste de contrôle conçue par Pace et al. pour les analyses documentaires systématiques d'évaluation de la qualité d'études réalisées selon les méthodes quantitatives, qualitatives et mixtes²³. Nous avons aussi inclus une documentation (grise ou publiée) non admise au titre d'étude ou d'évaluation si elle décrivait une intervention théoriquement plausible et apte à améliorer l'utilisation des données, d'après les critères de notre TdCh. Nous avons qualifié ces documents de *stratégies prometteuses*, que nous définissons comme des stratégies non encore éprouvées mais qui présentent un potentiel de succès à venir.

TABLEAU 1.

Critères d'inclusion et d'exclusion des données de recherche

| Critères d'inclusion | Critères d'exclusion |
|---|--|
| Accent sur les données de système de santé de routine (SIS, DME, DSE, registres de vaccination [papier et électroniques], carnets de vaccination, données de chaîne d'approvisionnement/SIGL, etc.) | Accent sur l'utilisation des données de recherche, données de surveillance, données d'enquête ou autres sources et types de données hors routine |
| Accent sur les données de vaccination | Accent sur les données d'autres secteurs de la santé (SMNIN, santé reproductive, VIH/sida, etc.)* |
| Études, évaluations, rapports et/ou descriptions d'interventions visant à améliorer l'utilisation des données de routine (y compris les interventions de qualité des données) | Non spécificité à une intervention particulière (par ex., études décrivant les obstacles à l'utilisation des données ou ses facilitateurs) |
| Le résultat examiné est l'utilisation des données de routine pour la prise de décision en matière de vaccination. | Le résultat examiné se limite à la qualité des données ou à un autre aspect distinct de l'utilisation des données. |
| L'utilisateur visé des données est un agent de santé, un décideur ou un gestionnaire. | L'utilisateur visé des données est un destinataire des services de santé (par ex., patient ou communauté). |

* Nous avons ultérieurement élargi l'examen aux données d'autres secteurs de la santé pour les catégories d'intervention suivantes : évaluations de qualité des données, dossiers gardés à domicile, systèmes d'aide à la décision, réunions d'examen des données, réseaux d'apprentissage entre pairs, accompagnement, formation et interventions à composants multiples.

DSE = dossier de santé électronique ; DME = dossier médical électronique ; SIS = système d'information sanitaire ; SIGL = système d'information de gestion logistique ; SMNIN = santé maternelle, néonatale, infantile et nutrition

Bien que nous n'ayons pas restreint la littérature recueillie en fonction de la date d'édition, une grande partie avait été publiée durant les 15 dernières années. Nous nous sommes principalement concentrés sur les interventions mises en œuvre dans les pays à revenu faible et intermédiaire (PRFI) ; dans un nombre de cas limité, nous avons cependant considéré les publications pertinentes de pays à haut revenu.

Les documents ont été inclus après examen du texte intégral. Trois membres de l'équipe PATH et OPS ont participé à la lecture du texte intégral et au codage des segments de texte selon une arborescence basée sur la TdCh. Environ 20 % des documents ont été contre-examinés et codés pour assurer le codage uniforme des examinateurs. Nous avons groupé les interventions en neuf catégories d'intervention primaire. Bien que toutes les interventions ne soient pas numériques, nous en avons aligné la plupart des catégories sur la Classification OMS des interventions de santé numérique²⁴.

Nous avons examiné les caractéristiques de l'intervention ou de l'enveloppe d'interventions, y compris les concepts et stratégies, les types de professionnels de la santé et les niveaux du système sanitaire visés, les contextes de mise en œuvre et les résultats.

Nous avons examiné le fonctionnement des interventions et identifié les mécanismes à la base de leur succès. Nous avons aussi cherché à comprendre les raisons pour lesquelles certaines interventions ne présentaient aucune indication d'efficacité. Les équipes techniques de PATH et de l'OPS ont discuté les segments de texte codé à l'occasion d'un atelier de synthèse dans le but d'identifier les thèmes et tendances communs. Nous avons aussi organisé chaque document sous forme de classeur Microsoft Excel pour en suivre les métadonnées ou celles de l'intervention. Ces données ont ensuite été visualisées sous Tableau en une carte des lacunes de données probantes (Figure 4).

Nous avons présenté une synthèse de nos observations préliminaires à l'occasion d'un atelier tenu à Washington, DC, en mai 2018 avec les membres du comité directeur d'IDEA et autres parties prenantes de la vaccination (voir le programme et la liste des participants à l'Annexe 4). Nous avons profité de cet atelier pour identifier les lacunes de la littérature. Pour les catégories d'intervention dont les données probantes étaient limitées et qui s'appliquaient hors vaccination, nous avons décidé d'élargir l'examen pour inclure l'information d'autres secteurs sanitaires. La collecte élargie a été effectuée pour les catégories d'intervention suivantes : évaluations de qualité des données, dossiers gardés à domicile (DàD), systèmes d'aide à la décision, réunions d'examen des données, réseaux d'apprentissage entre pairs, accompagnement, formation et interventions à composants multiples.

Degré de certitude

Contrairement aux études d'effets systématiques traditionnelles, les examens réalistes n'excluent généralement pas les données sur la base de leur plan d'étude ou qualité. Nous avons suivi cette approche en adaptant toutefois plusieurs méthodes d'estimation de qualité pour aider le

lecteur à interpréter la valeur de chaque prétention d'élément probant dans ce rapport. Nous avons adopté la terminologie de « certitude » (« certainty of evidence ») de l'outil de classification des données probantes Grading of Recommendations Assessment, Development, and Evaluation (GRADE), indiquant notre certitude que l'efficacité réelle de l'intervention se situe dans la plage que nous rapportons²⁵. Nous avons considéré la certitude comme une combinaison de la validité interne des études incluses (par exemple, plan d'étude et qualité), du nombre d'études, de leur concordance et de la dépendance contextuelle des données probantes.

Après l'examen, l'équipe a donné une cote MMAT aux documents inclus comme données probantes, deux membres de l'équipe ont enregistré les résultats de l'étude et de l'évaluation dans le tableau de synthèse (Annexe 5) et considéré les quatre rubriques décrites au Tableau 2 ci-dessous pour déterminer le niveau de certitude de chaque prétention de données probantes. Le degré de certitude élevé, moyen, faible et très faible représente en fin de compte une estimation subjective basée sur ces quatre concepts.

TABLEAU 2.

Comment nous avons estimé la certitude

| Critère de certitude | Explication |
|--------------------------------|---|
| Plan d'étude | Nous avons considéré les plans expérimentaux et quasi-expérimentaux comme améliorant la certitude des estimations d'efficacité des interventions. Nous avons considéré les plans expérimentaux comme produisant le plus haut degré de certitude. D'autres méthodes peuvent cependant revêtir plus d'importance dans l'estimation de la certitude du comment et pourquoi une intervention est efficace. |
| Qualité | Nous avons coté selon l'outil MMAT la qualité de la littérature admise concernant l'utilisation des données de vaccination. |
| Nombre d'études | Un plus grand nombre d'études aboutissant sur des conclusions similaires a accru notre certitude à leur égard. Les études présentant des conclusions contradictoires ont affaibli le degré de certitude. |
| Dépendance contextuelle | Nous avons considéré les interventions dépendantes de leur contexte comme atteignant un moindre degré de certitude, ou nous avons spécifié les conditions dans lesquelles les prétentions sont vraies. Par exemple, pour certaines interventions composées de stratégies multiples, il n'a pas été possible de dissocier pleinement les effets de chaque stratégie individuelle. Nous avons dans ces cas reconnu l'influence possible des autres stratégies sur l'effet global de l'intervention. |



Résultats

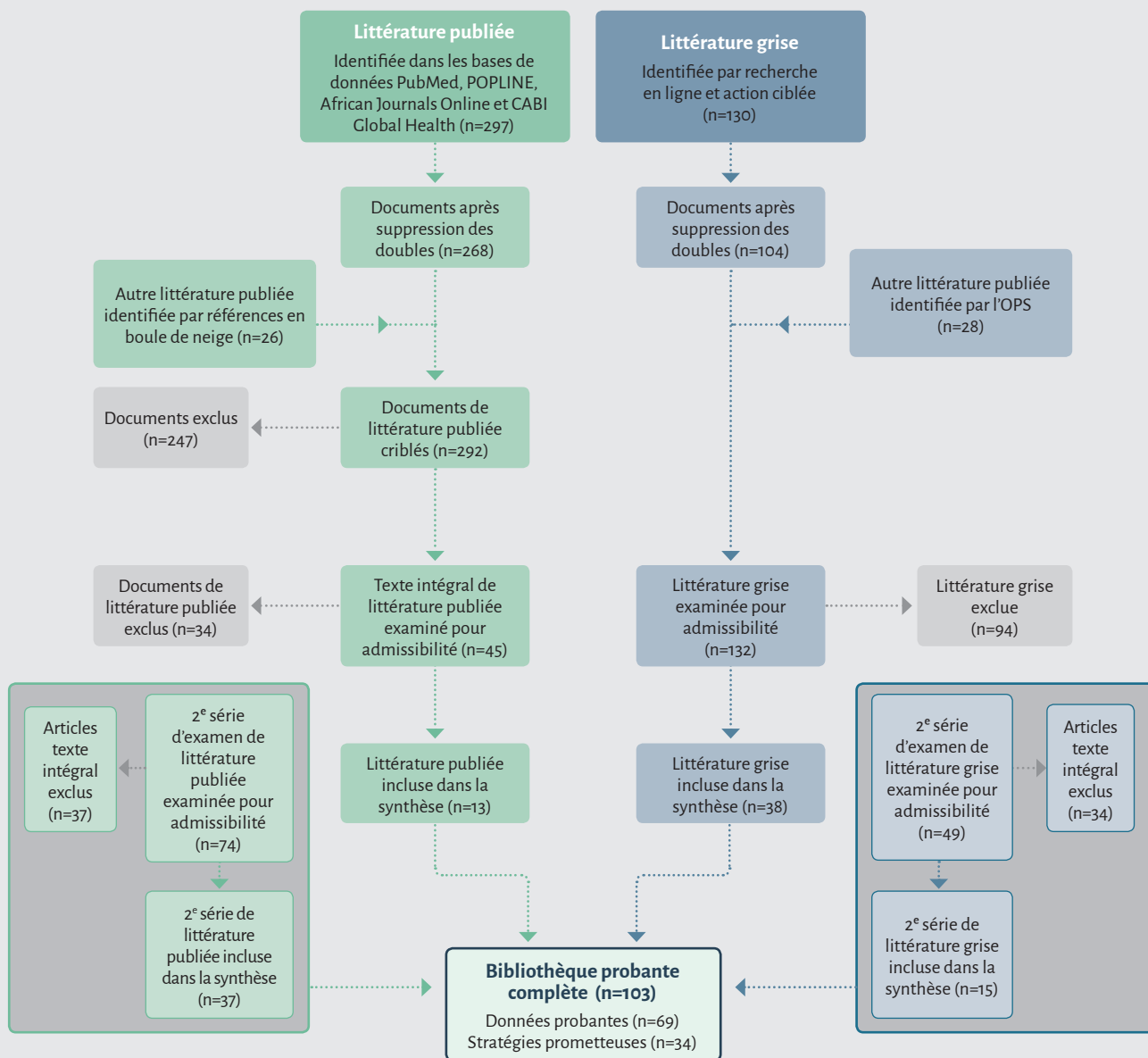
Nous avons mené une série initiale de travaux de collecte, examen et synthèse des données de la littérature consacrée à la qualité et à l'utilisation des données de vaccination entre janvier et avril 2018. Nous avons extrait 294 documents uniques de la littérature publiée ; sur criblage des titres et résumés, nous avons retenu 45 documents à l'examen du texte intégral. Notre recherche de la littérature grise a produit 132 documents examinés dans leur intégralité pour en déterminer l'admissibilité.

Après ce premier effort de synthèse, nous avons mené une seconde série de travaux de collecte entre juin et août 2018, durant laquelle nous avons élargi l'examen à la littérature sur la qualité et l'utilisation des données représentative d'autres secteurs de la santé. Durant cette deuxième phase, 123 autres documents uniques ont été obtenus, dont 74 issus de la littérature publiée et 49 de la littérature grise. Finalement, 103 articles ont été retenus pour l'examen (Figure 2). Nous avons déterminé que 69 de ces articles constituaient des données de recherche probantes, car ils rapportaient les résultats d'une étude ou d'une évaluation, et 34, des stratégies prometteuses.

Une liste détaillée des documents considérés est présentée à l'Annex 3. L'Afrique s'est avérée la région la plus représentée dans l'examen, tandis que les registres de vaccination étaient le type d'intervention primaire le plus fréquent. La plupart des documents décrivaient des projets à composants d'intervention multiples. Les documents présentaient généralement le rapport de plusieurs résultats intermédiaires et actions d'utilisation des données (Figure 3).

FIGURE 2.

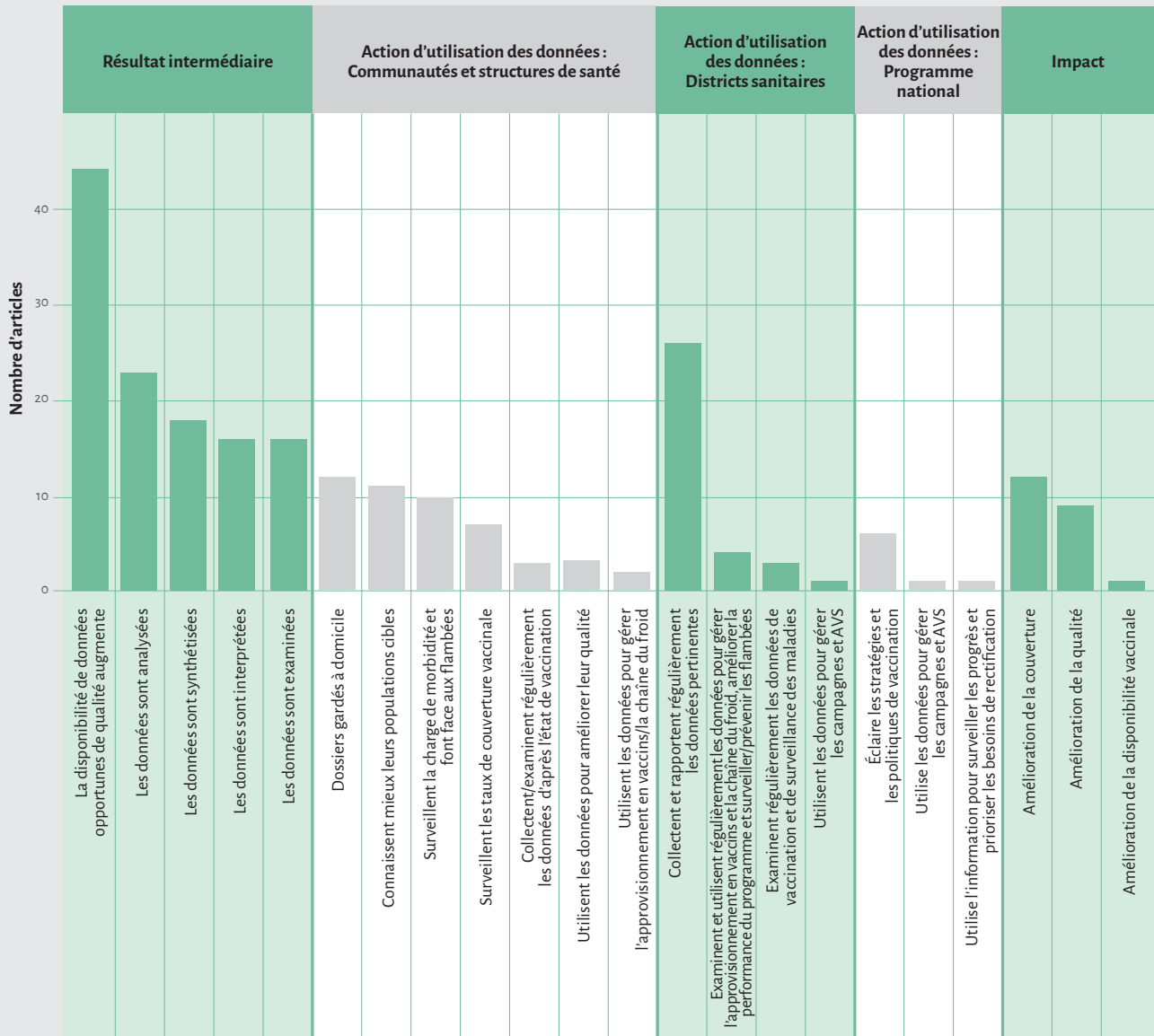
Organigramme PRISMA



* Les encadrés grisés indiquent la nouvelle littérature obtenue après une seconde série de travaux de collecte, couvrant la littérature vaccinale et d'autres secteurs de la santé.

FIGURE 3.

Résultats intermédiaires et actions d'utilisation des données rapportés



Carte des lacunes de données probantes

Cette matrice (Figure 4) illustre tous les éléments de données probantes et de stratégies prometteuses inclus dans l'examen suivant le type d'intervention primaire, les résultats intermédiaires, les actions d'utilisation des données et les indicateurs d'impact correspondants, ainsi que la qualité de chacun telle que déterminée par la cote MMAT. Elle aide à visualiser la qualité des données probantes et le nombre d'études, soit deux des quatre éléments évalués pour déterminer la certitude des prétentions de valeur probante dans le rapport.

La carte illustre une plus grande couverture de données probantes et stratégies prometteuses pour les résultats intermédiaires et certaines actions d'utilisation des données, mais la plupart des cellules de la matrice ne comptent qu'une ou deux études simples (ou stratégies prometteuses). Par exemple, l'action de niveau de district « Examiner et utiliser régulièrement les données pour gérer l'approvisionnement en vaccins et la chaîne du froid, améliorer les performances et surveiller et éviter les flambées » présente une plus grande couverture que les autres actions. De nombreuses lacunes se révèlent dans les actions d'utilisation des données au niveau national.

FIGURE 4.

Carte des lacunes de données probantes

| | Résultat intermédiaire | | | | | Action d'utilisation des données : Communautés et structures de santé | | | | | Action d'utilisation des données : Districts sanitaires | | | Action d'utilisation des données : Programme national | | | Impact | | | | |
|--|--|----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------|---|--|--|--|--|---|--|--|--|--|---|---|---|---|-------------------------------|----------------------------|
| | La disponibilité de données opportunes de qualité augmente | Les données sont analysées | Les données sont synthétisées | Les données sont interprétées | Les données sont examinées | Dossiers gardés à domicile | Connaissent mieux leurs populations cibles | Surveillent la charge de morbidité et font face aux flambées | Surveillent les taux de couverture vaccinale | Collectent/examinent régulièrement les données d'après l'état de vaccination | Utilisent les données pour améliorer leur qualité | Utilisent les données pour gérer l'approvisionnement en vaccins/la chaîne du froid | Collectent et rapportent régulièrement les données pertinentes | Examinent et utilisent régulièrement les données pour gérer l'approvisionnement en vaccins et la chaîne du froid, améliorer la performance du programme surveiller/prévenir les flambées | Examinent régulièrement les données de vaccination et de surveillance des maladies | Utilisent les données pour gérer les campagnes et AVS | Éclaire les stratégies et les politiques de vaccination | Utilise les données pour gérer les campagnes et AVS | Utilise l'information pour surveiller les progrès et prioriser les besoins de rectification | Amélioration de la couverture | Amélioration de la qualité |
| Registres de vaccination électroniques | ●●●●● | ● | ● | ● | ● | ●●● | | | | ● | ●● | | ●●● | | | | | | ● | | |
| Systèmes d'information de gestion logistique | ●●● | ● | ● | ● | ●● | | | | | | ● | | ●●● | | | | | | | ● | ●● |
| SIGS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Systèmes d'aide à la décision | | ● | ● | ● | ● | | | | | | | ● | ●● | | | | | | | ● | ● |
| Tableaux de suivi et tableaux de bord | ●● | ●● | ●● | ●● | ●● | ●● | ● | | ● | ●● | ●● | ●● | ●● | ● | | | | ● | ●● | ● | ● |
| Dossiers gardés à domicile | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ● | | |
| Évaluations de qualité des données | ●● | | ● | | ●● | | | | | ●● | ● | | | | | | | | | ● | |
| Réunions d'examen des données | ● | ● | ● | ● | ● | | | | | ● | | | ● | | | | | | | ● | |
| Réseaux d'apprentissage entre pairs | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | | ● | ● | | | ● | | | | | ● | ● | | ● |
| Accompagnement, mentorat et formation sur le terrain | ●● | ●● | ● | ● | ● | | ● | | ● | ●● | | | ●● | | | | | | | | |
| Formation | | | | | | | | ● | | | | | | ● | | | | ● | | | |
| Santé mobile (mHealth) | ●● | | ● | | ● | ● | ● | | ● | ● | ● | ●● | ●● | | | ● | | ● | | | ●● |

Les pièces présentées dans la carte de lacunes comprennent des études et évaluations d'interventions pour l'utilisation des données de vaccination ayant appliqué des méthodes de recherche scientifique ou un plan d'évaluation, ainsi qu'une littérature non admise au titre d'étude ou d'évaluation mais présentant une forte plausibilité théorique d'amélioration de l'utilisation des données, selon les critères de notre TdCh. Nous avons qualifié ces éléments de stratégies prometteuses, que nous définissons comme des stratégies non encore éprouvées mais qui présentent un potentiel de succès à venir.

Les catégories haute, moyenne et faible ne concernent que la qualité des études. Les examinateurs ont évalué chaque étude à l'aune de l'outil MMAT et de la cote (exprimée en pourcentage) résultante. Les études de « haute » qualité avaient atteint une cote de 75 à 100 % ; celles de qualité « moyenne », une cote de 50 à 74 % et celles de qualité « faible », une cote de 0 à 49 %. Pour plus de détails sur l'approche MMAT, voir la section Degré de certitude.

La couleur d'un cercle indique la force et la directionnalité des données probantes.

- D. prob. - haute qualité
- D. prob. - qualité moyenne
- D. prob. - faible qualité
- Stratégie prometteuse
- Contredonnées - faible qualité
- Contredonnées - qualité moyenne
- Contredonnées - haute qualité

La taille d'un cercle indique la quantité de données probantes disponibles.

- Un élément de preuve examiné
- Deux éléments de preuve examinés
- Trois éléments de preuve examinés

Les cases blanches du tableau indiquent qu'aucune donnée probante n'a été identifiée dans les interventions pour l'utilisation des données de vaccination.

La carte interactive est accessible sur public.tableau.com/profile/path5412#!/vizhome/IDEAgapmap/FORPUBLICPUBLISH

1. Registres de vaccination électroniques

Les SIS tombent généralement dans l'une de deux catégories : ceux qui traitent les enregistrements de données de personnes individuelles et ceux qui collectent des données agrégées. Ces derniers sont généralement désignés sous l'appellation de systèmes d'information pour la gestion sanitaire (SIGS)²⁶. Les registres de patients, les dossiers médicaux électroniques (DME) et les dossiers de santé électroniques (DSE) se classent dans la première catégorie. Le registre de vaccination représente l'outil le plus élémentaire et le plus répandu pour l'enregistrement des antécédents de vaccination individuels de l'enfant. Si la plupart des PRFI utilisent encore les registres-papier, la prolifération des technologies de l'information et de la communication, unie à la connectivité Internet, suscite un intérêt considérable pour la transition vers les systèmes électroniques.

Les registres de vaccination électroniques (RVE) reposent sur des bases de données de population informatisées, confidentielles, contenant des données sur les doses de vaccin administrées²⁷. La classification des interventions de santé numérique de l'OMS place les RVE dans la catégorie « system » « identification registries and directories » (« système », « registres et répertoires d'identification ») car ils se prêtent à de multiples fonctionnalités, ou interventions de santé numérique, telles que stockage et agrégation de données et collecte systématique et gestion des données d'indicateur de santé²⁴.

Les RVE offrent la capacité de surmonter les obstacles à l'utilisation des données liés à l'accès, à la disponibilité et à la qualité des données dans notre TdCh, qui minent souvent les registres-papier. En ce qui concerne l'accès et la disponibilité, les RVE ont le potentiel de faciliter, par rapport aux registres-papier, l'extraction des données de patient par les agents de santé. Les pays dotés de systèmes-papier tendent à se fier aux données de doses de vaccin administrées agrégées au niveau de la structure ou du district pour suivre la couverture vaccinale, alors que les RVE peuvent faciliter la surveillance et le suivi au niveau individuel²⁸. Pour ce qui est de la qualité des données, les RVE visent à résoudre les difficultés des registres-papier ayant trait au suivi des enfants qui reçoivent leurs vaccins dans plusieurs structures, des enregistrements absents, incomplets ou illisibles ou des données contradictoires enregistrées sur plus d'un support-papier. Il faut pour cela pouvoir générer et attribuer des numéros d'identification de patient uniques d'une structure à l'autre. Les RVE peuvent aussi résoudre les mécanismes comportementaux tels que les obstacles d'opportunité à l'utilisation des données. Par exemple, en optimisant les flux, les RVE peuvent éliminer la nécessité de nombreux enregistrements sur papier (feuilles de décompte,

carnet de vaccination/santé et registre manuscrit, etc.), laissant ainsi aux agents de santé plus de temps et d'occasions d'utiliser les données pour améliorer les prestations.

Nous avons considéré ici les interventions et les stratégies prometteuses de RVE. La plupart des projets formulaient les REV dans le cadre d'interventions à composants multiples. L'initiative Better Immunization Data (BID) consiste en une série d'interventions de ce type, désignant le REV sous l'appellation Tanzania Immunization Registry (TImR) en Tanzanie et Zambia Electronic Immunization

Register (ZEIR) en Zambie, aux côtés de stratégies d'utilisation des données telles que les plateformes d'apprentissage entre pairs et réseaux WhatsApp, le mentorat local, la formation et l'accompagnement ciblés. Le RVE comprend aussi un outil de gestion des stocks utile à la gestion des stocks de vaccins. En Zambie, un module d'enregistrement des dossiers de vaccination infantile a été ajouté au système SmartCare, un système DME dans lequel le dossier de chaque patient individuel est stocké sur une carte électronique remise au patient. Au Vietnam, ImmReg offre une application web accessible sur ordinateur ou par téléphone mobile. Dans chacun de ces projets, les agents de santé enregistrent les femmes enceintes et les nouveau-nés directement dans le RVE. Dans d'autres, comme le SIGSA Web au Guatemala, le Sistema Nominal Nacional de Inmunización (SNNI) en Uruguay ou le système de dossiers médicaux AMPATH (AMRS) au Kenya, les données sont enregistrées sur papier au niveau de la structure, puis saisies dans le RVE au niveau du district. Les fonctionnalités du RVE peuvent inclure des options de génération automatique de listes d'enfants devant recevoir un vaccin et d'envoi de rappels par sms à leurs gardiens.

Dans certains systèmes, les agents de santé peuvent fixer directement les rendez-vous ou passer une commande de vaccins. Les RVE produisent aussi des rapports automatiques à l'intention des responsables de la santé au niveau du district et de la province, qui s'en servent pour surveiller les stocks de vaccins et planifier la couverture vaccinale.

Pour la plupart, la littérature que nous avons consultée se concentrait sur les RVE plutôt que sur les registres-papier, probablement du fait du biais temporel favorisant nos résultats visés et l'établissement des RVE. Nous avons examiné la mesure dans laquelle cette littérature évaluait l'efficacité des RVE en termes d'amélioration de l'utilisation des données. Nous avons mis en lumière les enseignements tirés et les difficultés rencontrées par les pays en transition vers les systèmes électroniques. La plupart de la littérature relative aux RVE venait des pays d'Amérique latine, où la mise en œuvre de ces registres électroniques progresse rapidement et depuis plus longtemps. Nous avons trouvé quelques documents originaux d'Afrique et d'Asie, ainsi que les résultats d'un examen systématique de la mise en œuvre des RVE dans les pays à haut revenu.

Il y a lieu de penser avec certitude moyenne que les RVE améliorent l'utilisation des données au niveau du district mais les indications observées de leur effet sur cette utilisation au niveau de la structure sont très peu certaines.

Nous avons identifié une évaluation non expérimentale des RVE sur les résultats d'utilisation des données²⁹ et une évaluation de l'impact d'un RVE sur la couverture vaccinale³⁰. En Tanzanie, des données probantes de faible certitude ont été obtenues d'une évaluation externe non expérimentale à méthodes mixtes de l'initiative BID à composants multiples réalisée en 2017. Ont aussi été considérées les données de suivi et évaluation (S/E) du projet mesurant les indicateurs de résultats d'utilisation des données, bien que par des méthodes à haut risque de biais. L'évaluation externe en Tanzanie a constaté une amélioration de la confiance et de la capacité des agents de santé à produire et interpréter les rapports à mi-parcours par rapport à la base ; la capacité d'utilisation des données et d'action éclairée restait cependant similaire à celle de la base²⁹. La composante de gestion des stocks prévue dans le système n'était pas utilisée de manière constante du fait de la priorisation des nouveaux outils du système de gestion de l'information vaccinale (SGIV) pour la gestion des stocks et de la nécessité d'une formation accrue du personnel infirmier concernant les tâches telles que les ajustements de stocks. L'évaluation note que la mesure de changements significatifs était peut-être prématurée concernant le comportement d'utilisation des données, étant donné les multiples retards de la mise en œuvre, au niveau notamment

du développement du logiciel de RVE spécial évolutif dans le contexte de l'architecture informatique changeante en Tanzanie. En Zambie, l'évaluation indépendante de l'initiative BID est en cours. Les données de S/E de projet de l'initiative BID en Tanzanie et en Zambie indiquent une proportion d'agents invoquant des obstacles de qualité à l'utilisation des données en baisse de plus de la moitié entre la base et la mi-parcours^{31,32}. Les compétences et les connaissances des agents de santé concernant l'utilisation des données sont aussi en hausse. À la mi-parcours, au niveau de la structure comme du district, un plus grand nombre d'agents de santé autodéclare la capacité d'identifier les retardataires, les zones de faible couverture et les niveaux de stocks de vaccins. Quatre-vingt-neuf à 99 % de ces mêmes agents de structure déclarent passer à l'action sur la base de leurs données à la mi-parcours, par rapport à 61 à 79 % à la base.

En 2015, une évaluation pré-/post- intervention du RVE ImmReg au Vietnam a révélé un impact significatif d'amélioration de la pleine couverture vaccinale des enfants de moins d'un an, de 75,4 % (pré-intervention) à 81,7 % (post-intervention) puis à 99,2 % (un an post-intervention) ($p < 0,01$). ImmReg avait aussi contribué au renforcement des taux de vaccins administrés à temps, même après la conclusion du projet³⁰. Les gardiens jugeaient aussi le rappel automatique par sms extrêmement utile à la vaccination à temps de leurs enfants. Il a été difficile d'évaluer isolément l'efficacité du RVE ; il est probable que les rappels par sms aient contribué aux améliorations de couverture vaccinale observées. L'évaluation a aussi observé dans la génération automatique du rapport mensuel de vaccination un gain de temps pour les agents de santé, qui percevaient du reste les données du système ImmReg plus exactes que celles des registres-papier. Il est possible que les deux facteurs aient contribué à l'utilisation accrue des données. De plus, si l'impact relatif d'une meilleure disponibilité de données opportunes aux agents de santé était difficile à discerner et n'est pas explicitement évalué, il s'agissait vraisemblablement d'un facteur important.

Même dans les pays à haut revenu, les études mesurant l'impact des RVE sur l'utilisation des données se sont révélés rares. En 2015, un examen systématique de 240 études de systèmes d'information sur la vaccination (SIV) de pays à haut revenu a constaté que 209 études évaluaient des systèmes mis en œuvre aux États-Unis, 26 examinaient le système national australien et cinq, d'autres systèmes nationaux³³. L'examen couvrait à la fois la littérature publiée et celle inédite disponible sous la forme de résumés de conférence. La plupart des études étaient de nature transversale non scientifique ou ne comportant qu'une simple mesure préalable ou a posteriori de la population visée par l'intervention. Aucune étude n'incluait de résultats mesurant l'utilisation des SIV par les

prestataires de la vaccination aux fins des décisions relatives à la vaccination des clients. Cela dit, cet examen a bel et bien constaté que l'établissement d'un SIV améliorerait les taux de vaccination, laissant entendre que, bien que non mesuré, le SIV entraînait une amélioration de l'utilisation des données.

Nous avons trouvé des indications moyennement certaines que les RVE améliorent la qualité, la synthèse, l'examen, l'analyse et l'interprétation des données, et des indications mitigées quant à leur effet sur la disponibilité des données.

L'évaluation BID externe de mi-parcours a conclu que le RVE ne résolvait pas tous les problèmes de qualité des données en Tanzanie²⁹. Les contrôles de validation du système avaient certes le potentiel d'améliorer l'exactitude des rapports de données, mais il restait des cas où les règles de validation permettaient la saisie incorrecte des données. L'évaluation de mi-parcours a constaté qu'un petit pourcentage de personnel infirmier n'était pas sûr et exact dans son approche de l'enregistrement d'un enfant dans le système et qu'une quantité significative de données ne figurait pas dans le RVE faute d'usage constant. Au moment de l'évaluation à mi-parcours, le RVE amélioré sous les auspices de l'initiative BID pour résoudre les problèmes du système original n'était pas encore opérationnel dans la région évaluée. Le manque de constance d'utilisation observé s'explique, entre autres, par les lourdes charges de travail imposées aux utilisateurs, l'obligation de tenir des systèmes de rapport parallèles, la difficulté de saisie rapide des données sous connexion internet lente ou irrégulière, le manque de personnel formé (remplacement et rotation) et l'équipement défectueux ou en réparation (tablettes ou lecteurs de codes-barres). Les données de S/E de projet de l'initiative BID font état d'une amélioration des capacités autodéclarées d'analyse des données parmi les agents de santé de Tanzanie et de Zambie. En Tanzanie, les résultats indiquent une amélioration plus que redoublée, entre la base et la mi-parcours, de la capacité des agents de santé à identifier les retardataires, les zones à faible couverture pour la troisième dose du vaccin contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche (DTC3) et les soldes de stocks.

Au Kenya, une étude observationnelle d'un RVE intégré à l'AMRS révèle aussi les difficultés d'usage irrégulier et de saisie des données. À l'image d'autres modèles de RVE, l'AMRS kenyan exigeait des cliniciens qu'ils remplissent sur papier des formulaires de consultation relatant en texte libre l'information du patient, que des opérateurs dotés de qualifications informatiques élémentaires et de connaissances médicales minimales étaient ensuite appelés à saisir dans le système AMRS³⁴. Durant la phase initiale de mise en œuvre, les cliniciens et autres utilisateurs apprenaient à utiliser les nouveaux formulaires et à s'adapter aux nouveaux flux du

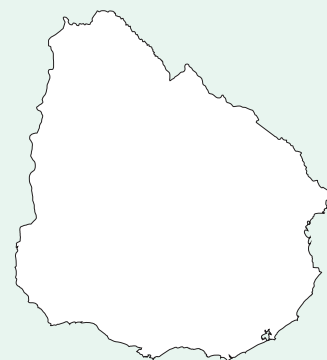
travail, au détriment, souvent, des tâches ordinaires, des processus existants, de la tenue des dossiers et de la qualité des données. Une évaluation des données du système a cependant conclu qu'après quatre ans de mise en œuvre, l'usage répandu du formulaire de consultation et sa pleine intégration dans le flux de travail avaient conduit à une amélioration sensible de la qualité des données. De même, au Guatemala, le personnel chargé de la saisie des données au niveau du district procédait sur la base des enregistrements sur papier des structures, entrant les données dans le module-registre de vaccination SIGSA Web. L'envoi des enregistrements primaires au district posait un défi logistique en soi, empêchant du reste l'accès des structures aux registres-papier pendant une période spécifique. D'après le rapport final du projet en 2013, le module n'a jamais été pleinement réalisé faute d'établissement d'un mode satisfaisant de collecte et de saisie des données primaires dans le RVE, le projet ayant par ailleurs perdu l'appui de haut niveau dont il bénéficiait après un changement de gouvernement survenu en 2011³⁵.

En 2016, l'évaluation transversale à méthodes mixtes du RVE SmartCare de Zambie sur les résultats de qualité des données a constaté un usage minimal du module SmartCare de vaccination ajouté en 2011. Même si les autres modules étaient utilisés, l'évaluation de celui de vaccination a conclu que 10 seulement des 204 structures avaient des données de vaccination enregistrées dans la base de données nationale³⁶. Dans les 10 structures qui utilisaient SmartCare pour les données de vaccination, il n'y avait guère d'uniformité entre l'information de santé agrégée des formulaires de structure et les données de structure présentes dans SmartCare. Parmi les projets examinés, SmartCare offrait un exemple unique d'intervention RVE à composant unique, laissant entendre l'importance de la prise en compte des autres mécanismes de la TdCh pour faciliter la mise en œuvre et l'utilisation des RVE. Ainsi, l'évaluation de SmartCare a identifié les facteurs qui en avaient affaibli l'acceptation par le personnel clinique : inquiétude concernant l'impact du système sur les clients et temps d'attente accrus ; saisie parallèle sur papier et électronique, rendant irréaliste la saisie des données par les vaccinateurs eux-mêmes alors qu'ils vaccinaient les patients ; doutes concernant la pérennité du système à la lumière des échecs passés et inquiétude résultante de perte des données ; et pannes d'électricité fréquentes donnant lieu à de fastidieux retards de saisie des données. Bien que reconnaissant le potentiel supérieur d'analyse des données offert par SmartCare, le personnel des structures ne disposait généralement pas de la formation et des compétences nécessaires à cette analyse. Certains pouvaient exprimer un plan d'utilisation des données, mais d'autres ne pouvaient identifier aucun mode d'action sur les données de SmartCare³⁷.

En Uruguay, la base de données SNNI offre un exemple de système mixte combinant papier et électronique. Les formulaires que les vaccinateurs remplissent sur papier

pour chaque vaccin administré sont envoyés au niveau du département, où les données sont sauvegardées électroniquement avant leur soumission, chaque semaine ou une semaine sur deux, au bureau central de Montevideo. La base de données SNNI n'est donc maintenue qu'au niveau national³⁹. Les structures ne disposent pas d'un accès direct au système ; la base de données nationale génère plutôt des rapports standardisés qui suivent les retardataires et d'autres indicateurs de qualité du programme, lesquels rapports sont envoyés électroniquement aux structures où les vaccinateurs s'en servent pour retrouver les retardataires. Cette fonctionnalité limite

par conséquent l'utilité du système en termes d'amélioration de l'utilisation des données par les agents de santé au-delà du suivi des retardataires. Depuis 2005, toutefois, le pays effectue la transition vers un système totalement électronique, en mettant le logiciel à la disposition de tous les centres de vaccination. Le passage à la saisie électronique des données a apparemment rencontré quelques difficultés d'adoption en raison de la parfaite intégration du formulaire-papier dans le flux de travail des vaccinateurs. Cela dit, le SNNI est considéré comme un modèle pour la région, du fait largement de sa mise en œuvre réussie et de ses données de haute qualité. En 2006, une évaluation de qualité des données indépendante commandée par l'OPS a constaté que les données du SNNI étaient de très haute qualité³⁹. Les facteurs estimés contribuer à ce haut niveau de qualité tenaient à l'intégration du formulaire utilisé pour l'enregistrement-papier dans le flux de travail des vaccinateurs : les vaccins étant enregistrés au moment même de la vaccination, il en résulte un enregistrement complet et une solide culture de retour sur les lieux du travail, avec suivi informel de la qualité des données au niveau de la structure en Uruguay.



À l'appui de ces conclusions, en 2016, un examen systématique des registres électroniques de santé maternelle et infantile (SMI) utilisés dans les PRFI a observé l'association de ces registres avec des données de meilleure qualité, du fait de la simplicité du retour électronique et des fonctionnalités telles que les contrôles logiques et les alertes d'entrées improbables ou manquantes³⁸. De plus, en 2015, un examen systématique de SIV de pays à haut revenu a identifié huit résumés quantifiant l'usage de ces systèmes dans les écoles aux États-Unis et démontrant l'amélioration qu'ils suscitaient en termes de complétude et d'exactitude des données. Les SIV y sont dès lors devenus un outil plus utile d'évaluation de l'état de vaccination des élèves³³.

Ces 10 dernières années, les pays d'Amérique latine ont investi des ressources importantes dans le développement de registres nationaux de vaccination. L'Uruguay et le Mexique sont les premiers à avoir utilisé les RVE, suivis du Panama³⁹ ; des registres sous-nationaux ont aussi été établis dans plusieurs pays (Argentine, Brésil et Colombie). En 2017, 11 pays et territoires d'Amérique latine avaient introduit les RVE et huit avaient entrepris le processus de création et déploiement de leur système⁴⁰. Trumbo et al. ont fait le bilan de deux études de cas portant sur les difficultés et les enseignements tirés

des efforts d'amélioration de la qualité des données entrepris au Pérou et au Mexique⁴⁰. Le Mexique, l'un des premiers pays de la région à mettre en œuvre un RVE, a établi le système PROVAC en 1991, dans le but d'enregistrer et de suivre l'état de vaccination des patients, ainsi que de calculer la couverture de la vaccination. Des problèmes de qualité des données et de divergence de couverture ont cependant mené à l'abandon de PROVAC en 2013. Les principales difficultés avaient trait à l'introduction accélérée de nouveaux vaccins, à l'insuffisance des ressources et du personnel informaticien voués au système, et à la faiblesse des pratiques d'enregistrement des données. Les dénominateurs de population n'avaient jamais été validés par rapport aux données du Conseil national de population (Consejo Nacional de Población) et certains numérateurs étaient basés sur les doses distribuées plutôt qu'administrées. Un rapprochement des données par le Consejo Nacional de Población en 2013 a découvert que les dénominateurs de population avaient été sous-estimés, donnant lieu à une couverture surestimée (à 99 % pour le DTC3 en 2012 par rapport à 83 % en 2013, par exemple). En raison du codage en open-source, les utilisateurs et les administrateurs de régions différentes avaient créé différentes versions du système, devenues sources d'incohérences. En 2013, le Mexique a mis

au point un nouveau RVE venant surmonter les difficultés passées. Le Pérou a inauguré en 2012 le Padrón Nominal, base de données de recensement des enfants de moins de six ans, commençant à collecter les données de vaccination parallèlement à celles d'autres programmes sanitaires. Comme au Mexique, le Padrón Nominal a rencontré des difficultés de rapprochement des données du dénominateur.

Bien que le Padrón Nominal ait contribué à une meilleure coopération entre les différents organismes chargés de la supervision des vaccins, du financement public, des programmes sociaux et de l'enregistrement civil, sa mise en œuvre demeure incomplète en raison de difficultés telles que l'insuffisance de fonds. Les deux études de cas, au Mexique et au Pérou, soulignent l'importance d'un financement durable et d'effectifs bien formés pour assurer la pérennité d'un RVE. L'intégration avec d'autres services de santé, comme au Pérou, peut aider à assurer la durabilité en dépit de ressources limitées et de priorités concurrentes. Danovaro-Holliday et al. font remarquer que la plupart des nouveaux RVE sont désormais élaborés dans le cadre plus large du SIS²⁸.

Difficultés associées à la saisie des données au point de service

La littérature des pays à haut revenu donne à penser que la saisie des données de vaccination au point de service améliore la qualité des données, réduit les erreurs de classification des besoins de vaccination, fait gagner du temps et est bien acceptée^{41,42}. Un examen des progrès réalisés et des enseignements tirés de la mise en œuvre des RVE en Amérique latine a identifié la saisie des données aussi proche que possible de la vaccination parmi les caractéristiques d'un RVE idéal²⁸, mais la plupart des RVE sur l'ensemble des Amériques impliquent toujours la saisie des données par un vaccinateur ou un commis aux données sur la base d'enregistrements sur papier. Certains pays d'Afrique ont tenté la pleine transition vers un système électronique à saisie des données au point de service, avec des résultats mitigés. En Ouganda, un rapport sur l'app MyChild App a conclu que, du fait des limites d'infrastructure et du manque de structures nécessaires telles qu'assistance technique et renforcement de capacité, un RVE ne pourrait pas être pleinement réalisé⁴³. À l'image des résultats de l'évaluation du système AMRS kenyan³⁴, la plupart des agents de santé qui utilisaient l'app MyChild ignoraient

tout de l'informatique, donnant lieu à une charge de travail alourdie lors de la prestation du service durant la période d'apprentissage (pouvant aller de trois mois à un an). De plus, l'absence d'électricité et de connectivité dans beaucoup de centres de santé et contextes cliniques de proximité et mobiles faisait obstacle à la saisie au point de service et exigeait la poursuite de l'enregistrement complémentaire sur papier⁴³. D'autres pays d'Afrique doivent encore accomplir la pleine transition vers la saisie au point de service dans les systèmes électroniques. Au Nigeria, par exemple, le pilote du module de vaccination de routine dans le logiciel DHIS2 requiert la saisie des données par les autorités du district sur la base des données inscrites sur les formulaires récapitulatifs des structures³⁷. Certaines structures recourent cependant à la technologie du téléphone mobile pour transférer les données de vaccination directement sur la plateforme DHIS2. Les téléphones mobiles et d'autres outils, comme la numérisation des enregistrements sur papier, visent à résoudre les difficultés de la saisie au point de service.

Du papier à l'électronique

Nous avons trouvé des interventions qui font appel à une technologie innovante pour numériser les données de santé infantile saisies sur papier. Certaines cherchaient notamment à relever les défis posés par la saisie manuelle des données au point de service ou aux niveaux supérieurs (comme au niveau du district). Par exemple : la carte MyChild Card mise en œuvre par la fondation Shifo en Ouganda, en Afghanistan et en Gambie ; l'application de smartphone mScan mise en œuvre par VillageReach au Mozambique ; et la capture d'écran de téléphone dans le contexte de la collecte de données d'enquête sur la vaccination en Thaïlande⁴⁴⁻⁴⁸. Dans le cas de l'intervention MyChild Card, les services assurés lors de la consultation d'un enfant au centre de santé sont enregistrés sur une fiche de consultation spéciale format Smart Paper Technology. Ces fiches sont ensuite transférées à l'hôpital ou à l'office de la santé du district, où elles sont scannées pour mise à jour automatique des DSE. L'application mScan était différente en ce qu'elle collectait les données agrégées des vaccins administrés au moyen d'un appareil photo de smartphone pour capturer l'image, éliminant ainsi la nécessité de transporter les enregistrements sur papier des structures au niveau du district.

Nous avons observé avec faible certitude que les outils de numérisation des enregistrements de vaccination sur papier contribuent à une meilleure qualité des données.

En Thaïlande, la saisie des données par capture d'écran de téléphone (DEPIC) a été adoptée pour numériser les enregistrements historiques de vaccination des registres de SMI pour les besoins d'une enquête. DEPIC s'est révélé produire des données plus complètes sur les antécédents vaccinaux des enfants, par rapport aux enregistrements saisis manuellement dans le SIS électronique⁴⁷. D'autres méthodes de numérisation par scannage ont produit des résultats prometteurs au niveau de la recherche formative. Ces résultats indiquent notamment que mScan pouvait saisir et numériser correctement les données de formulaires sur papier, avec une précision de 99 % lors des essais sur le terrain. Les évaluations non expérimentales à méthodes mixtes de MyChild Card en Ouganda, en Afghanistan et en Gambie ont révélé :

- ▶ *une efficacité accrue des centres de santé sur le plan de l'enregistrement des enfants et des prestations de santé ;*
- ▶ *une réduction significative de la quantité de temps consacré par les agents de santé aux tâches administratives et de rapport, du fait de l'élimination des registres et rapports multiples et distincts ; et*
- ▶ *une qualité améliorée des données (complétude, ponctualité et constance), du fait de l'enregistrement de tous les enfants vaccinés.*

En Tanzanie, l'initiative BID a fait l'expérience d'un registre-papier simplifié scannable dans les structures isolées à faible volume sujettes à connectivité internet limitée. Ces registres étaient scannés au niveau du district et téléchargés directement dans le RVE. L'évaluation externe a constaté que les données de beaucoup des structures qui utilisaient les registres-papier simplifiés n'étaient pas saisies dans le RVE en raison des difficultés de transport de ces registres de la

structure au district pour numérisation, ainsi que des coûts associés au processus²⁹. D'autres problèmes sont apparus sous la forme d'erreurs de lecture des données à la numérisation, exigeant un temps considérable de vérification et correction des données. Par suite des difficultés posées par le registre-papier simplifié, tous les districts de la région d'Arusha ont décidé de procéder à la transition de leurs structures vers la saisie électronique des données au point de prestation des soins.

Une étude à méthodes mixtes effectuée au Canada n'a observé aucune différence de qualité des données entre les enregistrements scannés et ceux saisis manuellement et les améliorations, sur le plan de la ponctualité de la saisie, sont mitigées³⁴.

Outre la technologie du scannage du format papier au format électronique, des solutions de santé mobile (mHealth) ont été utilisées pour améliorer la collecte et l'enregistrement des données de vaccination. Au Pérou, une application de téléphone mobile Open Data Kit (ODK) a servi à l'enregistrement des vaccins administrés pendant une campagne de vaccination contre la fièvre jaune, produisant des données disponibles en temps réel sur les vaccins administrés⁴⁹.

Résumé des résultats

- **Peu d'interventions RVE** dans les PRFI ont fait l'objet d'évaluations rigoureuses, mais il y a lieu de croire que les registres électroniques de SMI conduisent plus largement à l'amélioration de la qualité des données.
- **Dans les pays à haut revenu**, la documentation montre que les SIV ont amélioré les taux de vaccination et conduisent à une amélioration de la qualité des données.
- **Il apparaît avec certitude moyenne** que les RVE peuvent améliorer l'utilisation des données au niveau du district quand ils sont utilisés systématiquement et les indications sont mitigées quant à leur effet sur l'utilisation des données au niveau de la structure de santé.
- **Il ressort de la mise en œuvre des RVE** dans les PRFI que celle d'un système sur papier et électronique mixte peut remporter plus de succès et donner le temps aux agents de santé de s'adapter aux nouveaux flux et systèmes, tout en éliminant graduellement la saisie sur papier.
- **L'efficacité des RVE** en termes d'amélioration de l'utilisation des données dépend de la qualité de conception, de mise au point, de mise en œuvre et d'utilisation des RVE. La mesure dans laquelle ils éclairent la prise de décision dépend de la qualité des données qui y sont saisies. Les agents de santé sont moins susceptibles d'utiliser des données qu'ils perçoivent incomplètes ou inexactes.
- **Il apparaît faiblement certain** que les outils utilisés pour numériser les données de santé infantile enregistrées sur papier puissent contribuer à l'amélioration de la qualité des données, soulager la lourde charge associée à la saisie manuelle des données et lever ainsi les obstacles de coût d'opportunité aux RVE.
- **Dans la plupart des contextes à faibles ressources**, le manque de constance d'utilisation du RVE est le plus grand obstacle à son succès. L'usage constant souffre considérablement de difficultés imputables aux faibles compétences informatiques des agents de santé, à la saisie parallèle des données et à la charge administrative qu'elle représente, à la connectivité internet limitée et aux coupures de courant fréquentes dans les contextes les plus isolés, ainsi qu'à la motivation et aux perceptions des agents de santé concernant la qualité des données.
- **Les rapports parallèles sur papier et électroniques** se poursuivront jusqu'à élimination totale ou presque des défaillances du système, disponibilité constante d'électricité et démonstration d'une période de concordance constante des données entre les enregistrements sur papier et le système électronique.
- **La saisie des données au point de service** dans des systèmes électroniques, en tant que partie intégrante du flux de travail des agents de santé, est présumée nécessaire à l'établissement d'une culture axée sur l'utilisation des données mais elle n'a pas encore produit de données complètes de haute qualité dans les contextes à faibles ressources.
- **Bien que difficiles à mesurer**, les effets observés des RVE sur l'utilisation des données et les résultats vaccinaux sont probablement attribuables à d'autres composants d'interventions de RVE à composants multiples.
- **Il y a lieu de penser** que plus les RVE pourront alléger la charge des effectifs (par des solutions de nature technologique ou de dotation en personnel) et favoriser l'utilisation des données par l'apport d'une formation supplémentaire et d'un meilleur accompagnement sur le terrain, plus ils seront utiles.

2. Systèmes d'information de gestion logistique



Un système d'information de gestion logistique (SIGL) collecte les données d'inventaire et de demande de vaccins au soutien de la chaîne d'approvisionnement. À l'image des interventions de type SIV et RVE, les SIGL informatisés peuvent surmonter les difficultés des systèmes sur papier en standardisant la collecte des données, en permettant le suivi des vaccins en temps réel, en transmettant les données rapidement à travers le système pour faciliter la prévision et la gestion plus exacte des vaccins, en réduisant les erreurs et en automatisant les rapports³⁵. La classification des interventions de santé numérique établie par l'OMS place le SIGL dans la catégorie « system » car il se prête à de multiples fonctionnalités, ou interventions de santé numérique, telles que la gestion des stocks de vaccins et la distribution ou la notification des niveaux de stock²⁴.

Nous postulons que le SIGL résout les obstacles à l'utilisation des données ayant trait aux aspects d'accès et disponibilité et de qualité des données de notre TdCh. Concernant l'accès et la disponibilité, le SIGL offre le potentiel de rendre les données disponibles en temps réel aux utilisateurs de plusieurs niveaux, amoindrissant ainsi le risque de stocks insuffisants (qui conduisent à des ruptures de stocks et occasions de vaccination manquées) ou excessifs (conduisant à un gaspillage de vaccins). Le SIGL peut aussi accroître la qualité des données en optimisant leur saisie, en assurant leur stockage sécurisé et en améliorant la visibilité des erreurs pour permettre la prise de mesures correctives.

Nous avons trouvé des interventions SIGL informatisées autonomes de gestion des vaccins et d'autres intégrées à une intervention à composants multiples. Parmi ces dernières, l'initiative USAID | DELIVER PROJECT, financée par l'US Agency for International Development (USAID), cherche à renforcer les programmes de SMI, introduisant notamment un système d'information de gestion logistique des vaccins (SIGLv) au Pakistan⁵⁰. Également sous l'égide de l'initiative USAID | DELIVER PROJECT, un SGIV a été mis au point et piloté en Tanzanie⁵¹. Au Nigeria, eHealth Africa a mis en œuvre l'application mobile et web à capacité hors ligne LoMIS Stock, pour les rapports de stocks³⁸. Project Optimize, sous la conduite de PATH et de l'OMS dans quatre pays, a facilité l'introduction de SIGL informatisés et d'autres approches innovantes de la chaîne d'approvisionnement, y compris le système SIV en Albanie, les modules de vaccination de SIGSA Web au Guatemala, le système Web-based Vaccination Supplies Stock Management (wVSSM) en Tunisie et VaxTrak au Vietnam^{35,52-54}. Au Mozambique, VillageReach assure la mise en œuvre de l'initiative Dedicated Logistics System, une

intervention à composants multiples avec logisticiens spéciaux, accompagnement des agents de santé de structure, fonctions de visualisation des données pour faciliter la prise de décision et réunions mensuelles d'examen des données⁵⁵. En Inde, l'Immunization Technical Support Unit a piloté un système d'information numérique de la chaîne d'approvisionnement à Uttar Pradesh, prévoyant aussi

l'introduction d'un nouveau personnel au niveau du district, pour renforcer les capacités de la chaîne du froid et de gestion des stocks⁵⁶. Par rapport aux RVE, qui saisissent les données au point de prestation des services, les interventions SIGL que nous avons examinées étaient mises en œuvre au niveau du district ou plus haut et servaient à saisir des données agrégées ensuite rapportées en amont. Dans certains cas, le RVE et le SIGL ont été intégrés, comme le SGIV et le TImR en Tanzanie ou le ZEIR en Zambie, donnant une visibilité de bout en bout sur les données de vaccination.

Nous avons observé avec certitude moyenne que les SIGL informatisés conduisent à une meilleure utilisation des données pour la gestion des stocks au niveau du district de santé.

Nous avons identifié deux études à méthodes mixtes, une étude quasi-expérimentale et un rapport assorti de données émergentes de S/E démontrant que les interventions SIGL contribuent à une meilleure utilisation des données au profit de la gestion des vaccins au niveau du district de santé^{50,35,52-55,57}.

Nous n'avons trouvé d'études examinant l'utilisation des données ni au niveau de la structure de santé, ni au niveau national, du fait, probablement, de la focalisation de l'intervention à celui du district.

En 2016, l'évaluation par méthodes mixtes du SIGLv pakistanais a constaté que 83 % des responsables et commis à la saisie des données provinciaux et de district rapportaient une amélioration de la décision guidée par les données sous le SIGLv⁵⁰. Il apparaît à ce titre que les responsables de district et provinciaux se référaient au SIGLv pour la prise de décisions largement liées aux stocks de vaccins. À l'appui de ce constat, les données indiquaient de moindres taux de gaspillage du vaccin contre la rougeole dans les provinces couvertes par le projet, par rapport à celles non sujettes à l'intervention. Les données qualitatives révélaient des réponses fortes et constantes concernant l'utilisation des données dans les décisions relatives à la surveillance et à l'encadrement des structures et au réapprovisionnement, ainsi que l'exactitude des rapports et des prévisions. Pour valider l'utilisation des données autodéclarée, les évaluateurs ont observé les compétences d'usage du SIGLv démontrées par les responsables et les commis à la saisie provinciaux et de district. Les résultats indiquent que 67 à 81 % des responsables et 66 à 97 % des commis à la saisie des données pouvaient générer les rapports, calculer les soldes, extraire les tableaux et graphiques et évaluer les mois d'approvisionnement. Les responsables provinciaux et de district ont invoqué les données opportunes, exactes et accessibles (comme par exemple les graphiques faciles à comprendre) comme facteurs propices à leur utilisation des données dans leur prise de décision sur les quantités de produit à distribuer aux entrepôts et aux magasins. Les rapports finaux (de 2013) des quatre pays où les interventions SIGL de Project Optimize avaient été mises en œuvre présentent des résultats variables.

En Tunisie, les résultats des évaluations de gestion efficace des vaccins (GEV) de base et finale révèlent une amélioration des indicateurs de GEV relatifs à la prévision factuelle des vaccins et aux rapports de gaspillage, résultant vraisemblablement d'une utilisation accrue des données^{53,58}. Les flux de stocks, en revanche, se sont détériorés pendant la période 2010-2012, du fait de ruptures de stocks au niveau national qui n'étaient pas nécessairement associées à l'intervention. Des facteurs externes, comme le Printemps arabe et l'état de flux correspondant de nombreux aspects des services publics, ont probablement influencé les résultats.

Quatre études ont constaté l'amélioration des indicateurs de gestion des stocks de vaccins, vraisemblablement sous l'effet d'une meilleure utilisation des données^{50,52,56,57}. En Uttar Pradesh (Inde), le SIGL numérique élaboré par Logistimo a été piloté et examiné dans le cadre d'une étude menée en 2017 : les conclusions en indiquent que le délai de réapprovisionnement

après rupture de stocks s'était réduit de près de moitié sur la période de 19 mois du pilote⁵⁶, passant d'une moyenne de 4,93 jours durant les mois 1 à 13 à 2,35 jours durant les mois 14 à 19 ($p < 0,01$). En Albanie, les ruptures de stocks étaient pour la plupart éliminées à la fin du projet en 2012, par rapport à 2009 quand le vaccin pentavalent (Penta) était constamment en surstock alors que celui contre la rougeole, les oreillons et la rubéole était en rupture de stock sur un total de 67 jours. Au Nigeria, une étude quasi-expérimentale de LoMIS a constaté une résolution plus rapide des ruptures de stocks et des rapports de panne d'équipement de la chaîne du froid, ainsi qu'une baisse statistiquement significative ($p < 0,00$) de la proportion des structures faisant état de ruptures de stocks, également significativement inférieure ($p < 0,00$) à celle des structures dont les rapports s'effectuaient sur papier⁵⁷. Les trois interventions opéraient de manière transparente sur le web et les appareils mobiles, rendant les données d'inventaire en temps réel plus disponibles et accessibles aux décideurs, tout en contribuant à l'amélioration de l'utilisation des données. Les données émergentes de l'initiative Dedicated Logistics System au Mozambique donnent à penser que l'enveloppe d'interventions a amélioré la compréhension des goulots d'étranglement, avec une plus grande attention prêtée à la recherche de solutions⁵⁵. Une analyse des données de 2014 révèle une amélioration des intervalles de livraison des vaccins, bien que la mesure dans laquelle l'amélioration de l'utilisation des données ait pu contribuer à ce résultat reste inconnue. On notera aussi quelques exemples de données empiriques, concernant notamment l'action après identification de retards de livraison des vaccins.

Le modèle de l'intervention Dedicated Logistics System au Mozambique était étayé par les éléments suivants :

- ▶ *recrutement de logisticiens spéciaux appelés à travailler dans les centres de santé et à assumer la responsabilité de la collecte des données, soulageant ainsi la charge de la saisie qui aurait sinon pesé sur les agents de santé et assurant accompagnement et retour concernant la vérification des stocks et les données de consommation ;*
- ▶ *visualisation des données et analytique intégrées, conçues pour analyser les causes profondes et mieux déterminer ainsi les actions de suivi ; et*
- ▶ *réunions d'examen des données mensuelles entre les logisticiens et le responsable provincial du Programme élargi de vaccination (PEV), le directeur médical et le responsable logistique du Directeurat provincial de la santé, pour identifier les goulots d'étranglement et les moyens d'améliorer les performances.*

Les solutions de santé mobile (mHealth) peuvent simplifier la saisie des données primaires et l'enregistrement dans le SIGL, rendant dès lors les données plus disponibles et accessibles en temps réel

Nous avons trouvé des exemples de solutions mHealth* prometteuses, mises en œuvre en combinaison avec les SIGL. En Inde, les données saisies dans une application mobile par les agents de santé des structures étaient téléchargées vers un tableau d'affichage numérique diffusant en continu les messages d'événements anormaux, de rupture ou insuffisance de stocks ou d'inactivité d'utilisateur, par exemple⁵⁹. L'affichage de ce tableau dans les bureaux d'encadrement du district a contribué à un accroissement de la disponibilité de tous les vaccins avec, en sus, un délai moyen de réapprovisionnement après rupture de stocks réduit de 14 à cinq jours par vaccin, soit une hausse d'environ 64 % de la réponse. Les pharmaciens au niveau de la structure et les encadrants à celui du district ont déclaré que le tableau numérique avait aidé à rendre disponible en temps réel une information directement exploitable, conduisant à un meilleur suivi de la part des encadrants. Le tableau suscitait une interaction plus fréquente entre les pharmaciens et les encadrants pour la résolution des problèmes, tandis que les sms d'alerte aidaient à détecter plus rapidement les problèmes et que la visibilité redondante du tableau semblait exercer une certaine pression sociale poussant à l'action. Le système GEV, un outil mobile de saisie électronique des données de stocks de vaccins⁶⁰, représente une autre initiative de santé mobile mise en œuvre en Inde. Une étude observationnelle de l'efficacité de ce système à Bihar a constaté une amélioration des indicateurs de GEV et une utilisation accrue du système d'information à tous les niveaux.

* La santé mobile (mHealth) est définie par mHealth Alliance comme « des solutions sources de santé sur appareils mobiles ou améliorées par les technologies mobiles ». Référence : www.mhealthknowledge.org

En Tanzanie, une étude quasi-expérimentale du pilote SGIV au terme d'une année de mise en œuvre a constaté de moindres taux de sous-stocks de Penta dans les districts d'intervention, par rapport à ceux de non-intervention (papier) ; la différence n'était cependant pas statistiquement significative ($p = 0,41$)⁵¹. Les différences de qualité des données ne l'étaient pas non plus. Quelques facteurs semblent avoir affecté l'efficacité de l'intervention : la saisie double des données, sur papier et sous forme électronique, ayant peut-être affecté négativement la performance du personnel (en termes de précision et de motivation, par exemple) ; la connectivité internet peu fiable dans certaines régions du pays ; et le matériel informatique dépassé au niveau du district, régional ou national, rendant peut-être impossible l'exécution adéquate du SGIV.

Au Guatemala, le rapport final n'a pas pu démontrer que la mise en œuvre de deux modules de vaccination (un registre de vaccination et un module logistique et d'inventaire des vaccins et des approvisionnements) sur SIGSA Web avait produit d'amélioration par rapport à l'ancien système sur papier en raison des difficultés logistiques causées par une connectivité internet peu fiable et faute d'identification d'un système satisfaisant de saisie des données primaires dans le RVE (comme discuté à la Section 1. Registres de vaccination électroniques).

Nous avons observé avec certitude moyenne que les SIGL informatisés conduisent à de meilleurs résultats intermédiaires dans notre TdCh, sur le plan de la qualité, de l'analyse, de la synthèse, de l'interprétation et de l'examen des données.

Nous avons identifié cinq études ayant constaté une amélioration substantielle de disponibilité et de qualité des enregistrements de stocks de vaccins au niveau régional aussi bien que du district et une étude quasi-expérimentale, en Tanzanie, faisant état de données de meilleure qualité dans les districts qui avaient mis en œuvre un SIGL informatisé par rapport aux districts de non-intervention (papier), bien que ces résultats ne fussent pas statistiquement significatifs ($p = 0,20$)^{52-54,50,56,51}. Au Pakistan, la proportion des structures rapportant les stocks de vaccins dans le SIGLv s'accroît au fil de la période d'intervention ; dès 2016, les taux étaient supérieurs à 80 % dans les districts où le SIGLv était mis en œuvre, par rapport à environ 40 % dans ceux où il ne l'était pas. En Tunisie, les données d'inventaire enregistrées sous wVSSM se sont révélées plus exactes au niveau régional comme à celui du district. L'exactitude des stocks, exprimée sous forme de rapport entre le dénombrement physique et les registres de stocks effectifs, était de 100 à 102 % sous wVSSM en 2012, par rapport au système de livre d'inventaire, faisant état de 44 à

163 % et 27 à 250 % au niveau régional et à celui du district en 2010. Au Vietnam, la précision des registres de stocks est passée de 77 % à la base à 100 % après un an de mise en œuvre de VaxTrax, laissant entendre une robuste adoption par le personnel au niveau du district et provincial. En revanche, VaxTrax comportait une fonction de suivi des expéditions de vaccins non opérationnalisée avec succès au Vietnam parce que les utilisateurs au niveau national ne les saisissaient pas dans le système, amenant dès lors le personnel du niveau provincial à revenir au système de confirmation manuscrite de réception.

En Inde, la qualité des données s'est améliorée rapidement ; les taux d'erreur de saisie des données, de 77 % en moyenne durant les trois premiers mois du pilote, s'étaient réduits à 10 % sur les 16 mois suivants ($p < 0,01$). Entre-temps, l'adoption du système avait atteint de hauts niveaux dès le début du fait du ferme mandat politique du pilote, de la simplicité relative du processus de gestion des stocks et de la faible charge représentée, en temps, par la saisie des données.

Sur l'ensemble des interventions SIGL, les facteurs de succès comprenaient la mesure dans laquelle les besoins en ressources humaines étaient pris en compte, concernant notamment la charge de travail associée à la saisie des données. Un obstacle au passage à l'échelle plus large du SIGL au Pakistan, par exemple, avait été le manque de personnel spécial, alors que les interventions entreprises en Inde et au Mozambique avaient recruté un personnel voué à la saisie des données et à la supervision de la gestion de la chaîne d'approvisionnement. D'autres interventions indiquent la nécessité d'une période de normalisation, le temps que le personnel maîtrise le nouveau logiciel (cinq mois au Vietnam) et que la performance du système se stabilise (trois mois pour la qualité des données et 13 mois pour la performance de la chaîne d'approvisionnement en Inde). Les interventions basées sur une solide recherche formative pour définir les besoins des utilisateurs et tirer les enseignements des avantages et des inconvénients des systèmes existants étaient plus susceptibles de réussir.

Au Malawi, les agents de surveillance sanitaire au niveau communautaire utilisaient un système de rapport et de réapprovisionnement par sms et web appelé cStock pour soumettre leurs données de stocks au moyen de leur téléphone mobile personnel⁶¹. Une étude observationnelle a évalué l'effet de l'intervention sur la performance de la chaîne

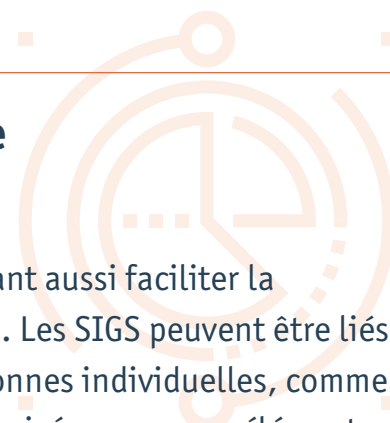
d'approvisionnement dans deux groupes distincts. Bien que les résultats révèlent une amélioration dans les deux groupes entre la base (en 2010) et l'évaluation finale (en 2013), le groupe qui avait bénéficié de l'aide d'équipes de disponibilité de produit dans le district (DPAT) présentait de plus hauts taux de rapport moyens (94 % par rapport à 79 % ; $p < 0,001$) et de moindres taux moyens de rupture de stocks (5 à 7 % par rapport à 10 à 21 % ; $p < 0,001$). Les conclusions indiquent que les équipes DPAT d'amélioration de qualité multiniveau ont facilité l'utilisation des données par le personnel des structures de santé en établissant le contact entre les producteurs de données et les décideurs aux niveaux supérieurs du système de santé. Les résultats donnent à penser que l'association d'outils de santé mobile mHealth avec les systèmes et structures de gestion sanitaire peut améliorer plus efficacement la performance de la chaîne d'approvisionnement à travers une plus grande utilisation des données.

Nous avons trouvé d'autres interventions mHealth non encore évaluées. Par exemple, en Inde, le personnel infirmier utilise le dispositif portable Vaccine and Logistics Evaluator (VALUE), mis au point par le Programme des Nations Unies pour le développement et piloté en 2017, pour enregistrer les données de nom et nombre de vaccins utilisés lors des séances de vaccination⁶². De même, les gestionnaires de stocks de comté utilisaient LogiMobile, une application de téléphone mobile mise au point par Logistimo, pour enregistrer les niveaux de stocks de vaccins au Soudan en 2012 et 2013⁶³. Avec ces solutions mHealth, les données saisies dans les appareils mobiles sont alimentées directement dans le SIGS ou le SIGL et mises à disposition des utilisateurs de tous niveaux en temps réel. L'application mVacciNation, pilotée au Mozambique en 2015, a servi à saisir les données d'antécédents de vaccination infantile individuels, les niveaux de stocks de vaccins et les températures de réfrigération pour la gestion et l'aide à la décision concernant la chaîne d'approvisionnement et la chaîne du froid⁶⁴. Certaines applications s'accompagnent d'autres mécanismes d'envoi et de gestion des commandes de vaccins, de planification des rendez-vous de vaccination et d'envoi de sms automatiques concernant l'état des commandes de vaccins ou pour rappeler aux parents ou gardiens que leurs enfants doivent être vaccinés.

Résumé des résultats

- **Il y a lieu de penser avec certitude moyenne** que les SIGL informatisés conduisent à une meilleure utilisation des données au niveau du district et en amont, en mettant des données de plus haute qualité à la disposition des décideurs en temps réel, contribuant ainsi à une meilleure disponibilité vaccinale.
- **Il y a lieu de penser avec certitude moyenne** que les SIGL informatisés conduisent vraisemblablement à une amélioration des résultats intermédiaires de qualité, analyse, synthèse, interprétation et examen des données.
- **Les interventions SIGL combinées** à d'autres activités d'utilisation des données telles que tableaux de bord et plateformes de connexion entre producteurs de données et utilisateurs (par exemple, équipes d'amélioration des données [EAD]), révèlent une plus grande amélioration encore de l'utilisation des données et des indicateurs de performance de la chaîne d'approvisionnement que les interventions SIGL mises en œuvre de façon isolée.
- **La mise en œuvre d'un SIGL** aux niveaux supérieurs (district, provincial et national, par exemple) de la chaîne d'approvisionnement est associée à moins de difficultés opérationnelles parce que la connectivité internet tend à y être plus fiable et les exigences technologiques sont plus aisément satisfaites.
- **Les interventions SIGL sont plus susceptibles de réussir** quand les exigences en ressources humaines appelées à soutenir la saisie des données et le renforcement de leur utilisation par encadrement et formation sont adéquatement prises en compte, de même que les fonctionnalités du système utiles à l'analyse et à la visualisation des données.
- **Les interventions SIGL basées sur la recherche formative** et conçues pour répondre aux besoins et aux attentes des utilisateurs des données sont plus susceptibles d'être adoptées et de profiter à une prise de décision éclairée.
- **Le succès des interventions SIGL** dépend de l'utilisation constante du système par les agents de santé de tous niveaux et il importe par conséquent de résoudre les obstacles de motivation.

3. Système de gestion de l'information sanitaire



Un SIGS enregistre et stocke les données de santé agrégées, pouvant aussi faciliter la conversion des données en information utile à la prise de décision. Les SIGS peuvent être liés aux systèmes qui traitent les enregistrements de données de personnes individuelles, comme les RVE, DME et DSE. Les investissements dans les SIGS ont été priorisés comme un élément nécessaire au soutien de la décentralisation des systèmes de santé, partant du principe qu'un SIGS efficace et efficient procurerait aux responsables de la santé au niveau du district l'information requise pour la prise de décisions éclairées⁸. La classification des interventions de santé numérique établie par l'OMS place le SIGS dans la catégorie « system » car il se prête à de multiples fonctionnalités, ou interventions de santé numérique, telles que le stockage et l'agrégation des données, la collecte et la gestion des données d'indicateur sanitaire de routine et la synthèse et visualisation des données²⁴.

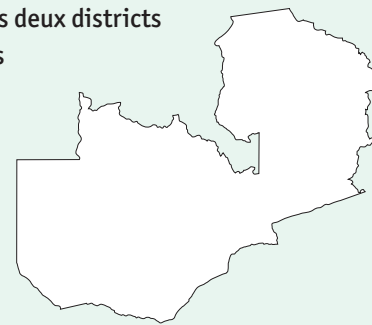
Nous nous concentrons dans cette section sur les systèmes SIGS informatisés. Dans les autres sections du rapport, nous couvrons les systèmes et approches sur papier qui renforcent les SIGS. Nous avons étendu notre examen des interventions SIGS à la littérature extérieure au domaine de la vaccination car la plupart de celle relative aux SIGS n'est pas spécifique à un domaine de morbidité particulier. Les SIGS cherchent à éliminer les obstacles à l'utilisation des données relatifs à l'accès et à la disponibilité décrits dans notre TdCh, en améliorant la collecte et le stockage des données de santé et en les rendant accessibles aux décideurs en temps opportun. Les SIGS peuvent résoudre les questions de qualité des données au moyen de fonctions de validation automatique et en rendant les données plus accessibles, pour que les agents de santé puissent mieux identifier et corriger les erreurs.

Le logiciel DHIS est un SIGS informatisé développé à l'université d'Oslo en 1994. Il a été conçu pour collecter les données de routine agrégées de toutes les structures de santé publique d'un pays et pour soutenir la prise de décision décentralisée en aidant les responsables de district et de structure à prendre les décisions relatives à leurs prestations sur la base de leurs données⁶⁵. Introduit en 2006, DHIS2 et ses améliorations permettent le travail hors ligne (bien que certains problèmes aient été relevés à cet égard), élargit l'utilisation des données et produit des rapports automatiques utiles à la décision au niveau local, du district et national⁶. Inauguré en Inde, DHIS2 a connu son premier déploiement national au Kenya en 2010. Le logiciel est, à la date de ce rapport, utilisé dans plus de 60 pays du monde²⁶.

Il y a lieu de penser avec certitude moyenne que les interventions SIGS conduisent à l'utilisation des données au niveau du district et avec certitude faible qu'elles ne mènent pas à cette utilisation au niveau de la prestation des services.

La documentation donne à penser que les interventions SIGS sont plus susceptibles de conduire à l'utilisation des données au niveau du district, en particulier quand elles sont combinées à d'autres activités complémentaires de renforcement des capacités d'analyse et des processus structurés d'utilisation des données. Une étude de cas multipays des résultats de l'utilisation de DHIS et de DHIS2 dans sept pays d'Afrique a constaté que quatre pays enregistraient un certain niveau de succès en termes d'utilisation des données de DHIS2 au service de la prise de décision au niveau du district⁶. Dans ces pays, les facteurs de succès étaient le soutien apporté aux autorités locales de la santé, la solide participation de toutes les parties prenantes intéressées et l'intégration et l'interopérabilité des données d'un système à l'autre. Les données plus complètes et de meilleure qualité étaient les raisons données pour expliquer l'exploitation réussie de DHIS en Sierra Leone. L'utilisation du logiciel a été encouragée à travers la vaste diffusion des données des districts. Elle a contribué à un processus de classement des performances discuté à l'occasion de réunions d'examen mensuelles au niveau du district. En Afrique du Sud, un vaste effort a visé la formation standardisée, le mentorat local et la communication fréquente avec les responsables et les gestionnaires de l'information à tous les niveaux du système sanitaire. Au moment de la publication du rapport, trois des

En Zambie, les chercheurs ont mené une étude de cas qualitative comparative dans deux districts sanitaires dans le but d'examiner l'utilisation des données du SIGS dans le processus de prise de décision. Ils ont constaté que ces données étaient utilisées aux trois niveaux de la prise de décision stratégique (reconnaissance du problème, étude et élaboration de la solution). Si les données du SIGS étaient souvent source d'information, elles n'étaient pas la source la plus courante. Les autres sources comptaient, notamment, l'information verbale et observationnelle. Parmi toutes les sources évaluées, l'information basée sur l'expérience était le plus souvent utilisée dans la prise de décisions. L'étude laisse entendre que les interventions pour l'utilisation des données doivent considérer les nombreuses sources d'information qui entrent en jeu dans la prise de décision du district et leur impact sur la capacité des responsables à prendre des décisions efficaces et judicieuses.



sept pays ne présentaient encore aucune indication probante d'usage de DHIS et DHIS2 dans leur prise de décision. Les difficultés rencontrées avaient notamment trait au manque de compétences nécessaires pour l'interprétation et l'utilisation des données, au manque de directives politiques, à la souplesse insuffisante de la version DHIS mise en œuvre, au manque de ressources financières, d'infrastructure et humaines adéquates et au besoin considérable d'assistance technique. Beaucoup des pays examinés avaient effectué de multiples essais sous itérations différentes de DHIS avant d'établir le système adéquat.

Un examen systématique de la prise de décision au niveau du district dans les PRFI a trouvé huit exemples d'outils utilisant les données du SIGS dans le cadre d'un processus structuré de prise de décision. Ces outils impliquaient généralement un processus en trois étapes, comprenant la reconnaissance du problème, l'étude et l'élaboration de la solution. L'examen a découvert des indications probantes d'utilisation des données du SIGS par les districts de santé aux fins de la priorisation, du développement de plans d'action et d'examen et suivi de ces plans. Les auteurs concluent que pour réussir, les processus de prise de décision structurés doivent s'accompagner de mesures de renforcement de capacité et de développement des compétences au profit des décideurs au niveau du district⁶⁶.

Si la documentation indique que les interventions SIGS peuvent mener à l'utilisation des données au niveau du district, nous avons constaté qu'elle n'appuie pas cette conclusion au niveau de la prestation des services. Nous avons trouvé deux études à méthodes mixtes non expérimentales dont les conclusions donnent à penser que DHIS et DHIS2 n'ont pas réussi à améliorer l'utilisation des données par les agents

de santé de première ligne. Une étude de la mise en œuvre de DHIS en Afrique du Sud constate, dans les 10 structures de santé évaluées, une faible compréhension de l'utilité des données ou de leur applicabilité à la gestion de la structure ou du programme et, parmi l'encadrement clinique, une conscience nulle de la performance de la clinique par rapport aux cibles nationales⁶⁵. Bien que plusieurs structures aient élaboré des plans opérationnels, elles n'utilisaient pas les données pour éclairer les cibles ou surveiller les plans. Une autre étude menée au Kenya a constaté que 15 hôpitaux sur 22 seulement (68 %) utilisaient les fonctions d'analyse et de présentation de DHIS2 et 19,8 % seulement des hauts responsables des hôpitaux visités disposaient de droits d'accès au système de rapport d'hôpital de DHIS2⁶⁷. Dans les deux études, la faible utilisation était attribuée au manque de fiabilité des données (faute de mécanismes d'assurance de qualité) et à l'absence de retour concernant les données et d'accompagnement de la part du district. En Afrique du Sud, malgré la formation au DHIS au niveau de la structure, les agents de santé et leurs responsables n'étaient pas aptes à utiliser efficacement les données. Le manque de ressources humaines compétentes en informatique de la santé contribuait à l'insuffisance du retour, cause profonde de la faible qualité des données et de la faible sensibilisation à leur importance. Garrib et al. recommandent la formation des encadrants de structure de santé à l'interprétation et à l'utilisation des données de leur structure et l'affectation d'un commis spécial à la collecte et à la validation des données dans chaque structure, pour libérer ainsi le temps du personnel de la structure et lui permettre de discuter ses données, de les interpréter et d'agir⁶⁵.

Il y a lieu de penser avec certitude moyenne que les interventions SIGS contribuent aux résultats intermédiaires de notre TdCh — concernant la demande et motivation d'utilisation des données et l'accès, la disponibilité et la qualité des données — au niveau du district mais dans une moindre mesure au niveau de la prestation des services.

Nous avons trouvé une étude systématique examinant les forces et les difficultés opérationnelles de l'usage de DHIS2 et rapportant les conclusions issues de 20 articles et rapports de 11 pays²⁶. Il s'en avère que DHIS2 a contribué à encourager une culture de l'utilisation de l'information aux fins de la prise de décision. L'examen identifie trois études faisant état d'améliorations de la qualité, de l'opportunité et de la complétude des données, tandis que les autres études constatent un meilleur accès à l'information. L'examen a aussi constaté que l'accès opportun aux données rendu possible par DHIS2 contribuait à un sentiment d'appropriation, générant à son tour un sentiment de responsabilité de produire des données de haute qualité²⁶. Karuri et al. appuient cette conclusion dans leur examen de la mise en œuvre de DHIS2 dans sept pays d'Afrique⁶. Ils y constatent qu'en dépit de problèmes de qualité des données et de capacité des agents de santé à analyser les données, les utilisateurs tendent à exiger de plus grandes quantités de données, de plus haute qualité, à mesure que l'utilisation des données de DHIS2 s'accroît.

Garrib et al. observent en revanche qu'au niveau de la structure, DHIS n'a pas amélioré les résultats intermédiaires de notre TdCh, comme la qualité des données, l'analyse et l'interprétation⁶⁵. Dans chacune des 10 structures de santé évaluées, la validation des données se concentrait sur l'assurance d'une soumission de données complètes. Le

contrôle de la qualité et de l'exactitude des données était rare, faute de temps. Les données n'étaient guère analysées ni discutées lors des réunions du personnel.

Parmi les difficultés opérationnelles de l'exploitation de DHIS2, on retiendra le caractère inadéquat et la faible qualité des données du système, la capacité insuffisante des ressources humaines (en nombre comme en compétence, connaissance et expérience), le manque d'éducation et de formation et le manque de motivation ou la réticence à utiliser de nouveaux systèmes.

Il paraît de plus en plus clair que l'élaboration de SIGS et l'investissement dans la qualité des données du système ne suffisent pas à garantir l'utilisation des données mais que les interventions SIGS doivent être coordonnées avec des activités qui renforcent l'aptitude des agents de santé à analyser, interpréter et utiliser les données au service de la prise de décision. Il existe des exemples de stratégies prometteuses, comme le flux d'interprétations des données — une fonctionnalité de DHIS2 par laquelle les utilisateurs partagent leurs interprétations des tableaux de bord et autres visualisations, invitant ainsi la discussion des tendances observées dans les données. En collaboration avec l'Université d'Oslo, Population Services International (PSI) a cherché à créer des fonctionnalités de tableaux de bord DHIS2 et des fonctions d'interprétation des données plus dynamiques. PSI exploite ces fonctions améliorées, avec des groupes d'utilisateurs de DHIS2 associés à des projets spécifiques, dans plus de 30 programmes de pays pour y inciter plus de conversations au sujet des données⁶⁸. L'efficacité de ces types d'interventions, conçues pour renforcer l'utilisation des données de routine saisies dans les SIGS, est examinée plus en détail dans les sections qui suivent.

Résumé des résultats

- **Il y a lieu de penser avec certitude moyenne** que les interventions SIGS peuvent conduire à l'utilisation des données au niveau du district, en coordination surtout avec des outils et activités qui la renforcent, comme les tableaux de bord, les retours et l'accompagnement offert par la hiérarchie.

- **Au niveau de la prestation des services**, les indications sont limitées quant à l'effet des interventions SIGS sur l'utilisation des données.

Des indications de certitude faible laissent entendre que les interventions SIGS, mises en œuvre de manière isolée, ne conduisent pas nécessairement à l'utilisation des données par les agents de santé de première ligne.

- **Nous avons observé plus d'insistance** sur l'amélioration de la qualité des données, plutôt que de leur utilisation, au niveau de la structure, non sans relever toutefois avec certitude moyenne que les améliorations d'utilisation des données

entraînent vraisemblablement celles de leur qualité en générant une plus grande demande de données de haute qualité.

- **Les interventions SIGS sont moins susceptibles** de conduire à une meilleure utilisation des données quand elles ne tiennent pas adéquatement compte de la charge administrative imposée aux structures de santé par la saisie et la validation des données.

4. Systèmes d'aide à la décision

Les systèmes d'aide à la décision sont des outils qui aident les utilisateurs de données à interpréter et comprendre les données et à les transformer en information utile à la prise de décision. Ces outils peuvent être des tableaux de données sur papier ou électroniques, des bilans ou « bulletins de santé » ou des présentations codées couleur⁶⁸. Les systèmes électroniques d'aide à la décision, d'après les classifications des interventions numériques de la santé définies par l'OMS, se classent dans la catégorie « system »²⁴.

Ils peuvent s'adapter aux besoins des utilisateurs à différents niveaux du système de la santé et remplissent de multiples fonctionnalités. Notamment :

- ▶ *prise de décision clinique impliquant les soins du patient au niveau de la structure,*
- ▶ *gestion des performances au niveau du district et*
- ▶ *prise de décision en fonction de la population au niveau national.*

Notre TdCh donne à penser qu'une plus grande disponibilité de données de haute qualité est, en soi, insuffisante pour assurer l'utilisation des données¹⁴. La gigantesque quantité de données à la portée des décideurs peut en compliquer le déchiffrement et l'extraction d'une information utile^{2,55}. Les agents de santé et les gestionnaires doivent par conséquent posséder les compétences et les connaissances nécessaires à l'analyse, l'interprétation et la traduction des données — souvent au départ de sources diverses et sur de nombreux éléments de données — en information utile à la prise de décision. Les systèmes d'aide à la décision peuvent couvrir plusieurs résultats intermédiaires de notre TdCh en reliant les principales sources de données, en facilitant la navigation des utilisateurs dans les vastes ensembles de données et en synthétisant et affichant les données suivant le besoin. Ces systèmes facilitent les mécanismes de structure et de processus en renforçant et en institutionnalisant les processus décisionnels. Ils renforcent aussi les compétences d'utilisation des données en facilitant l'analyse et en aidant les utilisateurs à les transformer en information exploitable.

Étant donné leurs différences fondamentales, nous avons choisi de faire la distinction entre (a) les systèmes informatiques d'aide à la décision (SIAD) qui emploient un logiciel à base de règles ou d'algorithmes pour automatiser l'analyse et l'interprétation des données, (b) les outils d'aide à la décision, comme les tableaux de bord, qui aident à organiser et à synthétiser visuellement les données en vue d'une interprétation et d'une utilisation plus simples et (c) les DàD tels que les carnets de vaccination infantile. L'information concernant ces trois différents types de systèmes d'aide à la décision est résumée dans les sections qui suivent.

Systèmes informatiques d'aide à la décision

Dans la littérature relative à la vaccination, nous avons trouvé un exemple d'intervention SIAD employant un logiciel à base de règles ou d'algorithmes pour la lecture et l'interprétation des données au soutien de la décision opérationnelle, et un examen des questions relatives à l'usage des SIAD dans les programmes de vaccination infantile. Deux autres interventions similaires concernaient la modélisation de la chaîne d'approvisionnement pour l'aide à la décision stratégique au niveau national. Le système basé sur la connaissance (SBC) était un type de SIAD mis en œuvre en Papouasie-Nouvelle-Guinée pour aider les responsables des services de santé à interpréter les taux de couverture vaccinale et suggérer les améliorations possibles⁶⁹. Les interventions de modélisation de la chaîne d'approvisionnement comprenaient une application logicielle mise en œuvre par VillageReach en République démocratique du Congo, au Mozambique et en Zambie et, au Nigeria, un modèle de simulation de la chaîne identifiant les moyens d'en maximiser la performance^{70,71}. À notre connaissance, seul le SBC a été évalué. Une étude de cas du logiciel de modélisation mis en œuvre en République démocratique du Congo a montré que l'intervention s'était révélée un outil prometteur pour aider les parties prenantes à identifier les solutions aptes à accroître la disponibilité des vaccins dans les régions difficiles d'accès.

Nous avons aussi élargi notre recherche en dehors de la littérature relative à la vaccination. Nous avons trouvé un examen systématique de 28 essais comparatifs randomisés (ECR) effectués dans des pays à haut revenu concernant l'impact des SIAD liés aux DSE et une étude de faisabilité d'outil de support décisionnel et tenue intégrée des dossiers (DESIRE) sur tablette au Kenya pour faciliter les soins cliniques des patients atteints d'hypertension^{72,73}.

Il apparaît avec très faible certitude que les SIAD ont un effet sur l'utilisation des données.

Une évaluation à méthodes mixtes du SBC a constaté que le personnel de santé de district de l'une des provinces à l'étude avait déclaré utiliser le système pour interpréter les données de vaccination, reconnaître les problèmes et donner un retour plus efficace⁶⁹. La même province avait aussi remarqué une hausse du taux de vaccination sur les quatre mois suivant l'installation du SBC, laissant entendre que des mesures avaient été prises pour remédier aux problèmes identifiés. La mesure dans laquelle le personnel de district avait adopté le SBC et le considérait utile était partagée entre les deux provinces évaluées. Ainsi, le SBC semblait moins efficace dans la province qui avait déjà atteint ses cibles de vaccination.

Étant donné cette haute performance, les utilisateurs ne percevaient aucun besoin d'examiner les données et de prendre de mesures particulières. En revanche, la province moins performante déclarait utiliser le SBC pour identifier les affaiblissements de la couverture vaccinale, les hauts taux d'abandon, les rapports de vaccination manquants et les déficits d'approvisionnement et passer à l'action.

Aux États-Unis, les CDC prévoient une aide à la décision clinique pour le programme de vaccination, sous la forme d'un système automatique d'évaluation des besoins de vaccination des patients et de recommandations au prestataire de soins de santé⁷⁴. Bien que nous n'ayons pas trouvé d'évaluations d'efficacité, un document décrivait le processus et les difficultés d'élaboration d'IMM/ Serve, un SIAD opérationnel conçu par le Yale Center for Medical Informatics⁷⁵. L'article soulignait la complexité de la création des SIAD et l'engagement considérable représenté en temps comme en ressources. La phase de conception seule exigeait de déterminer comment structurer et coder la connaissance, de décider de la fonctionnalité désirée du système et de tester et valider le système sous le contrôle d'experts. Des directives étaient également requises sur la manière de résoudre les conflits d'opinion concernant l'exactitude des conclusions émanant du logiciel. Une fois le système opérationnel, l'entretien de la connaissance et de la fonctionnalité au fil du temps peut être difficile et exiger une assistance et un engagement continus de la part des ingénieurs et constructeurs logiciels.

L'examen systématique de 28 ECR de l'impact des SIAD liés aux DSE dans les pays à haut revenu n'a guère constaté de différence probante dans les résultats cliniques, en termes de mortalité et morbidité des patients, par exemple. Les résultats donnent à penser que les SIAD ne donnent pas lieu à des changements notables au niveau de la prise de décision clinique dans ces contextes⁷². Bien que l'étude de faisabilité de l'outil-tablette DESIRE au Kenya n'en ait pas évalué l'efficacité sur le plan de l'amélioration de l'utilisation des données ou des

résultats cliniques, les données qualitatives donnaient à penser que le personnel infirmier percevait l'outil comme facilitant les rencontres avec les patients et utile à l'assurance d'une meilleure qualité de soins⁷³.

Tableaux de suivi et tableaux de bord

Nous avons identifié cinq interventions ayant mis en œuvre des tableaux de suivi ou tableaux de bord comme composants clés d'une intervention à composants multiples, avec activités complémentaires telles que réunions d'examen des données et accompagnement. Chacune des interventions présentait un exemple de la manière dont ces types d'outils d'aide à la décision ont été adaptés aux utilisateurs des données aux différents niveaux du système de santé. Au niveau national, Poy et al. ont décrit le processus d'établissement d'un tableau de bord des données de vaccination de routine couvrant six pays, pour surveiller la performance du système de vaccination dans le contexte du Plan stratégique pour l'éradication de la poliomyélite et la phase finale⁷⁶. Le tableau de bord, élaboré dans Microsoft Excel, comprenait une combinaison d'indicateurs de résultats de la vaccination et de processus obtenus de données collectées systématiquement. Les gestionnaires des données au niveau national assuraient trimestriellement la saisie manuelle des données dans le tableau de bord. L'intervention n'a pas été évaluée pour déterminer si les données étaient utilisées pour gérer les performances de district. Cela dit, l'élaboration d'un tableau de bord pour le suivi de processus était considérée utile étant donné l'importance généralement accordée aux indicateurs de résultat, moins utiles à l'identification et à la résolution des goulots d'étranglement en temps réel. Le système d'information national de Colombie, Sistema Integral de Información de la Protección Social, comportait aussi un tableau de bord couvrant la vaccination en 2012 ; il n'a cependant pas été évalué⁷⁷.

Il apparaît avec certitude moyenne que les tableaux de suivi et les tableaux de bord améliorent l'utilisation des données parmi les agents de santé au niveau du district et de la structure..

Au Nigeria, les CDC ont piloté un module de vaccination de routine dans le cadre de DHIS2, avec un tableau de bord configuré pour les agents de santé au niveau de la structure, du district, de l'état et national^{37,78}. Cette intervention à composants multiples comprenait la formation à DHIS2 au niveau de l'état et de l'administration locale (LGA), le déploiement d'un personnel de soutien DHIS2 sur le terrain et l'accompagnement. Une évaluation du projet est actuellement en cours, mais les résultats S/E des rapports de projet 2016 et 2017 indiquent que l'enveloppe de l'intervention, qui incluait un tableau de bord des données de routine, avait amélioré l'utilisation des données de vaccination de routine à tous les

niveaux dans l'état de Kano. L'action au niveau de la structure de santé comprenait la réponse aux données indiquant de hauts taux d'abandon ou une faible couverture vaccinale, la compilation de listes de retardataires, l'organisation de rencontres avec les communautés pour faciliter la recherche des retardataires et l'analyse des raisons pour lesquelles les mères n'adhéraient pas au programme de vaccination. Au niveau du district, on observe un usage répandu du tableau de bord pour suivre la performance des structures, cibler celles devant recevoir formation ou accompagnement et suivre les tendances de la couverture vaccinale. Les résultats de S/E donnent aussi à penser que l'utilisation des données a conduit à l'amélioration de leur qualité. L'utilisation des tableaux de bord pour identifier les irrégularités dans les données de vaccination a été observée et documentée lors des réunions d'examen mensuel au niveau de l'état et de l'administration locale LGA. Il s'en est suivi l'analyse et l'identification des problèmes, l'accompagnement requis et la prise de mesures correctives pour améliorer la qualité des données. Plusieurs facteurs ont facilité l'utilisation des données : modules de formation spécifique à l'utilisateur au niveau national, de l'état et LGA ; déploiement d'implémenteurs DHIS2 pour assurer l'apprentissage et l'accompagnement pratiques des équipes de vaccination d'état et LGA ; et réunions mensuelles d'examen et d'analyse des données des rapports de performance générés par le tableau de bord.

La stratégie Reaching Every District (RED) pour l'accès à tous les districts, par exemple, utilise les tableaux de suivi de la vaccination dans le cadre du suivi du composant d'action de la stratégie, en combinaison avec l'accompagnement des structures de santé par le personnel du district, dans le but ultime de guider la décision⁷⁹. La stratégie a été évaluée (plan d'étude non expérimental) dans des pays de chaque sous-région de l'OMS Afrique. Bien que les modes spécifiques d'utilisation des données par les districts ou les structures n'aient pas été évalués sur le plan de la prise de décision, l'étude a constaté des améliorations du suivi systématique ayant vraisemblablement contribué à celles observées au niveau de la prestation des services de vaccination⁸⁰. Dans les neuf pays évalués, la couverture DTC1 des enfants de moins d'un an est passée de 69 % en 2002 à 87 % en 2006. La couverture DTC3 est également en hausse, de 57 % à 79 % sur la même période. La nature multicomposant de l'intervention donne à penser que les outils d'aide à la décision remportent plus de succès lorsqu'ils s'accompagnent d'activités qui assurent leur intégration aux processus décisionnels (par le biais de réunions d'examen des données, par exemple) et le renforcement de leur application (par le biais de l'accompagnement, par exemple).

Il y a lieu de croire avec certitude moyenne que les tableaux de suivi de la vaccination et les tableaux de bord améliorent les résultats intermédiaires de notre TdCh, comme la qualité, l'analyse, la synthèse, l'interprétation et l'examen des données.

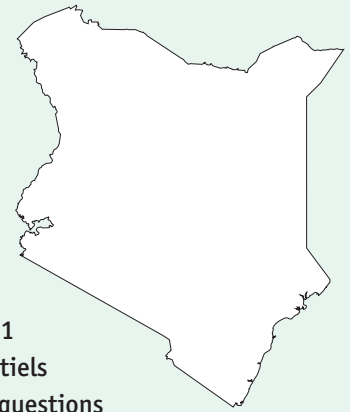
L'évaluation de la stratégie RED a constaté que les tableaux de suivi aidaient les agents de santé à comprendre la performance de leur structure : dans les structures dotées de ces tableaux, 70 % pouvaient expliquer cette performance. Sur l'ensemble des pays évalués, la plupart des districts (95 %) tenaient des réunions durant lesquelles les données de vaccination étaient discutées. Ce constat vient renforcer la notion que le processus d'analyse, de synthèse et d'examen des données semble un résultat intermédiaire important pour l'amélioration de leur utilisation. L'accompagnement des structures de santé par le personnel du district, axé lui aussi sur l'utilisation des données pour guider les décisions, venait compléter ces activités.

De même, une étude de cas effectuée au Kirghizistan a constaté que l'apport aux agents de santé de simples outils sur papier, comme des feuilles de calcul qui les aident à compiler les données, calculer des indicateurs et tracer des graphiques, conduit à l'amélioration de la qualité des données et de la capacité des agents à détecter les problèmes et à y réagir⁸¹. L'intervention mettait aussi l'accent sur l'amélioration de l'encadrement à tous les niveaux du système sanitaire. Des listes de contrôle ont été élaborées, indicateurs du système d'information à l'appui, et se sont révélées utiles à l'amélioration de la qualité des données et de la motivation des agents de santé, chaque structure étant cotée sur la base de cette liste.

En Inde et au Timor-Leste, l'outil My Village My Home a été piloté et évalué. Cet outil, de la taille d'une affiche, permettait l'enregistrement et le suivi de la vaccination de chaque enfant par les agents de santé et les membres de la communauté. Il était affiché dans un endroit public, comme un centre communautaire ou un bureau administratif, suscitant parmi les agents de santé et les gardiens des enfants la pression sociale et la motivation de tenir leur vaccination à jour. Bien que l'outil ait été principalement mis en œuvre comme intervention visant à renforcer la participation de la communauté à la vaccination, une évaluation effectuée en 2015 sous plan d'étude non expérimental a constaté qu'il aidait à mieux sensibiliser les agents de santé à l'état de la vaccination, les motivant dès lors à améliorer la couverture⁸².

Avant le pilote entrepris au Timor-Leste, seuls les nourrissons les plus accessibles étaient enregistrés dans le système ; l'intervention semble avoir aidé à capturer les enfants plus

L'outil **District Health Profile**, défini dans Microsoft Excel, est un outil d'aide à la décision qui intègre les données de différents programmes de santé pour permettre aux responsables de la santé du district d'examiner et de surveiller les progrès du programme⁸⁷. L'outil est conçu pour satisfaire à des besoins d'information spécifiques et ciblés en répondant à 10 questions de santé hautement prioritaires et une question de qualité des données. L'outil est relié aux feuilles Excel existantes du ministère de la santé et requiert par conséquent une saisie minimale de données. Les données sont agrégées trimestriellement et tous les calculs sont automatisés par solutions VBA. L'outil produit ensuite des rapports trimestriels, avec graphiques et réponses aux 11 questions, qui alertent les gestionnaires du programme concernant les problèmes potentiels de prestation des services de prévention et traitement du VIH. En se concentrant sur 11 questions plutôt que sur une longue liste d'indicateurs indépendants, les décideurs peuvent cibler leur examen et accéder aux données depuis plusieurs sources de données fragmentées.



L'évaluation qualitative de l'outil, six mois après son lancement, a permis d'en déterminer l'effet sur la prise de décision éclairée.

Les résultats révèlent l'utilisation de l'outil pour identifier les problèmes et appliquer les changements programmatiques. L'évaluation a constaté que l'outil aidait à :

- ▶ améliorer la collaboration et les échanges de données entre districts, structures et gestionnaires au niveau national ;
- ▶ faciliter les rapports, l'analyse, le suivi des tendances et les conclusions sur les progrès du programme ;
- ▶ améliorer la qualité des données en facilitant l'identification des divergences et leur résolution ;
- ▶ faciliter l'identification des structures peu performantes et la résolution des problèmes ; et
- ▶ accroître la demande de données complémentaires.

Un facteur clé de l'acceptabilité de l'outil tenait au fait qu'il reposait sur une technologie déjà disponible et connue du personnel du district. Parmi les obstacles signalés à l'usage de l'outil, on notera le besoin accru de formation et d'accompagnement de la part des encadrants, le manque de valeur accordée aux données pour l'amélioration des programmes et le manque de matériel (ordinateurs et imprimantes).

difficiles à atteindre qui n'étaient auparavant pas recensés, causant toutefois aussi une baisse de la couverture vaccinale du fait de l'ajout au dénominateur de couverture des enfants précédemment exclus.

Le moment opportun des vaccins administrés aux enfants s'était aussi amélioré. L'impact direct de l'outil sur l'utilisation des données et la couverture vaccinale demeure cependant incertain car les deux pays ont mis l'outil en œuvre parallèlement à d'autres initiatives destinées à améliorer les services et la demande de vaccination. Au Nigeria, les résultats de S/E du projet laissent entendre que le tableau de bord des

données de vaccination de routine, combiné à d'autres activités de soutien, a amélioré les résultats intermédiaires de notre TdCh, concernant la disponibilité, l'analyse et l'examen des données^{37,78}. En particulier, les rapports de projet font état de plus grands nombres de structures de santé rapportant leurs données de vaccination, conduisant dès lors à une plus grande disponibilité de données. Au niveau du district et de l'état, les données étaient utilisées à l'occasion de réunions d'examen mensuelles pour identifier les problèmes de qualité et cibler les visites sur le terrain pour action corrective.

Dossiers gardés à domicile

Un DàD est un document de santé servant à enregistrer l'historique des services de santé reçus par un individu⁸³. Les DàD sont généralement gardés par l'individu ou par un gardien, sous format papier ou électronique. Le carnet de vaccination d'un enfant est un type de DàD contenant le dossier complet de la vaccination de cet enfant. La littérature relative à l'utilisation des données décrit pour la plupart la façon dont les gardiens peuvent utiliser les DàD pour prendre les décisions relatives aux soins de santé de leurs enfants. Les recommandations de l'OMS n'en reconnaissent pas moins que les gestionnaires de programme peuvent utiliser l'information collectée dans les DàD à des fins de rapports de routine, suivi et planification de l'information de santé, sans toutefois présenter la moindre indication de leur usage à ces fins⁸³.

Nous n'avons trouvé aucune indication probante que les DàD conduisent à l'amélioration de l'utilisation des données par les agents de santé.

Nous avons trouvé un ECR effectué au Pakistan et un rapport de projet final d'interventions de remaniement du carnet de vaccination à Madagascar et en Éthiopie^{84,85}. Ces interventions reposaient sur l'idée théorique que ce remaniement pourrait faciliter l'usage du carnet par les agents de santé (et les gardiens) et que, en rendant les données de vaccination plus accessibles, il serait plus facile, pour les agents de santé, de déterminer si et quand un enfant devait recevoir un vaccin. Malgré cette hypothèse, aucune des deux interventions n'a

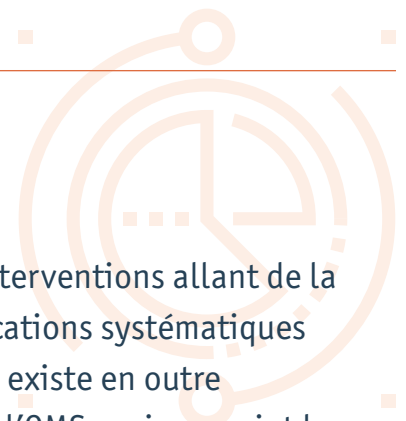
mesuré si ou comment le nouveau DàD améliorerait l'utilisation des données par les agents de santé. Les trois pays faisaient cependant état d'une amélioration de la couverture vaccinale associée au remaniement du DàD. Au Pakistan, l'ECR a constaté un taux supérieur de vaccination DTC3, 90 jours après le suivi, dans le groupe ayant reçu le carnet remanié (69 %), et supérieur encore dans le groupe ayant reçu le carnet remanié avec éducation au centre de vaccination (74 %), par rapport au groupe limité aux soins standard (55 %)⁸⁴. Le rapport de l'intervention de remaniement du DàD à Madagascar et en Éthiopie cite une observation dans un manuscrit inédit, selon laquelle les enfants des zones d'intervention titulaires d'un DàD étaient 2,5 fois plus susceptibles d'être pleinement vaccinés avant l'âge d'un an, par rapport à ceux qui n'en avaient pas. Si ces améliorations indiquent plus vraisemblablement que les gardiens utilisent les DàD pour éclairer leur comportement de recours aux soins, on ne sait rien de la mesure dans laquelle le DàD servait d'outil de prise de décision aux mains des agents de santé.

Sur le plan des stratégies prometteuses, nous avons trouvé une intervention de santé numérique en Argentine qui, à notre connaissance, n'a pas été évaluée⁸⁶. Cette intervention, intitulée Vaxeen, se présente sous la forme d'un assistant personnel numérique de vaccination, qui permet aux individus d'enregistrer leurs données de vaccination. Ses applications offrent une vaste gamme de fonctionnalités aux patients comme aux agents de santé, non encore évaluées formellement toutefois.

Résumé des résultats

- **Nous avons trouvé des indications limitées** concernant l'efficacité des SIAD sur l'utilisation des données, en particulier dans le contexte de la vaccination de routine. Les indications qui existent rapportent des résultats mitigés.
- **Il apparaît avec certitude moyenne** que les outils d'aide à la décision tels que tableaux de suivi et tableaux de bord peuvent améliorer l'utilisation des données. Nous avons aussi trouvé des indications de certitude moyenne que ces outils peuvent améliorer les résultats intermédiaires d'utilisation des données, comme l'analyse, la synthèse, l'interprétation et l'examen, en aidant les utilisateurs à synthétiser les données disparates et à les traduire en information utile à la prise de décision.
- **Les systèmes d'aide à la décision** semblent optimalement pertinents quand ils se concentrent sur des questions programmatiques spécifiques et qu'ils sont adaptés à la manière dont les utilisateurs particuliers emploient les données dans leur travail journalier.
- **Nous n'avons trouvé aucune étude** examinant si les DàD, en tant qu'outils d'aide à la décision, conduisent à l'amélioration de l'utilisation des données par les agents de santé. La plupart des indications à cet égard concernent plutôt les décisions prises par les gardiens. Il y a là une lacune qu'il conviendrait de combler dans la recherche future.
- **Les outils d'aide à la décision**, tels que les tableaux de suivi et les tableaux de bord, semblent optimalement efficaces quand ils sont intégrés au sein de processus d'examen des données et de prise de décision établis (comme les réunions d'examen mensuel) et qu'ils sont renforcés par un accompagnement et d'autres formes de retour.
- **Les outils d'aide à la décision ne sont utiles** que quand les utilisateurs des données sont motivés à les utiliser. Il est essentiel d'améliorer les attitudes à l'égard des données et de leur utilisation si l'on veut améliorer l'acceptation et l'adoption des outils. De même, les outils d'aide à la décision peuvent favoriser une compréhension plus profonde de la valeur des données dans la prise de décision, conduisant ainsi à l'amélioration des attitudes concernant leur utilité.
- **Les données de base** doivent être suffisamment complètes et exactes pour assurer l'usage efficace des outils d'aide à la décision.
- **L'élaboration de SIAD exige un long processus itératif**, qui doit être validé par les experts et assorti de directives qui régissent la résolution des conflits d'opinion concernant l'exactitude des conclusions produites par le logiciel. Un SIAD exige aussi un haut niveau d'engagement continu et l'expertise d'ingénieurs du savoir appelés à entretenir le système au fil du temps.

5. Évaluations de qualité des données



Les approches d'évaluation de qualité des données couvrent les interventions allant de la formation des gestionnaires de programme à la conduite de vérifications systématiques de la qualité des données aux audits externes de cette qualité⁸⁸. Il existe en outre plusieurs méthodes d'examen de la qualité des données. En 2001, l'OMS a mis au point la méthodologie du contrôle de qualité des données (CQD) pour l'évaluation de la qualité des données administratives relatives à la couverture vaccinale dans les PRFI⁸⁹. Pour la première fois, une méthode standard était ainsi appliquée pour évaluer quantitativement la cohérence et la qualité des données. L'approche a ensuite été adaptée pour permettre aux pays de l'utiliser comme outil d'auto-évaluation de la qualité des données (AEQD).

Ronveaux et al. ont identifié les limites de la méthodologie CQD, notamment son étroite concentration sur la validation des données, omettant souvent les problèmes systémiques sous-jacents et conduisant ainsi à des recommandations qui n'étaient pas toujours exploitables ou ne produisaient guère d'impact^{90,91}. D'autres méthodologies ont été conçues pour surmonter ces limites. Par exemple, l'OMS et les CDC ont élaboré l'outil d'évaluation des systèmes d'information sur la vaccination (ESIV), selon une approche plus complète qui considère d'autres composants pertinents du système et sert à produire des plans d'amélioration de la qualité des données (PAQD)⁸⁹. Un effort collaboratif de l'OMS, du Fonds mondial, de MEASURE Evaluation et de Gavi, l'Alliance du Vaccin, a mené à l'élaboration du DQR Toolkit, cadre et référentiel destiné à soutenir les évaluations de routine, annuelles et indépendantes périodiques des données rapportées par les structures et dont un module est consacré à la vaccination¹⁶. MEASURE Evaluation a aussi élaboré le cadre Performance of Routine Information System Management (PRISM), pour l'évaluation des performances plus larges du système d'information sanitaire de routine (SISR)¹⁹.

Dans le contexte de la classification des interventions de santé numérique de l'OMS, les évaluations de qualité des données se rapprochent le plus du domaine des interventions de collecte, gestion et utilisation des données²⁴. Considérant que les agents de santé sont moins susceptibles d'utiliser les données s'ils ne sont pas sûrs qu'elles soient complètes ou exactes, les évaluations de qualité des données ont trait au mécanisme de qualité des données de notre TdCh.

Pour la plupart, la littérature que nous avons examinée présentait les résultats de CQD externes ayant servi à diagnostiquer la qualité des données de vaccination à un moment précis. Dans certains cas, les améliorations de

la qualité des données ont été mesurées après la mise en œuvre d'un CQD de suivi quelques années plus tard. Un autre ensemble de documents plus réduit faisait état de l'efficacité des CQD effectués régulièrement par les agents de santé. Dans cette section, nous examinons les résultats d'interventions dans lesquelles les CQD étaient l'intervention primaire, mais nous avons aussi constaté leur mise en œuvre dans le cadre d'une enveloppe plus large dans 11 autres interventions. Nous avons du reste élargi notre recherche pour inclure les indications relatives aux interventions CQD extérieures à la vaccination.

Il y a lieu de croire avec certitude moyenne à élevée que les évaluations de qualité des données améliorent les résultats intermédiaires de notre TdCh, concernant notamment la qualité des données.

Nous avons examiné cinq études présentant une amélioration de la qualité des données de vaccination et deux études indiquant une amélioration de celle de données relatives au VIH. Il s'agissait d'un examen de CQD effectué dans 41 pays, d'une étude observationnelle chronologique de l'effet d'une intervention de trois ans relative à la qualité des données du SIS au niveau national au Mozambique⁹², d'un rapport concernant deux AEQD transversales mises en œuvre par l'Agence de Médecine Préventive en Côte d'Ivoire⁹³ et des résultats d'AEQD répétées au Salvador et au Paraguay. Dans la littérature sur les résultats de qualité des données dans le domaine du VIH, nous avons trouvé une étude non expérimentale sur les évaluations de qualité des données de routine au Kenya⁹⁴ et une étude expérimentale examinant les facteurs associés aux résultats de CQD au Malawi⁹⁵.

Dans l'examen par Bosch-Capblanch et al. de CQD effectués entre 2002 et 2005 dans 41 pays, 21 n'avaient pas atteint les niveaux requis lors du premier contrôle ; parmi eux, six avaient

entrepris un second CQD deux ou trois ans plus tard⁹⁶. Le facteur de vérification, mesure de la proportion de vaccins DTC3 pouvant être suivis à travers le système de rapport, s'était amélioré dans ces six pays ; les intervalles de confiance à 95 % se chevauchaient cependant entre le premier et le second CQD, de sorte que les auteurs ne pouvaient affirmer avec certitude la différence effective des facteurs de vérification. La cote de qualité, basée sur plusieurs indicateurs de processus, avait augmenté dans les six pays au niveau national, du district et de l'unité de santé. À ce dernier niveau, la hausse était statistiquement significative ($p < 0,001$). Bien que les améliorations de qualité n'aient pas pu être attribuées au CQD seul, les résultats donnent à penser que ces contrôles avaient accru la visibilité et la conscience des problèmes de qualité des données, permettant ainsi leur résolution.

En Côte d'Ivoire, le pourcentage des structures présentant un facteur de vérification satisfaisant était passé de 74 % à 82 % entre la première et la seconde AEQD. Au Mozambique, la concordance des données s'était améliorée d'une moyenne de 1,56 % par mois (IC 95 % : 0,89, 2,22) de 2011 à 2012, lors de la mise en œuvre de l'intervention CQD, pour atteindre ensuite un plateau durant les années suivantes. D'autres activités de renforcement de la qualité et de l'utilisation des données accompagnaient l'intervention CQD : encadrement des cliniques peu performantes, retour du district et de la province, formations et réunions sur les performances du district dans le but d'améliorer l'utilisation des données pour la prise de décision. Il est probable que la poursuite de ces activités complémentaires ait aidé à entretenir les gains de qualité des données que les CQD avaient atteints. L'étude a aussi constaté que de plus grands nombres de ressources humaines au service de la santé étaient associés à de plus grands gains de concordance des données. Les structures moins bien loties à cet égard ou à plus grande patientèle présentaient comparativement de moindres améliorations de la qualité des données, laissant entendre que le rapport entre les ressources humaines et le nombre de patients était un important facteur de succès pour les interventions de qualité des données.

Plusieurs exercices d'AEQD répétés au Salvador et au Paraguay ont indiqué que les recommandations d'une AEQD initiale étaient appliquées et conduisaient à l'amélioration des résultats d'une auto-évaluation ultérieure. En 2006, le Salvador a effectué une AEQD ayant produit l'information de base et donné lieu à des recommandations pour l'amélioration de l'utilisation et de la qualité des données de vaccination dans le pays. En 2009, une AEQD de suivi a constaté que certaines de ces recommandations avaient été mises en œuvre et que l'indice de qualité moyen était passé de 57 % en 2006 à 75 % en 2009⁹⁷. Au Paraguay, la qualité des données s'est également

améliorée entre les AEQD de 2009 et 2011 (intégrées dans un examen de PEV international)⁹⁸. Dans les deux cas, aucune évaluation formelle des recommandations spécifiques mises en œuvre n'a été effectuée, mais les équipes des pays ont attribué les améliorations mesurables de la qualité des données à l'exécution et aux recommandations des AEQD.

Dans la documentation relative au secteur du VIH, les évaluations de la qualité des données de routine des DME au niveau des structures kenyanes sont associées à l'amélioration de cette qualité, notamment la baisse des données manquantes (de 31 % à 13 %) et la hausse de la concordance des données (de 59 % à 68 %) entre la base et le suivi⁹⁴. Au Malawi, les outils DQR de l'OMS et les questions complémentaires des outils PRISM de MEASURE Evaluation ont servi à une étude expérimentale de la qualité des données au niveau de la structure et de son association à différents aspects fonctionnels du système de santé. L'étude a constaté que l'utilisation des données par les structures à des fins de suivi de performance était associée à des données plus disponibles ($p = 0,04$) et plus complètes ($p = 0,02$), mais pas plus exactes. La raison en est probablement qu'une petite fraction seulement des structures déclaraient vérifier régulièrement l'exactitude et que moins de 60 % des agents de santé avaient été formés adéquatement à l'évaluation de la qualité des données⁹⁵.

Une étude à méthodes mixtes de l'efficacité des stratégies d'amélioration de la qualité des données au Mozambique, au Rwanda et en Zambie a constaté l'importance de mener les interventions CQD en parallèle avec des activités qui assurent une boucle de retour supplémentaire⁹⁸. Dans les trois pays, les activités axées à la fois sur l'évaluation et l'amélioration de la qualité des données, par accompagnement, mentorat et renforcement du système des DSE, étaient cotées les plus efficaces parmi les participants à l'étude.

Nous n'avons trouvé aucune étude évaluant directement l'effet des interventions CQD sur l'utilisation des données aux fins de la prise de décision. Il apparaît cependant avec certitude moyenne que les données des CQD sont utilisées pour améliorer la qualité des données.

Bien qu'aucune étude n'ait évalué directement l'effet des interventions CQD sur l'utilisation des données dans la prise de décision, nous avons examiné six études qui montraient que ces interventions conduisaient à l'amélioration de la qualité des données. Ce constat nous semble indiquer que, en rendant les problèmes de qualité des données plus visibles et en y attirant davantage l'attention, les interventions CQD invitaient les agents de santé à utiliser les données pour résoudre ces problèmes.

En ce qui concerne les stratégies prometteuses mais non évaluées formellement, nous avons trouvé quelques exemples d'application de la méthodologie ESIV/AEQD Plus à la Grenade en 2018, qui ont permis une évaluation complète des flux et de la qualité des données, ainsi que de l'acceptabilité et de la qualité du RVE⁹⁹.

Au Kenya et au Ghana, où la méthodologie ESIV a été inaugurée, Scott et al. ont présenté un rapport empirique de mesures concrètes prises sur la base des résultats de l'évaluation et du PAQD correspondant⁹⁹. Au Kenya, des ateliers pour l'établissement de cibles nationales et de comté ont été organisés et le PAQD a été intégré à l'assistance de Gavi aux systèmes de santé. Au Ghana, des mesures ont été prises pour améliorer les compétences de gestion et d'encadrement du personnel de sous-district et un contenu de qualité des données a été incorporé au cursus et au programme de formation permanente des professionnels de la santé.

En 2014, l'OPS a formé un groupe de travail appelé à élaborer des questions complémentaires à l'AEQD pour décrire un RVE existant par observation, examen du logiciel, normes et manuels. Le groupe de travail a également élaboré un ensemble de questions spécifique ajouté aux listes de contrôle de qualité de l'AEQD au niveau national, sous-national et

local concernant le matériel informatique et le logiciel, l'infrastructure, les ressources humaines, l'accès à internet, la saisie des données et les perceptions des utilisateurs au niveau local (personnel infirmier du PEV et commis à la saisie des données).

Cette nouvelle version de l'AEQD, appelée « AEQD-Plus » a été pilotée au Panama en 2014 et au Honduras en 2015. Les résultats des deux pilotes indiquent que les composants ajoutés rendent l'AEQD-Plus plus efficace en ce qui concerne la formulation de recommandations d'amélioration de l'utilisation et de la qualité des données et d'évaluation de l'acceptation et de la fonctionnalité des RVE^{99,100}.

Les interventions AEQD-Plus pourraient vraisemblablement contribuer à l'amélioration de l'utilisation des données au service de la prise de décision, car de meilleures évaluations de la qualité des données et de la fonctionnalité des RVE peuvent faire progresser l'élaboration des normes et orientations de mise en œuvre de RVE dans les PRFI. Elles peuvent aussi aider à prédire la probabilité d'adoption réussie du RVE avant que les pays ne s'embarquent dans des démarches coûteuses de développement et de mise en œuvre.

Résumé des résultats

- **Il y a lieu de penser avec certitude moyenne à élevée** que les interventions CQD conduisent à une amélioration de la qualité des données en accroissant la visibilité des problèmes relatifs à cette qualité, de sorte que les agents de santé puissent agir dans le sens de cette amélioration. Cependant, les activités de mesure de la qualité des données ne suffisent pas à en améliorer l'utilisation au service de la prise de décision.
- **Les interventions CQD semblent optimales** quand elles s'accompagnent d'autres boucles de retour de sorte que, outre la visibilité des problèmes de qualité des données, les agents de santé acquièrent les compétences nécessaires, par encadrement, mentorat et formation, pour résoudre ces problèmes.
- **Les évaluations de la qualité et de l'utilisation des données** ont le potentiel de conduire à une qualité et une utilisation améliorées quand elles s'accompagnent de PAQD qui précisent les activités aptes à résoudre les causes fondamentales de qualité et d'utilisation sous-optimales.
- **L'exécution de ces plans** et activités dépend, en partie, de l'existence de ressources et d'une volonté politique adéquates. Les structures limitées en ressources humaines sont moins susceptibles d'exécuter pleinement les activités propices à l'amélioration de la qualité et de l'utilisation des données.

6. Réunions d'examen des données

Les réunions sont l'un des principaux modes par lesquels les agents de santé de tous niveaux du système de santé accèdent à la connaissance et à l'information et les partagent¹⁰. Les réunions d'examen de programme sont courantes dans de nombreux programmes de santé et de vaccination¹⁰¹. Les documents de guidance du PEV de l'OMS encouragent les réunions d'examen régulières en tant qu'occasion de discussion des tendances des données, de partage des progrès réalisés et de promotion des échanges et de la résolution des problèmes entre pairs¹⁰². L'approche RED liste le pourcentage de districts qui tiennent au moins une réunion par trimestre comme indicateur central au cœur de la stratégie RED¹⁰³. Ces réunions favorisent l'utilisation des données en touchant à de nombreux mécanismes de notre TdCh, comme la demande, les compétences, la structure et le processus, et la motivation.

En termes de demande, une faible culture de recherche et d'échange de connaissances fait obstacle à la prise de décision « informée sur la base des données »¹⁰. Les réunions d'examen aident à lever cet obstacle en favorisant une culture d'utilisation des données par conscientisation et éveil d'attitudes positives à son égard. Ces réunions tirent parti des techniques d'apprentissage des adultes telles que l'apprentissage entre pairs et le partage de connaissances pour renforcer les compétences d'analyse des données. En ce qui concerne la structure et le processus, elles aident à institutionnaliser l'utilisation des données en tant que partie intégrante du processus décisionnel. Elles peuvent motiver l'utilisation des données en démontrant leur valeur et la manière dont elles peuvent améliorer la performance des programmes de vaccination, tout en encourageant une concurrence amicale et en engendrant une responsabilisation collective concernant l'amélioration de la vaccination de routine.

Les réunions d'examen de programme peuvent être trimestrielles (RET) au niveau du district^{101,104}, mensuelles au niveau du district et de l'état³⁷ et mensuelles au niveau des agents de santé, du gouvernement local et des communautés¹⁰⁵. Elles peuvent aussi comprendre la discussion des données avec les agents de structure et les dirigeants locaux à l'occasion de visites d'assistance technique de routine aux structures⁹⁵. Au niveau du district, les participants rassemblent les représentants de structure de santé et les autorités du district. Le personnel de structure échange et discute les données administratives de vaccination générées localement pour auto-analyse des performances et des accomplissements¹⁰¹. Les interventions d'exécution d'outils

d'aide à la décision tels que tableaux de bord et tableaux de suivi profitent souvent des réunions d'examen en tant que plateforme de présentation et discussion des analyses de données³⁷. En Éthiopie, l'intervention Reaching Every District Using Quality Improvement Methods (RED-QI) recourt aux méthodologies d'amélioration de qualité telles que Planifier-Exécuter-Étudier-Agir (PEEA) pour structurer la résolution des problèmes lors des RET¹⁰¹.

Nous avons observé qu'au moins 13 interventions considérées dans cet examen comprenaient parmi leurs composants les réunions d'examen des données. Deux articles seulement évaluaient spécifiquement l'efficacité de ces réunions dans le contexte de la vaccination de routine.

Les indications sont limitées quant à l'effet des réunions d'examen des données sur les résultats d'utilisation envisagés dans notre TdCh.

Une étude observationnelle longitudinale a analysé les données qualitatives collectées sur plus de 200 réunions d'examen tenues dans quatre pays (Éthiopie, Kenya, Tanzanie et Ouganda) entre 2011 et 2016¹⁰¹. La seule action signalée concernant l'utilisation des données est empirique : il s'agit d'un cas où la RET avait mené à l'identification d'une structure qui n'avait vacciné aucun enfant en l'espace de six mois, malgré la disponibilité de toutes les ressources nécessaires, donnant lieu à un suivi de la présidence du district. La structure avait ensuite accru le nombre d'enfants vaccinés lors de ses sessions régulières statiques et de proximité, faisant état d'une performance améliorée lors des RET ultérieures.

Une intervention menée à Zanzibar (Tanzanie) s'est proposée de tester l'hypothèse selon laquelle l'amélioration de l'utilisation des données — en l'occurrence, par l'organisation d'ateliers trimestriels à l'effet au niveau du district — entraînerait celle de la qualité des données. L'intervention a bénéficié de facteurs contextuels favorables — à savoir le ferme engagement politique d'amélioration de la qualité et de l'utilisation des données du SIGS — et du déploiement du logiciel DHIS2. L'intervention a fait état de résultats intermédiaires tels que la disponibilité de données de haute qualité et l'analyse, l'interprétation et l'examen des données. Mieux encore, plusieurs exemples d'amélioration de l'utilisation des données ont été signalés, comme le développement et l'application de meilleurs indicateurs — notamment sur le plan de la vaccination, comme l'examen approfondi des hauts taux d'abandon et des dépassements de 100 % et l'identification des doubles comptages¹⁰⁷.



Il apparaît avec certitude moyenne que les réunions d'examen des données contribuent à la réalisation des indicateurs d'impact de notre TdCh, comme l'amélioration de la couverture vaccinale.

Dans notre TdCh, nous posons l'hypothèse qu'une meilleure couverture vaccinale résulte d'une meilleure utilisation des données. Nous pensons dès lors que les interventions pour l'utilisation des données qui ont produit un impact sur la couverture vaccinale impliquaient vraisemblablement, entre autres résultats, une amélioration de cette utilisation. La même étude de cas longitudinale et une autre étude de cas multiples à méthodes mixtes sur trois pays ont constaté que les réunions d'examen des données aidaient à réduire le nombre d'enfants sous-vaccinés^{101,105}. Dans l'étude de cas à méthodes mixtes, les réunions d'examen de programme trimestrielles au niveau du district représentaient l'un des quatre facteurs principaux d'amélioration de la couverture DTC3/troisième dose du vaccin pentavalent (Penta3) dans les trois pays à l'étude (Cameroun, Éthiopie et Ghana). Les autres facteurs et catalyseurs étaient l'engagement politique et social envers la vaccination de routine, l'action des partenaires de développement, un cadre d'agents de santé centré sur la communauté, le partenariat entre le système de la santé et la communauté et des services de vaccination adaptés aux besoins de la communauté. Cela dit, les améliorations ne pouvaient être attribuées à un seul facteur, mais plutôt à la synergie de tous.

La documentation indique avec faible certitude que les réunions d'examen des données contribuent à l'amélioration des résultats intermédiaires de notre TdCh, concernant la qualité, l'interprétation et l'examen des données.

L'étude de cas longitudinale faisait état d'une réduction de la proportion de structures de santé présentant des disparités de données entre la couverture du vaccin oral contre la polio, du Penta et du vaccin conjugué antipneumococcique et des disparités de données concernant la couverture contre la rougeole et Penta3 sur la période couverte par cinq RET au Kenya¹⁰¹. Elle indiquait aussi qu'après de multiples séries de réunions d'examen, les agents de santé pouvaient mieux interpréter les données de vaccination et remplir correctement les tableaux de suivi. Chaque réunion d'examen portait des recommandations et discussions des rencontres précédentes pour renforcer et compléter l'apprentissage et les pratiques. L'observation de la méthodologie RED — vérification des données, interprétation des performances vaccinales des structures, identification des problèmes d'accès et d'utilisation et examen par les pairs et retour axé sur les facteurs de performance — était un autre facteur de succès des RET évaluées par Shimp et al. Une évaluation de la qualité des données de vaccination au Mozambique par Mabimbe et al. appuie l'idée que le contenu des réunions d'examen des données et leur approche du retour représentent d'importants facteurs de succès^{101,106}. Les auteurs observent que les réunions

d'examen des données servaient principalement à discuter des progrès réalisés par rapport aux cibles de couverture vaccinale et que la critique se concentrait généralement sur les raisons pour lesquelles une structure n'atteignait pas ses objectifs, plutôt que sur la complétude ou la validation des données. Et de noter que cette concentration singulière sur la réalisation des objectifs, bien que courante dans les programmes de vaccination, peut renforcer les perceptions négatives de données servant au rapport en amont plutôt qu'au soutien de la mise en œuvre du programme.

Un facteur du succès des réunions d'examen des données est apparu dans leur ajustement naturel au sein de processus existants des programmes de vaccination, ce qui en favorise à la fois l'adoption et la pérennité puisqu'elles étaient budgétisées dans les plans annuels du programme national de vaccination. Un autre aspect des réunions d'examen des données venant renforcer l'utilisation des données (même s'il n'a pas pu être quantifié) concernait l'adaptation de l'approche aux normes culturelles. Au Mozambique, les réunions d'examen

basées sur la critique sans mécanismes d'accompagnement adéquats se sont révélées inefficaces¹⁰⁶ alors qu'au Ghana, le blâme motivait le personnel si les performances étaient inférieures aux attentes¹⁰⁵. Dans la plupart des pays, toutefois, la concentration sur la résolution des problèmes en équipe, selon des techniques de direction non menaçantes et axées sur l'apprentissage, était particulièrement motivante. Les autres facteurs de succès étaient la documentation des discussions sous forme de compte-rendu des réunions et le suivi au niveau de la structure, la correction locale et le mentorat par le personnel du district pour renforcer l'utilisation des données et l'action. L'incorporation d'approches d'amélioration de la qualité dans les réunions d'examen des données, comme l'évaluation rapide de la mise en œuvre programmatique dans le district (RAPID) et les cycles PEEA, peut favoriser une approche mieux structurée de la résolution des problèmes et de l'utilisation des données pour la prise de décision.

Résumé des résultats

- **Bien que peu d'études** aient évalué l'impact des réunions d'examen des données sur l'utilisation des données, il existe des indications de faible certitude que ces réunions mènent à des résultats intermédiaires d'utilisation, en termes de qualité, d'analyse, de synthèse, d'interprétation et d'examen des données.
- **Les réunions d'examen des données constituent probablement un outil efficace** d'amélioration des compétences d'analyse des agents de santé et de leur motivation à utiliser les données, ainsi que de facilitation de l'examen et de l'interprétation des données. De manière isolée, toutefois, ces réunions sont peu susceptibles de conduire à l'utilisation des données. Elles sont en revanche vraisemblablement le plus utiles en association avec des interventions complémentaires qui facilitent l'analyse des données (tableaux de bord) et qui ouvrent des boucles de suivi ou de retour (accompagnement et réseaux d'apprentissage).
- **Les réunions d'examen des données qui suivent une approche structurée** de la résolution des problèmes, tirant parti de méthodes d'amélioration continue de la qualité telles que RAPID et les cycles PEEA, sont plus susceptibles de produire de solides résultats d'utilisation des données.
- **Les réunions d'examen des données qui restent centrées sur l'apprentissage** et la résolution des problèmes en équipe sont plus susceptibles de réussir à encourager une culture positive d'utilisation des données.
- **Il est très plausible que les réunions d'examen des données** contribuent à l'amélioration durable de leur utilisation en aidant à standardiser les processus au sein de ceux qui existent déjà dans le programme de vaccination.

7. Réseaux d'apprentissage entre pairs



L'apprentissage entre pairs implique l'acquisition de connaissances et de compétences avec l'aide et le soutien actifs de personnes qui partagent des responsabilités et des objectifs similaires¹⁰⁴. Les réseaux d'apprentissage entre pairs peuvent établir le lien entre les agents de santé et leur permettre de dialoguer, de partager information et retour et d'examiner et discuter les données. En établissant la connexion entre différents niveaux du système de santé, les réseaux d'apprentissage entre pairs peuvent combler l'écart entre les producteurs et les utilisateurs des données. De plus en plus, l'apprentissage entre pairs s'effectue sur les plateformes de réseaux sociaux tels que WhatsApp. Les interventions d'apprentissage entre pairs s'alignent sur la catégorie « Healthcare provider communication » (communication entre prestataires de santé) de la classification OMS des interventions de santé numérique, offrant des fonctionnalités telles que « communication et retour de performance au(x) prestataire(s) de la santé » (2.5.2) et « groupe de pairs pour prestataires de la santé » (2.5.5).

Notre hypothèse est que les interventions d'apprentissage entre pairs peuvent améliorer l'utilisation des données en ce qu'elles touchent aux mécanismes de la demande, des compétences et de la motivation considérés dans notre TdCh. Les réseaux d'apprentissage entre pairs peuvent accroître la demande d'utilisation des données en suscitant une culture à l'effet et en habilitant les agents de santé à analyser et utiliser les données dans leur prise de décision. En facilitant l'échange d'information et de connaissances, ces réseaux peuvent renforcer le développement des compétences d'analyse et d'emploi des données dans la résolution des problèmes. Ils peuvent motiver les agents de santé à utiliser les données en leur offrant l'assistance de leurs pairs et en illustrant, exemples à l'appui, le succès de la démarche au profit de la performance du programme.

Les réseaux d'apprentissage entre pairs peuvent rassembler des équipes structurées poursuivant un objectif commun. John Snow, Inc. (JSI) a lancé une série d'initiatives pour améliorer la performance de la chaîne d'approvisionnement — y compris par apprentissage entre pairs. Des équipes d'amélioration de la qualité (EAQ) ont été formées au Kenya, au Malawi, au Myanmar, au Pakistan, au Rwanda et en Tanzanie¹⁰⁸. Le réseau se compose d'équipes formées au niveau de la structure et du district, qui se rencontrent régulièrement et suivent un

processus d'amélioration de la qualité pour interpréter les données, prioriser les problèmes, y rechercher des solutions et prendre les mesures utiles à l'amélioration de la performance. En Éthiopie, l'approche RED-QI organise ses EAQ à trois niveaux : communauté/prestataire de la santé, bureau de la santé de woreda et unité de santé primaire¹⁰⁴. Les réseaux sociaux sont un autre type de réseau offrant une plateforme électronique où les utilisateurs peuvent créer un profil personnel et former un réseau de connexions avec d'autres utilisateurs¹⁰⁹ comme, par exemple, le réseau de pairs formé en groupe WhatsApp pour les agents de santé de Tanzanie et de Zambie sous l'initiative BID110. Au niveau national, le réseau BLN relie les parties prenantes telles que les gestionnaires du PEV et les spécialistes de la santé électronique, ou E-santé, de plus de 20 pays participants en Afrique¹¹¹. Le réseau organise des activités collaboratives de conception, des discussions ciblées sur des sujets tels que la conception de registres de patients et la motivation des agents de santé, des webinaires et des visites d'étude. Stratégie prometteuse à Bogota (Colombie), le système de messagerie électronique NOTI-PAI permet aux responsables de la vaccination d'envoyer des messages d'actualité et mises à jour aux vaccinateurs. Ces derniers déclarent que le système les aide à assurer le suivi des enfants sous-vaccinés et retardataires¹¹².

Bien que nous n'ayons trouvé aucune indication que les réseaux d'apprentissage entre pairs conduisent aux résultats d'utilisation des données de notre TdCh, nous avons constaté avec certitude moyenne que ces réseaux entraînent une meilleure disponibilité des vaccins.

Parmi les interventions de réseau d'apprentissage entre pairs, aucune n'a évalué spécifiquement l'effet sur l'utilisation des données. Une enquête soumise aux participants du BLN dans 14 des 29 pays a révélé leurs perceptions de ce que leur a apporté la participation au réseau. Les résultats indiquent que le BLN a accru la connaissance et les compétences des participants concernant les registres de vaccination, la gestion du changement, l'utilisation des données et la qualité des données¹¹⁰. La plupart des participants ont aussi indiqué avoir partagé l'information apprise du BLN avec leurs collègues compatriotes. Dans quelques exemples empiriques, les répondants ont indiqué que leur participation au BLN les a aidés à orienter davantage leur travail sur les données et à prendre leurs décisions sur la base des données. Un rapport de projet de réseau d'équipe IMPACT (Information Mobilized for Performance Analysis and Continuous Transformation) fait état de résultats de données de S/E indiquant que les districts dotés d'équipes IMPACT présentaient des taux de rupture de stocks nettement inférieurs à ceux des autres districts. Bien que le rapport n'en mesure pas l'effet sur l'utilisation des données, il est raisonnable de penser qu'un accroissement de cette utilisation pourrait expliquer les améliorations observées dans la gestion de la chaîne d'approvisionnement¹¹³. Le rapport indique empiriquement que, de l'avis des participants à l'équipe IMPACT, l'intervention améliorerait les relations et la communication parmi les agents de santé et des mesures étaient prises après les discussions en équipe. Un facteur de succès probable tenait aux approches d'amélioration de la qualité appliquées pour structurer l'interprétation des données, la priorisation des problèmes, la recherche de solutions et l'adoption de mesures pour améliorer la performance. En Éthiopie, il semblerait que l'efficacité de l'approche RED-QI, qui recourait aux EAQ entre autres activités d'utilisation des données, ait été évaluée, mais nous n'avons pas pu obtenir de copie de l'étude dans le cadre de notre examen.

Au Malawi (comme discuté à la Section 2), l'outil cStock mHealth de rapport des données de stocks a produit un effet beaucoup plus net sur les indicateurs de performance de la chaîne d'approvisionnement quand il bénéficiait de l'appui d'EAQ multiniveau (équipes DPAT).

ENCADRÉ C.

Examen de la littérature sur la manière dont les plateformes de réseaux sociaux peuvent améliorer l'utilisation des données

MEASURE Evaluation a mené un examen de la littérature relative aux plateformes des réseaux sociaux et à l'utilisation des données. Il en est ressorti que, des six plateformes incluses, la plupart se concentraient principalement sur l'amélioration des rapports et de la qualité (complétude, par exemple) des données et sur la résolution des problèmes liés à l'introduction de nouveaux outils de collecte ou d'analyse des données. Cette observation a été attribuée aux stades initiaux de l'intervention, étant entendu aussi que la qualité des données est un précurseur important à leur utilisation. Les participants au réseau hésitaient généralement à partager leurs données s'ils les percevaient incomplètes ou de faible qualité. L'examen n'a trouvé aucune indication de contribution à une utilisation accrue des données, donnant à penser que l'existence de plateformes pour l'examen et la discussion des données ne garantit pas en soi leur utilisation⁶⁸.

Shieshia et al. ont observé des taux de rapport moyens supérieurs (94 % par rapport à 79 % ; $p < 0,001$) et des taux de rupture de stocks moyens inférieurs (5 à 7 % par rapport à 10 à 21 % ; $p < 0,001$) dans le groupe de l'étude ayant bénéficié de l'appui des équipes DPAT⁶¹. Ces résultats laissent entendre que les interventions qui résolvent les obstacles de disponibilité à l'utilisation des données, comme cStock, sont plus susceptibles d'améliorer cette utilisation quand elles sont combinées à des systèmes et structures de gestion de la santé tels que les EAQ. En particulier, l'évaluation a constaté que les équipes DPAT facilitaient mieux l'utilisation des données en connectant leur producteurs avec les décideurs aux niveaux supérieurs du système de la santé⁶¹.

Au Myanmar et au Pakistan, les régions et districts qui disposaient d'EAQ avaient amélioré leur disponibilité et réduit leurs ruptures de stocks^{108,114}. Au Pakistan, de moindres gaspillages de vaccins ont aussi été attribués à l'action des EAQ. Au Myanmar, les ruptures de stocks étaient invariablement moindres, sur une période de sept mois, aux sites dotés d'EAQ (24 % par rapport à 38 % aux sites sans EAQ).

En Indonésie, une intervention de formation par les pairs a constaté une hausse des vaccins anti-DTC, polio et rougeole d'environ 39 % après l'intervention, qui avait ciblé le personnel infirmier de vaccination peu performant, sélectionné sur la base de sa réputation de faibles rapports de données de vaccination et de données indiquant une faible couverture vaccinale. L'intervention consistait en l'apport d'une formation sur le terrain par un personnel infirmier expérimenté de la vaccination, couvrant notamment le mode d'emploi du système d'information et l'utilisation du registre pour identifier les retardataires¹¹⁵.

Il apparaît avec faible certitude que les réseaux d'apprentissage entre pairs conduisent aux résultats intermédiaires de notre TdCh, concernant notamment l'amélioration de l'examen, de l'analyse et de l'interprétation des données.

Bien que nous n'ayons trouvé aucun signe des actions d'utilisation des données considérées dans notre TdCh, il est apparu que les réseaux d'apprentissage entre pairs entraînent une amélioration des connaissances, de la motivation et des compétences relatives à l'utilisation des données. Le projet BID a interrogé les participants à ses réseaux de pairs/groupes WhatsApp dans le cadre de l'évaluation PATH interne de mi-parcours en Tanzanie et en Zambie. Dans leurs réponses, les agents de santé ont déclaré une conscience et une

connaissance accrues de la couverture vaccinale et des stocks des structures homologues¹¹⁶. Les résultats sont mitigés quant à la mesure dans laquelle les groupes WhatsApp amélioraient la connaissance des agents concernant la manière dont les autres structures relevaient leurs défis de la vaccination. Si une connaissance accrue est déclarée en Tanzanie, elle demeure relativement inchangée en Zambie, donnant à penser que les agents de santé zambiens n'avaient peut-être pas utilisé le réseau pour parler de ces défis. Les agents de Zambie n'en affirmaient pas moins que la communication avec leurs structures homologues avait accru leur connaissance globale, leur motivation et leurs compétences en matière d'utilisation des données¹¹⁶.

Les réseaux d'apprentissage entre pairs se sont révélés le plus efficaces quand ils rassemblent les bons participants. Les équipes IMPACT, par exemple, rassemblaient un personnel de tous départements et niveaux de la chaîne d'approvisionnement pour assurer une vue d'ensemble du système lors de la recherche de solutions aux problèmes¹¹³. Cette approche fait participer autant que possible les acteurs des niveaux inférieurs, étant donné leur proximité de la prestation des services. Les stratégies qui incorporaient la formation individuelle par un pair plus expérimenté, comme dans l'intervention indonésienne, étaient plus efficaces que les classes plus formelles de formation car elles créaient une atmosphère rassurante plus propice à l'admission des sujets mal compris. Un autre facteur de succès s'est révélé dans l'adoption d'approches structurées de l'amélioration continue de la qualité (par analyse, priorisation, identification des causes profondes, recherche de solutions pratiques, exécution et suivi, par exemple).

Résumé des résultats

- **Aucune étude** n'a évalué l'impact des réseaux d'apprentissage entre pairs sur l'utilisation des données ou sur les résultats intermédiaires d'utilisation des données, mais des indices émergents laissent entendre que ces réseaux conduisent à une amélioration des connaissances, de la motivation et des compétences relatives à l'utilisation des données.
- **Les réseaux d'apprentissage entre pairs** résolvent probablement le plus efficacement les problèmes quand ils rassemblent des personnes représentant tous les départements et niveaux du système de santé et adoptent des approches structurées d'amélioration continue de la qualité.

8. Accompagnement, mentorat et apprentissage sur le terrain

Le vocabulaire ne manque pas pour décrire les activités d'encadrement dans le secteur de la santé. Vasan et al. définissent le concept largement, comme une activité où « un professionnel plus expérimenté, ou un encadrant de plus haut niveau dans la hiérarchie du système de la santé, contrôle et/ou observe directement le travail d'un AS [agent de santé] pour vérifier que les activités correctes sont accomplies, et qu'elles le sont efficacement »¹¹⁷. Plus large encore, la notion d'accompagnement met l'accent sur la qualité à tous les niveaux du système de santé, sur de plus solides relations et sur l'identification et la résolution des problèmes¹¹⁷. Les interventions d'accompagnement répondent au manque de mécanismes de retour et de soutien adéquats à tous les niveaux du système de santé. Dans notre TdCh, l'accompagnement, le mentorat et l'apprentissage sur le terrain cherchent à résoudre les questions de compétences et mécanismes de capacité en aidant à renforcer les compétences des agents tout en encourageant la performance et la motivation.

Dans la classification des interventions de santé numérique de l'OMS, nous avons estimé que le suivi de performance du(des) prestataire(s) de santé (« monitor performance of healthcare provider(s) »), sous la catégorie d'intervention « Human resource management » (gestion des ressources humaines) (3.1) était la plus proche. Bien que la littérature examinée ne positionne pas les activités d'encadrement parmi les interventions de santé numérique, nous reconnaissons le potentiel des applications de santé numérique dans cette catégorie d'intervention pour l'utilisation des données.

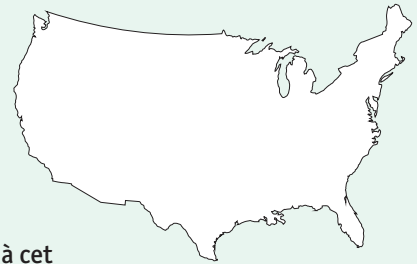
Les approches que nous avons identifiées dans la littérature sur la vaccination comprennent des stratégies qui :

- ▶ renforçaient l'encadrement de routine, comme une stratégie d'accompagnement ciblant l'utilisation accrue des DSE parmi les médecins de village en Chine¹¹⁸ ;
- ▶ déployaient périodiquement des équipes interdisciplinaires multiniveaux auprès des structures et districts de santé, comme les EAD de vaccination en Ouganda¹¹⁹ ; et
- ▶ impliquaient soit le recrutement de nouveaux effectifs, soit l'identification de personnel existant affecté(s) aux rôles spéciaux d'encadrement et de mentorat, comme les mentors d'utilisation des données de district au sein de l'initiative BID ou les spécialistes en données de vaccination et de surveillance (SDVS), pilotés par le programme Stop Transmission of Polio des CDC¹²⁰.

En Ouganda, les EAD se composent de personnel de district, sous-district et structure de santé affecté à la vaccination, à la surveillance et à la gestion des données. Lors de leurs déploiements d'une semaine, les EAD passent cinq à six jours au bureau du district et se rendent dans les structures de santé. Elles accomplissent des activités d'évaluation de la qualité des données, d'identification des activités d'amélioration de cette qualité, de mentorat et d'aide au personnel du district. De même, la stratégie SDVS des CDC implique le déploiement à court terme répété (cinq mois et demi) d'experts SDVS en provenance du monde entier venant apporter leur assistance technique concernant le PEV et les questions relatives aux données de surveillance des maladies évitables par la vaccination au niveau sous-national. Dans le cadre de la stratégie de l'initiative BID, les mentors à l'utilisation des données de district sont des effectifs du gouvernement au niveau du district qui reçoivent une formation complète pour apporter support et mentorat continu au personnel des structures concernant les interventions de qualité et d'utilisation des données.

Nous avons constaté qu'une forme ou l'autre d'accompagnement faisait partie de 28 interventions incluses dans notre examen. Quatre articles seulement évaluaient spécifiquement la mise en œuvre d'interventions d'accompagnement dans le contexte de la vaccination de routine.

Aux États-Unis, les CDC ont mis en œuvre un système national d'évaluation et de retour destiné à améliorer la qualité des données relatives au dépistage du VIH. L'intervention prévoyait des téléconférences régulières avec les départements de santé, pendant lesquelles un retour était donné sur l'intégrité, l'opportunité et la complétude des données. Les résultats indiquent une amélioration de la complétude sur quatre des huit variables à l'étude, qui étaient aussi celles qui ne présentaient pas encore de hauts niveaux à cet égard. Les résultats donnent à penser que l'encadrement à distance par interventions mHealth peut améliorer la qualité des données et pourrait remplacer l'encadrement local, plus coûteux et plus exigeant en ressources. Par prudence, nous hésitons cependant à interpréter la généralisabilité de ces conclusions dans les PRFI, étant donné leurs importantes différences contextuelles¹²⁶.



Les indications sont mitigées concernant l'effet des stratégies d'intervention d'accompagnement sur les résultats d'utilisation des données de notre TdCh mais la certitude est élevée quant à leur contribution aux améliorations de la couverture vaccinale.

Les indications étaient mitigées quant à l'efficacité des EAD en Ouganda. Les résultats du suivi de routine montrent une amélioration de l'utilisation des données au niveau du district et de la structure entre la première et la deuxième série de déploiement des équipes¹¹⁹. Ces résultats indiquent une augmentation de la proportion de structures de santé et de districts disposant de preuves documentées de l'utilisation des données de vaccination de routine à des fins d'action. Ils indiquent aussi une augmentation de la proportion de structures qui connaissaient leur population cible d'enfants de moins d'un an. Cependant, une étude rapide de niveau organisationnel a évalué les résultats initiaux après la deuxième série de déploiement d'EAD dans un échantillon de districts et de structures de santé, ne trouvant que des indications limitées que les recommandations concernant l'analyse et l'utilisation des données avaient conduit à la moindre amélioration après le premier déploiement des équipes¹²¹. L'étude a constaté au niveau des districts comme des structures que les recommandations émises par les EAD concernant la gestion et la collecte des données avaient été plus largement exécutées que celles relatives à l'analyse et à l'utilisation. Aucune des cinq structures visitées n'était passée à l'action sur les recommandations d'amélioration de l'utilisation des données. Les raisons d'inaction étaient la disponibilité insuffisante de matériel requis, les capacités

inadéquates en ressources humaines (nouveau personnel inexpérimenté, personnel non formé et motivation faible) et une faible structure de gestion, ambiguë quant aux rôles relatifs à l'analyse et à l'utilisation des données. Les différences méthodologiques peuvent expliquer les résultats contradictoires du suivi de routine par rapport au sondage rapide au niveau organisationnel. Ce dernier reposait sur un petit échantillon de districts et de structures de santé et sur des méthodes de collecte des données autres que le suivi de routine. Il se peut aussi que les résultats du sondage aient subi l'influence du biais de sélection du fait du choix dirigé des sites.

Les autres études examinées ne signalent que l'état de complétude des données. En Chine, l'ECR indique que l'intervention d'accompagnement avait aidé à accroître la proportion d'enregistrements de vaccination infantile complets dans le DSE, de 15,4 % à 33,3 % ($p = 0,05$) après six mois de mise en œuvre, alors que le groupe témoin ne présentait aucune amélioration perceptible. Bien que l'intervention ait été jugée positive en termes d'amélioration de l'utilisation des DSE par les médecins de village, l'étude ne donnait aucune indication quant à la manière dont ils étaient utilisés ; le seul résultat mesuré était la complétude des enregistrements. Néanmoins, la solidité du plan d'étude établit de manière convaincante l'efficacité des stratégies d'encadrement. En particulier, les éléments semblant avoir contribué au succès de l'intervention étaient la nature « sur mesure » de l'encadrement, l'accompagnement local et l'aide technique apportée aux médecins, y compris une assistance pratique sur la manière d'utiliser le DSE de façon adaptée aux circonstances et aux besoins particuliers des médecins.

Malgré les indications mitigées concernant l'effet des interventions d'accompagnement sur l'utilisation des données, après élargissement de l'examen à la littérature extérieure à la vaccination, nous avons trouvé trois examens systématiques de la documentation relative aux performances des agents de santé dans les PRFI^{117,122,123}. Bien que les résultats d'utilisation des données n'y soient pas évalués spécifiquement, il y apparaît clairement que les approches polyvalentes, avec activités d'encadrement, contribuaient efficacement au renforcement général de capacité des agents de santé. Rowe et al. ont constaté que l'encadrement par techniques de contrôle et retour offrait une stratégie complémentaire efficace à la formation sur le terrain¹²⁴. Nous avons trouvé des stratégies similaires aux États-Unis, dans le cadre du programme Assessment, Feedback, Incentives, and eXchange (AFIX) des CDC, visant à renforcer l'amélioration de la qualité au niveau des prestations de services de vaccination. Le programme commence par une évaluation des pratiques de prestation des agents de santé, suivie d'un retour et d'un suivi adaptés à la situation¹²⁵.

Dans leur examen de la littérature relative à l'encadrement, au mentorat et à l'accompagnement, Vasan et al. ont constaté que la documentation relative aux activités d'encadrement était la plus courante et présentait la plus forte probabilité d'effet positif sur les performances des agents de santé et l'amélioration de la qualité¹¹⁷. Sur les 23 études relatives à l'accompagnement identifiées dans l'examen, trois présentent des résultats sur la vaccination : un ECR aux Philippines faisant état d'une hausse de 75 % de la tenue correcte des dossiers de soins prénatals ; une étude pré/post-intervention en Géorgie ayant observé une hausse statistiquement significative de la couverture DTC3, polio et hépatite B et une réduction significative du gaspillage de vaccins ; et un examen systématique et méta-analyse de la formation et de l'encadrement concernant la prise en charge intégrée des maladies de l'enfant ayant conclu à une baisse, bien que statistiquement non significative, des taux de vaccination. Les auteurs n'ont guère trouvé de données probantes concernant le rôle du mentorat et de l'accompagnement ; ils indiquent la nécessité d'une recherche approfondie sur ces types d'approche.

Il apparaît avec certitude moyenne à élevée que les stratégies d'intervention d'accompagnement conduisent à l'amélioration de la disponibilité et de la qualité des données. Les indications sont faiblement certaines quant à l'amélioration de l'analyse, de la synthèse et de l'interprétation des données.

Nous avons examiné trois études et deux rapports contenant des données de S/E qui indiquaient une amélioration mesurable des résultats intermédiaires d'utilisation des données. Comme mentionné plus haut, l'ECR réalisé en Chine fait état d'une plus grande disponibilité des données sous l'effet de la complétude accrue des enregistrements de vaccination infantile.

Au Kenya, les résultats du pilote SDVS des CDC constatent, entre le premier et le deuxième déploiement, une amélioration des connaissances et des compétences du personnel des structures de santé (comme indiqué, par exemple, par une proportion accrue du nombre de structures aptes à calculer correctement les taux d'abandon, de tenir les tableaux de suivi à jour et d'archiver correctement les données relatives au PEV et aux maladies évitables par la vaccination). La qualité des données présentait aussi une amélioration en termes de concordance entre les outils (registre, feuille de décompte, récapitulatif et DHIS2, par exemple) et entre la population cible d'une structure de santé et la population cible correspondante de cette même structure au niveau du sous-comté. Les éléments spécifiques des stratégies d'intervention d'accompagnement qui semblaient avoir facilité ces améliorations comprenaient l'identification des problèmes spécifiques au site, immédiatement suivie d'une formation sur le terrain — pour renforcer les connaissances et les compétences des agents de santé —, et la conduite de la plupart des formations sur les lieux mêmes de la structure de santé.

Nous avons mentionné plus haut les résultats d'une étude de cas effectuée au Kirghizistan, où l'intervention primaire avait pris la forme d'outils de suivi sur papier, tels que tableaux de suivi et tableaux de bord. Cette intervention, qui comprenait aussi des activités d'accompagnement, a constaté que l'inclusion d'indicateurs relatifs au système d'information sur les listes de contrôle de l'encadrement de routine, conduisait à l'amélioration de la qualité des données dans les rapports de vaccination de routine. Ces listes servaient par ailleurs à coter la performance de la structure, observée comme motivant les agents de santé à améliorer la qualité des données⁸¹.

Résumé des résultats

- **Peu d'études examinent** spécifiquement l'impact des stratégies d'accompagnement sur l'utilisation des données ; les évaluations de ces stratégies tendent généralement à se concentrer sur d'autres éléments de performance des agents de santé.

- **Les modèles autonomes spécifiques** de stratégies d'accompagnement étudiées dans le contexte des programmes de vaccination (par exemple, déploiement d'équipes dans les districts et les structures de santé) présentent des signes mitigés d'effet sur l'utilisation des données mais indiquent avec certitude moyenne à élevée qu'elles conduisent à

l'amélioration de la qualité et de la disponibilité des données et avec certitude qu'elles conduisent à celle de leur analyse, synthèse et examen.

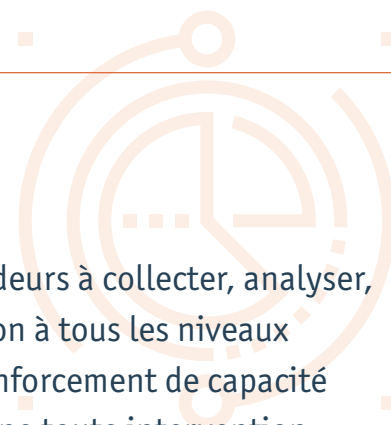
- **Une forme d'accompagnement** était incluse comme composant de 28 interventions examinées ici, laissant entendre qu'il s'agit d'une stratégie largement utilisée pour renforcer les mécanismes de retour qui cherchent à favoriser l'utilisation des données.

- **L'accompagnement est vraisemblablement le plus efficace** quand il applique les techniques de contrôle et de retour, comme l'identification des problèmes spécifiques au site suivie d'un

accompagnement spécifique et d'une formation locale adaptée aux lacunes identifiées.

- **L'accompagnement est probablement aussi le plus efficace** quand il implique un flux d'information bidirectionnel entre l'encadrant et l'agent de santé et que le retour s'exprime régulièrement verbalement aussi bien que par écrit.

9. Formation



La capacité inadéquate des agents de santé, gestionnaires et décideurs à collecter, analyser, synthétiser et interpréter les données fait obstacle à leur utilisation à tous les niveaux du système de santé. L'une des approches les plus courantes de renforcement de capacité est la formation. Aux fins de cet examen, le terme formation désigne toute intervention destinée à renforcer la capacité des personnes responsables de la collecte, de l'analyse, de la synthèse et de l'utilisation des données à tous les niveaux du système de santé par le biais d'ateliers, de classes d'apprentissage et autres approches plus pratiques. Il peut s'agir d'une éducation formelle (également appelée formation initiale) ou d'une formation sur le terrain (dite formation interne). La formation a le potentiel d'améliorer l'utilisation des données par de multiples mécanismes : en améliorant, d'une part, la demande, l'accessibilité, la disponibilité et la qualité des données et, d'autre part, les compétences des agents de santé à collecter et utiliser les données.

Bien qu'il existe une littérature considérable sur le sujet de la formation, cet examen l'a trouvée limitée en ce qui concerne la formation en tant que type d'intervention primaire destinée à conduire aux actions d'utilisation des données de notre TdCh, même en dehors de la vaccination. Il vaut cependant la peine de noter que la formation sous différentes formes et intensités est incluse comme composant secondaire d'au moins 17 des autres interventions couvertes dans cet examen.

Toutes les interventions de formation que nous avons examinées (où la formation était le type d'intervention primaire) impliquaient une formation interne des agents de santé, gestionnaires et autres personnels. Nous n'avons relevé, dans les interventions visant à améliorer l'efficacité de la formation initiale, aucun signe d'accroissement de la capacité d'utilisation des données. Cela dit, certaines interventions comprises dans cet examen, notamment celle entreprise en Côte d'Ivoire pour accroître l'utilisation des données dans la prise de décision⁸⁷ (discutée plus avant à la section 10 comme exemple d'intervention multicomposant), comprenaient des composants de formation initiale et interne pour cultiver les compétences d'analyse, de synthèse, de présentation et d'interprétation des données, aux côtés de techniques de S/E plus traditionnelles. Ils sont d'ailleurs restés intégrés au programme national de formation après la conclusion de l'intervention.

Les formations peuvent être de durée et de style variables. Un examen systématique des stratégies visant à améliorer la performance des prestataires de soins de santé dans les PRFI a constaté que la formation en soi ne produit que des améliorations modestes à cet égard. Combinée à d'autres interventions, comme le renforcement de l'infrastructure, du contrôle financier et des techniques de gestion, elle est cependant plus efficace¹²⁴. La résolution des problèmes en groupe s'est aussi révélée propice à l'efficacité de la formation. Le prolongement de la formation ne conduit pas à une amélioration équivalente de son efficacité, sauf si la formation couvrait plus d'un sujet.

Il apparaît avec certitude moyenne que la formation contribue à l'amélioration des compétences et capacités d'utilisation des données de la part des participants.

Par exemple, en collaboration avec une université éthiopienne locale, les CDC ont offert un cours de leadership en information stratégique, dont les modules formaient les participants à utiliser les données pour améliorer l'évaluation, la planification, la surveillance et le S/E du VIH et d'autres maladies. Les évaluations pré- et post-formation indiquent une amélioration autodéclarée des niveaux de compétence des participants. Ceux-ci étaient du reste appelés à appliquer les connaissances

acquises dans la conduite d'une évaluation de besoins pour identifier un problème de santé publique important dans leur région. Les équipes ont présenté leur travail, qui a été évalué pour déterminer l'amélioration de leurs compétences. Les cotes des présentations indiquent que les participants avaient acquis des compétences critiques de planification de programme, collecte et analyse des données, bien qu'il restât un besoin d'amélioration, en particulier sur le plan de la généralisation des conclusions qualitatives et de l'élaboration de recommandations concrètes. Après une formation menée dans cinq pays pour améliorer la prise de décision guidée par les données dans les programmes de dépistage du VIH (en Afrique du Sud, au Swaziland, en Tanzanie, en Zambie et au Zimbabwe), les participants ont fait état d'une confiance accrue au niveau de l'interprétation des données et de l'évaluation des objectifs atteints¹²⁷.

Il apparaît cependant avec faible certitude que la formation contribue aux résultats d'utilisation des données de notre TdCh.

Cette faiblesse peut être attribuée pour le moins en partie au plan d'évaluation, qui se présente généralement sous forme d'évaluations pré- et post-formation basées sur les expériences autodéclarées des participants, plutôt que d'évaluations formelles ou études longitudinales de changement comportemental. L'intervention Data for Decision Making (DDM) au Cameroun incluait une enveloppe de formation interdisciplinaire axée sur la préparation aux épidémies de méningite bactérienne, choléra et fièvre jaune au niveau du district, provincial et national¹²⁸. À la suite des formations, les responsables de la santé formés ont détecté un risque d'épidémie imminent dans deux divisions sanitaires et mis en œuvre un programme de vaccination en l'espace de deux semaines, évitant une flambée potentielle¹²⁹. Il existe un besoin d'autres études longitudinales pour évaluer la mesure dans laquelle la formation contribue à une amélioration durable de l'utilisation des données. On observe actuellement empiriquement que les participants formés utilisent les données pour éclairer leurs actions. Ainsi, dans un exemple de capacité renforcée par les interventions du programme DDM

au Cameroun, une infirmière chef a identifié une flambée infectieuse, en a avisé les responsables provinciaux et une campagne de vaccination a été rapidement mise sur pied.

L'Académie du monitoring de la vaccination de l'OMS « vise à renforcer les capacités des professionnels de la vaccination pour assurer l'utilisation appropriée des données permettant la prise de décisions suffisamment rapides et des améliorations en matière de planification, de mise en œuvre et de monitoring afin de produire de meilleurs résultats de programme »¹³⁰. L'Académie utilise l'approche OMS Scholar, un programme d'apprentissage à distance mis en œuvre par l'OMS depuis 2016. L'approche Scholar s'appuie sur l'action à base de faits probants et l'apprentissage appliqué, l'accélération du leadership, le mentorat et les méthodes collaboratives. Le cursus proposé couvre l'élaboration d'un plan d'amélioration des données, les questions clés du monitoring de la vaccination et les enquêtes de couverture. Après avoir terminé le programme avec succès, les participants deviennent membres du réseau OMS Scholar Alumni et sont invités à devenir mentors de nouveaux Scholars. L'approche n'a pas encore été évaluée mais elle représente une stratégie de formation prometteuse.

Il apparaît avec certitude moyenne que la formation peut être plus efficace dans le cadre d'une intervention multicomposant et/ou quand elle est renforcée par d'autres activités, le plus souvent d'accompagnement.

Toutes les interventions de formation examinées sauf une avaient mis l'encadrement en œuvre après la formation, celui-ci étant perçu comme essentiel au renforcement et à l'application des compétences acquises. Parmi les autres activités de soutien, l'apprentissage entre pairs a suscité des occasions de rencontre, de partage d'expériences et d'engagement dans la résolution de problèmes en groupe^{131,132}.

De plus, l'intervention DDM mise en œuvre par les CDC en Bolivie, au Cameroun, au Mexique et aux Philippines a amélioré les SIGS en rationalisant les indicateurs pour les rendre plus pertinents et promouvoir ainsi l'utilisation.

Une autre intervention, au Botswana, visait à accroître les effectifs en créant le poste de responsables S/E de district, un tout nouveau cadre d'agent de santé. Des diplômés universitaires ont été engagés et ont reçu une formation interne en informatique de la santé et S/E.

Les formations étaient menées deux ou trois fois par an, combinant séances didactiques et approches plus pratiques de renforcement des compétences, avec l'appui complémentaire, sous forme de mentorat, d'I-Tech et du ministère des collectivités locales. Les participants ont déclaré une amélioration considérable, au fil de l'année, de leurs connaissances en matière d'informatique, de contrôle de la validité des données, des procédures de qualité des données et de développement d'indicateurs.

À l'appui, les résultats de l'examen systématique des interventions d'amélioration de la performance des prestataires de santé¹³⁴ indiquent que la formation était la plus efficace quand elle était combinée à d'autres interventions, comme l'encadrement et la résolution de problèmes en groupe. L'incorporation d'exercices dans lesquels les participants à la formation pouvaient appliquer leurs connaissances à des situations réelles s'est aussi avérée importante à la consolidation des capacités clés renforcées par la formation.

Résumé des résultats

- **Les évaluations post-intervention** ont constaté que la formation contribue à l'amélioration des compétences et capacités des participants.
- **Nous n'avons observé que des indications empiriques limitées** de la contribution de la formation aux résultats d'utilisation des données de notre TdCh. La raison en est partiellement imputable au plan des évaluations incluses, dont beaucoup ne considéraient que

les évaluations pré- ou post-formation basées sur l'expérience et les compétences autodéclarées des participants. Il existe un besoin d'évaluation approfondie des formations spécifiques et de la mesure dans laquelle elles contribuent à l'amélioration de l'utilisation des données à plus long terme. Par exemple, le programme OMS Scholar touche à des questions extrêmement pertinentes à cette utilisation mais il n'a pas encore été évalué.

- **Nous avons constaté que la formation peut être plus efficace** dans le cadre d'une intervention à composants multiples ou avec l'appui d'autres activités de soutien — le plus souvent, l'accompagnement. Toutes les interventions de formation sauf une comportaient des activités complémentaires telles que l'accompagnement, jugé indispensable au renforcement du matériel de formation.

10. Autres interventions pour l'utilisation des données : interventions à composants multiples

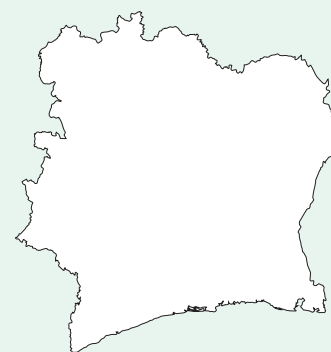
Bien que beaucoup des interventions examinées comprennent des activités touchant à différents mécanismes d'utilisation des données, la littérature considérée dans les sections précédentes tendait à mettre davantage en valeur un composant particulier (même si beaucoup pourraient toujours être considérées comme étant « multicomposant »). Par exemple, l'initiative BID comprenait une série d'interventions visant à améliorer l'utilisation des données de vaccination. Cependant, les RVE en étaient le type d'intervention principal et nous l'avons donc classée dans cette section. Nous parlons plutôt ici de quelques interventions à composants multiples qui tiraient parti de nombreuses, voire de presque toutes les catégories d'intervention décrites précédemment, sans toutefois refléter un type primaire clairement identifiable.

Ces interventions multicomposant comprenaient le cadre Building Routine Immunization Capacity, Knowledge and Skills (BRICKS) de JSI, visant le renforcement des compétences, du leadership et de la gestion des programmes de vaccination. BRICKS comprend une évaluation situationnelle pour identifier les besoins et prioriser l'assistance, l'accompagnement, les réunions d'examen et la formation appliquée (interne et mentorat)¹³⁵. Ce même cadre a influencé d'autres interventions, comme par exemple RED-QI¹⁰⁴. Le projet RED-QI applique des modèles et outils pratiques d'amélioration de la qualité pour renforcer la vaccination de routine. Les composants de l'intervention comprennent des EAQ qui se rencontrent régulièrement pour identifier et analyser les zones en mal d'amélioration, des outils aptes à faciliter l'analyse des goulots d'étranglement, des cycles PEEA pour une approche structurée de la résolution des problèmes, l'apprentissage entre pairs et le mentorat pour renforcer les compétences et les connaissances, des réunions d'examen et l'accompagnement. En Éthiopie, une étude de cas qualitative de la mise en œuvre de la méthode RED-QI au niveau du poste de santé a constaté que les EAQ utilisaient de simples outils, comme le tableau de suivi du PEV, pour identifier et rechercher les retardataires¹³⁶. Malgré ses pratiques prometteuses, l'approche présentait toujours certains défis en termes de qualité des données, notamment les compétences et connaissances insuffisantes des agents de santé pour dresser des rapports adéquats et leur faible motivation face à la multitude de rapports.

Il ressort avec faible certitude d'une intervention multicomposant menée au Punjab (Pakistan) que les interventions de ce type peuvent contribuer aux résultats intermédiaires, aux actions d'utilisation des données et même à l'impact (plus large couverture vaccinale) de notre TdCh.

La mise en œuvre du projet Punjab Health Roadmap, un vaste effort d'amélioration des résultats de SMI, remonte à 2014¹³⁷. La faible couverture vaccinale (49 % à la base en 2014) était identifiée comme un obstacle majeur à la réduction de la mortalité infantile. L'intervention comprenait le suivi des taux de couverture vaccinale en temps réel à l'aide d'une application de santé mobile mHealth, des réunions régulières d'examen des données où les districts comparaient leurs progrès et discutaient les difficultés rencontrées, et de fréquents « états des lieux » avec le ministre en chef de la province du Punjab. Dès 2016, la couverture était passée à 82 %. Les facteurs clés de cette amélioration spectaculaire étaient l'engagement et le leadership pratique du ministre en chef à travers les rencontres d'état des lieux, forums d'examen des progrès réalisés et de redevabilité concernant les résultats atteints. Parallèlement, les efforts entrepris pour améliorer l'accès aux centres de prestation et la qualité des structures de santé avaient aussi porté leurs fruits.

Les efforts du gouvernement pour renforcer la prise de décision éclairée par les données en Côte d'Ivoire représentent, parmi les interventions pour l'utilisation des données que nous avons identifiées, la seule évaluée selon un plan d'étude quasi-expérimental (étude pré/post-intervention sous combinaison d'échantillonnage dirigé et aléatoire mais sans répartition au hasard)⁷. Il s'agissait aussi de l'une des rares interventions multicomposant à base théorique évaluées conçue pour couvrir explicitement les trois domaines (comportemental, technique et organisationnel) du cadre PRISM dont s'inspire aussi notre TdCh¹⁹. Mise en œuvre de 2008 à 2012, l'intervention cherchait à développer l'infrastructure SIGS du pays et à renforcer ses capacités en ressources humaines, sur le plan de la quantité et des compétences. La formation à l'analyse des données et aux pratiques de S/E traditionnelles a été ajoutée au programme de formation interne et initiale des agents de santé, gestionnaires et cliniciens de l'État. Pour résoudre les insuffisances d'effectifs, de nouvelles positions de leadership et unités régionales de S/E ont été créées pour superviser la gestion des données, effectuer l'encadrement de S/E ordinaire, transmettre les données au niveau central et diriger la prise de décision éclairée. Le ministère de la Santé a formulé des directives nationales définissant clairement les processus et les procédures à suivre par le personnel de première ligne responsable de l'utilisation des données, avec directives nationales d'encadrement, manuel des procédures de gestion des données, protocole national de CQD et termes de référence des évaluations de qualité des données de routine. Au niveau du district, l'étude a constaté une hausse de la cote d'utilisation des données entre la base et l'évaluation finale (de 44 % à 70 %). L'étude a formulé la cote d'utilisation des données, indice composite continu de trois indicateurs dichotomiques établis par le cadre PRISM (si l'information SISR était discutée lors des réunions du personnel, si des décisions étaient prises sur la base de ces discussions et si les décisions étaient envoyées en amont pour action) pour mesurer les changements quantifiables d'utilisation des données. La cote est restée inchangée au niveau de la structure, mais les mesures de qualité et de disponibilité des données étaient en hausse à celui de la structure et du district. Selon les auteurs, l'insistance sur la qualité des données, non combinée à d'autres activités complémentaires d'utilisation, explique vraisemblablement le statu quo de l'utilisation des données dans les structures. Cette observation laisse entendre que les améliorations de la qualité des données ne conduisent pas, à elles seules, à un accroissement de leur utilisation.



Nous avons examiné d'autres interventions multicomposant tombant dans la catégorie des stratégies prometteuses, notamment les interventions MyChild Solution et MyChild Outreach de la fondation Shifo, mises en œuvre sous différentes formes dans plusieurs pays. Ces deux ensembles d'interventions impliquaient la numérisation des dossiers-papier sur Smart Paper Technology. L'intervention MyChild Solution comprend : MyChild Card (un DàD), MyChild Birth Record, MyChild Health Record et TT Vaccination Card (un autre DàD). MyChild Outreach est une intervention connexe de renforcement des efforts en vue de l'apport de services aux communautés marginalisées selon une approche de proximité.

Elle comprend : MyChild Card, un système de rappel par sms, une liste de retardataires, une carte de performance Outreach et un tableau de bord indiquant la performance des séances. Bien que la carte MyChild Card ait été évaluée en Afghanistan, en Ouganda et en Gambie (comme décrit de manière plus détaillée à la Section 1), la mise en œuvre de ces interventions multicomposant ne l'a pas encore été, mais elles ont le potentiel d'affecter beaucoup des résultats intermédiaires de notre TdCh et de conduire à des actions d'utilisation des données à tous les niveaux.

Application d'un plan centré sur l'utilisateur pour relever les défis de l'utilisation des données en Afrique du Sud et en Tanzanie

Nous avons examiné une stratégie prometteuse basée sur un plan axé sur l'utilisateur, qui ne se classait clairement dans aucune des catégories d'intervention discutées précédemment, y compris les interventions multicomposant. Selon une approche centrée sur l'utilisateur, MEASURE Evaluation a organisé une série d'ateliers dans quatre districts d'Afrique du Sud et de Tanzanie afin de mettre au point des interventions prototypes d'amélioration de l'utilisation des données. Les ateliers engageaient la discussion sur les caractéristiques d'un SIG efficace, durant laquelle les participants identifiaient et classaient les obstacles à l'utilisation des données, réfléchissant aux interventions prototypes aptes à relever ces défis et à conduire effectivement à une meilleure utilisation. De relativement simples à plus complexes et exigeants en ressources, ces prototypes recourent, entre autres, aux plateformes des médias sociaux tels que WhatsApp pour améliorer l'interaction entre les utilisateurs de données et leurs producteurs et faciliter la résolution des problèmes techniques d'ordinateur, au renforcement de l'encadrement (y compris par identification des meilleures pratiques), aux programmes de récompense des structures qui soumettent leurs données en temps utile et aux portails pour améliorer la visualisation des données en temps réel. Bien que l'initiative se soit clôturée sur la conception des prototypes sans en couvrir la mise en œuvre, les participants se sont engagés à en faire progresser certaines idées. L'importance de l'approche axée sur l'utilisateur tient à l'attention qu'elle prête aux facteurs humains qui facilitent l'utilisation des données et pourraient être considérés dans le contexte d'autres projets¹³⁸.

Les indications sont mitigées quant à l'idée que l'utilisation des données pour surveiller les niveaux de stocks au niveau de la communauté et pour déterminer le moment de la demande de réapprovisionnement (dans le cadre d'une intervention plus large d'amélioration de la disponibilité des médicaments et des produits) contribue à de meilleures disponibilités de stocks.

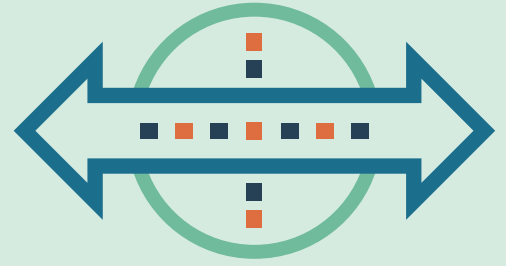
JSI a mis en œuvre l'intervention Strengthening Supply Chains at the Community Level (Renforcer les chaînes d'approvisionnement au niveau communautaire) en Éthiopie, au Malawi et au Rwanda, dans le but d'améliorer la disponibilité de médicaments et de produits clés au niveau

de la communauté. L'intervention comprenait des procédures de réapprovisionnement simplifiées, une formation sur ces procédures et la constitution d'EAQ multiniveau au soutien de leur mise en œuvre.

Bien que des stocks plus constants de certains médicaments et produits aient été constatés au niveau communautaire, l'irrégularité des stocks au point de réapprovisionnement (résultant souvent de niveaux de stocks nationaux inadéquats) et l'utilisation inadéquate des données aux niveaux supérieurs ont été qualifiés d'obstacles à l'impact.

Résumé des résultats

- **Il ressort avec faible certitude** d'une intervention multicomposant menée au Punjab (Pakistan) que les interventions de ce type peuvent contribuer aux résultats intermédiaires, aux actions d'utilisation des données et même à l'impact (plus large couverture vaccinale) de notre TdCh.
- **Hors vaccination**, nous avons observé avec certitude élevée, dans une intervention multicomposant complète menée en Côte d'Ivoire, la preuve de résultats intermédiaires de notre TdCh, concernant notamment la disponibilité de données opportunes de haute qualité.
- **Les indications sont mitigées** quant à l'idée que l'utilisation des données pour surveiller les niveaux de stocks au niveau de la communauté et pour déterminer le moment de la demande de réapprovisionnement (dans le cadre d'une intervention plus large d'amélioration de la disponibilité des médicaments et des produits) peut contribuer à de meilleures disponibilités de stocks.



Recommandations

pour un meilleur suivi et évaluation

Nous avons examiné quantité de littérature publiée et grise sur les interventions visant à améliorer la qualité et l'utilisation des données mais peu d'exemples d'interventions rigoureusement évaluées. Dans cette section, nous décrivons et recommandons les meilleures pratiques de S/E des interventions pour l'amélioration de l'utilisation des données. Les deux aspects du processus pourraient être renforcés : le suivi principalement par de meilleures définitions d'indicateurs et l'évaluation principalement par l'élaboration de plans mieux conçus. Il est nécessaire d'élaborer de meilleures mesures d'évaluation de l'utilisation des données dans la prise de décision, afin de mieux comprendre l'efficacité de ces interventions. Dans cette section, nous examinons les méthodes existantes appliquées à la mesure de l'utilisation des données et nous proposons un ensemble d'indicateurs adaptés à celle de l'utilisation des données de vaccination de routine. Nous proposons ensuite un guide d'orientation des évaluateurs désireux de mesurer si, pourquoi et comment ces interventions « marchent ».

Suivi

Les données de suivi de routine peuvent donner d'importantes perspectives sur l'efficacité ou non d'une intervention pour l'utilisation des données et pourquoi. Tandis que mûrit le domaine de l'utilisation des données, les responsables de la mise en œuvre et les bailleurs de fonds élaborent et appliquent des plans de S/E progressivement plus robustes, avec de bons indicateurs mesurables. En règle générale, nous recommandons que les cadres de S/E des interventions pour l'utilisation des données

- ▶ *s'alignent sur une TdCh d'intervention (par exemple, la TdCh IDEA) ;*
- ▶ *incluent des indicateurs de processus, de sortie, de résultat et (si possible) d'impact ; et*
- ▶ *permettent la collecte de données en temps réel pour faciliter l'apprentissage et l'adaptation permanents.*

Outil diagnostique de performance de SISR PRISM adapté pour la vaccination

Structures de santé

01. La structure trace ou affiche-t-elle les données (sous forme de tableau, sur un graphique ou sur une carte) relatives aux taux de couverture vaccinale ?
02. La structure a-t-elle tenu une réunion ordinaire pour examiner les données de vaccination durant le dernier mois écoulé ?
03. La structure responsable a-t-elle participé aux réunions tenues au niveau du district pour discuter la performance de la vaccination de routine durant les trois derniers mois ?
04. Durant les trois derniers mois, la structure a-t-elle reçu un retour du bureau du district sur la performance de son programme PEV ?
05. La structure a-t-elle reçu des directives ou recommandations d'action (d'après les données de vaccination de routine) du bureau du district durant les trois derniers mois ?
06. La structure a-t-elle reçu la visite d'un inspecteur du district pour parler de la performance du programme PEV et/ou l'aider à prendre une décision basée sur les données de vaccination ?
07. La structure dispose-t-elle d'un manuel de procédures concernant la collecte et/ou l'utilisation des données ?

Districts de santé

01. Le district trace ou affiche-t-il les données (sous forme de tableau, sur un graphique ou sur une carte) relatives aux taux de couverture vaccinale ?
02. Le district a-t-il tenu une réunion ordinaire pour examiner les données de vaccination durant le dernier mois écoulé ?
03. Le district a-t-il publié durant les trois derniers mois un bulletin d'information ou un rapport présentant des exemples d'utilisation des données de vaccination ?
04. Le district a-t-il envoyé aux structures un rapport en retour sur la base des données de vaccination durant les trois derniers mois ?
05. Le district dispose-t-il d'un tableau organisationnel de gestion sanitaire à jour indiquant les fonctions relatives au SIGS et à l'information vaccinale ?
06. Le district dispose-t-il un manuel de procédures concernant la collecte et/ou l'utilisation des données ?

Indicateurs de processus et de sortie

Les indicateurs de processus doivent suivre le processus de mise en œuvre, concernant notamment sa fidélité et sa qualité, ses activités et peut-être même aussi ses sorties. Bien qu'ils diffèrent suivant les interventions ou programmes, les indicateurs de processus sont utiles en ce qu'ils aident à déterminer si les hypothèses de la TdCh de l'intervention sont confirmées. Les indicateurs de processus doivent prêter

attention au niveau individuel, organisationnel, technique et comportemental. Le [Tableau 3](#) présente des exemples d'indicateurs que nous avons adaptés au départ de l'outil diagnostique de performance de SISR PRISM¹³⁹ aux fins du suivi de l'utilisation des données de vaccination de routine. Ces évaluateurs partent du principe que l'action sur les données exigent ces autres éléments en entrée.

TABLEAU 4.

Exemple d'indicateurs de résultat

| Type d'indicateur | Indicateur | Source des données |
|---|--|---|
| Résultat intermédiaire | L'agent de santé s'est connecté au RVE. | Données du système RVE |
| Résultat intermédiaire | L'agent de santé a exécuté un rapport des retardataires. | Données du système RVE |
| Action d'utilisation des données (résultat) | L'agent de santé a établi le contact (par téléphone ou sms, par exemple) avec les familles d'enfants figurant sur la liste des retardataires et leur a transmis les messages clés validés. | Données du RVE (par exemple, option dans le dossier de l'enfant indiquant quand le contact a été établi). |

Indicateurs de résultat

Le résultat de la plupart des interventions pour l'utilisation des données est vraisemblablement une forme ou une autre d'utilisation des données. Cette utilisation peut être mesurée de manière simple et peu onéreuse pourvu qu'elle soit bien définie et, en particulier, liée à une TdCh d'intervention. Dans cet examen, nous avons observé deux problèmes fondamentaux concernant les indicateurs existants de mesure des résultats intermédiaires ou de l'utilisation des données : une absence générale de spécificité (par exemple : « les données ont été utilisées ») et mesure des résultats intermédiaires (« les données ont été analysées »), mais sans actions d'utilisation des données (Tableau 5).

Par exemple, l'indicateur suivant a été utilisé pour mesurer l'utilisation des données : « L'AS [agent de santé] a agi sur la base de ses données pour identifier les retardataires^{31,32}. » Cet indicateur se concentre au moins sur l'action, mais il pourrait être plus spécifique. Il a pour source les autodéclarations obtenues lors d'entretiens, qui présentent plusieurs limites. Nous proposons plutôt les indicateurs listés au Tableau 4.

Suivre les tendances de ces indicateurs au fil du temps et identifier les écarts entre eux aideraient les responsables de la mise en œuvre et les encadrants à déterminer où leur assistance serait la plus utile. Autre avantage d'indicateurs plus spécifiques, ils aident à guider la pratique effective. Mieux encore, s'ils sont présentés sous forme de liste de contrôle, ils sont plus susceptibles d'être perçus comme remplissant une fonction d'aide-mémoire plutôt que de contrôle.

En revanche, certaines interventions pour l'utilisation des données peuvent être indifférentes aux actions spécifiques, comme quand l'intervention cherche à améliorer les mécanismes tels que la demande, la capacité et la motivation

d'utilisation des données pour la prise d'une décision. Dans ces cas, les indicateurs de résultat doivent parfois être génériques. Autre option, le traçage de contribution mesure l'influence relative des données ou de l'information sur une décision prise, en partant de la décision plutôt que des données¹⁴⁰.

Enfin, les indicateurs et leur mesure doivent être considérés lors de la conception de l'intervention et intégrés autant que possible à l'intervention en soi. L'exemple présenté au Tableau 4 utilise le système RVE pour suivre ces indicateurs, mais des mesures similaires peuvent être prises pour les interventions non numériques. Partant de l'observation que les réunions d'examen des données sont probablement plus efficaces quand elles suivent une structure d'amélioration des données, nous proposons d'adapter cette structure de manière à ce qu'elle invite à l'action (par exemple : « Les participants à la réunion ont-ils identifié les structures ou districts en mal d'accompagnement ? ») et suive la mise en œuvre et les résultats de cette action.

Compte tenu de ces considérations, nous proposons un ensemble d'indicateurs de suivi des interventions pour l'utilisation des données de vaccination axés sur les niveaux de résultat intermédiaire et d'action de notre TdCh. Les indicateurs sont adaptés des outils PRISM et inspirés de la littérature sur l'utilisation des données considérée dans cet examen. Pour permettre la triangulation entre les sources de données, nous incluons les indicateurs autodéclarés (perçus) aussi bien que vérifiés (observés) de compétences et pratiques d'utilisation des données (Tableau 6) et une liste de contrôle des indicateurs de processus, adaptée de l'outil diagnostique de performance de SISR PRISM et conçue pour évaluer les facilitateurs organisationnels de l'utilisation des données (Tableau 3).

TABEAU 5.

Résumé des indicateurs utilisés dans les documents examinés dans ce rapport

| Approche de la mesure identifiée par cet examen | Avantages | Inconvénients |
|---|--|--|
| <p>Pour mesurer l'utilisation des données, Nutley et al. ont généré une cote basée sur trois indicateurs d'utilisation du SISR :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>si l'information du SISR était discutée lors des réunions du personnel,</i> ▶ <i>si des décisions étaient prises sur la base de ces discussions et</i> ▶ <i>si les décisions étaient renvoyées en amont pour action⁷.</i> <p>La cote a été déterminée sur la base d'un examen des comptes rendus de réunion mensuelle d'examen des données.</p> | <p>L'approche mesure plusieurs étapes de la chaîne de causalité.</p> <p>La charge pour le répondant est minimale ou nulle.</p> | <p>Les comptes rendus de réunion en soi ne sont pas toujours suffisamment détaillés pour fournir une information utile.</p> |
| <p>L'initiative BID mesure l'aptitude des agents de santé à utiliser les données selon trois scénarios :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ <i>capacité d'identification des retardataires,</i> ▶ <i>capacité d'identification des zones de faible couverture DPC3 et</i> ▶ <i>capacité d'identification des niveaux de stocks de vaccins.</i> <p>Les pratiques d'utilisation des données des agents de santé sont mesurées suivant qu'ils ont agi ou non sur leurs données relatives à ces trois scénarios. L'évaluation externe incluait l'observation directe des pratiques d'utilisation des données^{29,141}.</p> | <p>Les indicateurs sont directement liés aux actions spécifiques d'utilisation des données.</p> <p>L'observation directe peut être plus fiable que l'autodéclaration mais reste sujette à l'effet Hawthorne.</p> <p>L'approche peut être plus fiable que l'utilisation autodéclarée des données.</p> | <p>Le résultat de l'action d'utilisation des données pourrait être plus spécifique (par exemple : « L'agent de santé a téléphoné aux familles des retardataires pour fixer un rendez-vous »).</p> <p>L'autodéclaration est potentiellement incorrecte (comme démontré dans l'étude PRISM d'Ouganda)¹⁹.</p> <p>Il y a une charge répondant liée aux autodéclarations et le coût de l'observation directe ; l'automatisation de la collecte d'indicateurs similaires à travers le système pourrait réduire ces coûts.</p> |
| <p>En Ouganda, l'intervention d'EAD de vaccination a utilisé une combinaison d'indicateurs, dont le pourcentage de structures de santé traçant et affichant la couverture des vaccins Penta3 et contre la rougeole et le pourcentage des districts et structures dotées d'une documentation faisant état de leur action sur leurs données de vaccination de routine.</p> | <p>Les résultats intermédiaires liés à l'affichage des données s'alignent sur la TdCh des EAD et sont une condition nécessaire à l'utilisation des données dans cette intervention.</p> | <p>D'autres hypothèses clés de la chaîne de causalité de l'intervention ne sont pas mesurées, y compris si les agents de santé possèdent les compétences nécessaires pour interpréter et discuter les données représentées.</p> <p>La notion de « documentation » n'est pas clairement définie, de même que la manière dont les données de cet indicateur sont collectées.</p> |

TABLEAU 6.

Indicateurs de suivi des interventions pour l'utilisation des données de vaccination

| Catégorie de l'indicateur | Niveau de la structure | Niveau du district | Niveau national | Source des données |
|---|--|---|--|---|
| Compétences d'utilisation des données perçues | Capacité d'identifier les problèmes de qualité des données* | Capacité d'identifier les structures à faible qualité de données* | Capacité d'identifier les districts à faible qualité de données* | Auto-évaluation de confiance à chaque niveau sur une échelle de 1 à 4 |
| | Capacité d'identifier les retardataires et non vaccinés dans le secteur de la structure | | | |
| | Capacité d'identifier les zones à faible couverture DPC3 | Capacité d'identifier les structures à faible couverture DPC3 | Capacité d'identifier les districts à faible couverture DPC3 | |
| | Capacité d'identifier les niveaux de stocks de vaccins actuels de la structure | Capacité d'identifier les structures à faibles niveaux de stocks | Capacité d'identifier les districts à faibles niveaux de stocks | |
| Compétences d'utilisation des données observées | Capacité de détecter les écarts de qualité des données | | | Test sur base de problème |
| | Capacité de calculer correctement le taux de couverture DPC3 | | | |
| | Capacité de calculer le taux d'abandon | | | |
| | Capacité d'élaborer un diagramme à barres de pleine couverture vaccinale | | | |
| | Capacité d'identifier et d'interpréter une tendance dans une visualisation des données de couverture vaccinale | | | |
| Pratiques d'utilisation des données perçues | Cote d'action éclairée par les données (cote composite des indicateurs suivants) | | | Utilisation des données autodéclarée durant les trois derniers mois |
| | Si les données de vaccination servaient (oui ou non) à l'action sur un ou plusieurs des plans suivants : | | | |
| | - suivi de performance | | | |
| | - amélioration de performance | | | |
| | - gestion et encadrement de routine | | | |
| | - amélioration de la qualité des données | | | |
| | - planification de la mise en œuvre | | | |
| | - gestion des stocks de vaccins | | | |
| | - élaboration de plan d'action | | | |
| - élaboration de politique et stratégie de programme national | | | | |
| Pratiques d'utilisation des données observées | Cote d'utilisation des données (cote composite des indicateurs suivants) | | | Comptes rendus des réunions durant les trois derniers mois |
| | Si l'information de vaccination de routine était discutée (oui ou non) lors des réunions du personnel | | | |
| | Si des décisions étaient prises (oui ou non) sur la base des discussions | | | |
| | Si les décisions étaient envoyées (oui ou non) à la direction en amont pour action | | | |
| | Si les décisions conduisaient (oui ou non) à l'action | | | |

* Pour les indicateurs de couverture vaccinale, la capacité d'identifier les problèmes de qualité des données inclut l'identification des problèmes au niveau des numérateurs comme des dénominateurs.

Évaluation

Toutes les approches et tous les plans d'évaluation présentent des avantages et des inconvénients. En fin de compte, les évaluations doivent être conçues pour optimiser leur valeur informationnelle par rapport au coût d'une information imparfaite. L'évaluation d'interventions complexes, comme la plupart des interventions examinées ici, exige une priorisation distincte des éléments conceptuels d'évaluation. Par exemple, si les plans d'étude expérimentale sont considérés comme la norme d'excellence de l'évaluation des interventions biomédicales en ce qu'ils réduisent le risque de biais de confusion en affectant aléatoirement l'intervention sur une population, l'approche traditionnelle des études expérimentales ne laisse pas souvent de place à la recherche du pourquoi et comment l'intervention « marche » et, par conséquent, comment la transférer à d'autres contextes¹⁴².

D'après les principes et guides changeants de l'évaluation d'interventions complexes¹⁴²⁻¹⁴⁵, nous proposons la considération des questions suivantes lors de la conception d'une évaluation d'interventions pour l'utilisation des données.

01. L'évaluation est-elle nécessaire ?

- ▶ *Quel est le niveau de confiance dans les indications (« preuves » ou « données probantes ») existantes ?*
- ▶ *Quels sont les coûts que représenterait une mauvaise décision sur la base des indications existantes ?*
- ▶ *Dans quelle mesure les indications existantes sont-elles transférables à mon contexte ? Quelle est la dépendance de l'intervention à son contexte et les évaluations existantes ont-elles considéré le contexte adéquatement ?*
- ▶ *En sait-on suffisamment sur le coût-efficacité de l'intervention, y compris les coûts de transaction associés en termes de temps et de ressources humaines, pour prendre une décision éclairée quant à l'introduction ou non de l'intervention ?*
- ▶ *Comprend-on bien pourquoi et comment l'intervention « marche » et comment les effets varient suivant la qualité de la mise en œuvre, les groupes bénéficiaires ou d'autres dimensions importantes ?*
- ▶ *Si les indications existantes laissent entendre une efficacité limitée, ces indications mesurent-elles adéquatement la fidélité de la mise en œuvre ?*

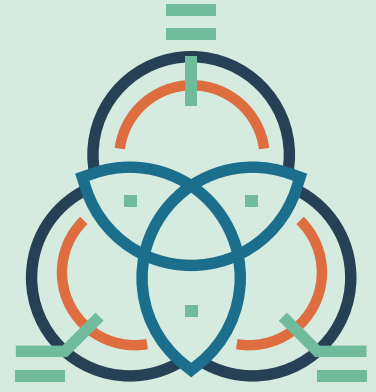
02. Si une évaluation est requise, quel type d'évaluation faut-il envisager ?

- ▶ *Compte tenu de la TdCh concernant le fonctionnement de l'intervention, quel est le degré de saturation et de confiance de l'attribution de l'utilisation des données à l'intervention ?*
- ▶ *Quelles sont les approches et méthodes les plus appropriées pour la génération ou le renforcement des indications de chaque lien causal ? Comment ces approches se combinent-elles ?*

- ▶ *Quels sont la faisabilité et le coût des différentes approches d'évaluation ? Quels sont les compromis entre la validité interne et les considérations pragmatiques ?*
- ▶ *Des approches plus itératives de diagnostic et solutions en temps réel, comme les cycles PEEA et les stratégies d'amélioration rapide de qualité, pour dynamiser l'engagement et accélérer l'impact, sont-elles faisables ?*

De manière générale, l'évaluation d'interventions complexes requiert souvent plusieurs approches, où la priorité n'est pas de sélectionner l'approche la plus rigoureuse (ECR), mais plutôt une approche « adaptée » à la question. Suivant l'orientation du British Medical Research Council, entre autres autorités en la matière, nous recommandons un composant d'évaluation de processus pour découvrir pourquoi et comment l'intervention marche et quel est son rapport au contexte¹⁴². Cette évaluation ne doit pas être excessivement exigeante en ressources ; un modèle d'utilisation des données de suivi de routine parallèle à l'examen des documents, avec observation et entretiens occasionnels, pourrait suffire. Le tout pourrait être intégré dans une évaluation de résultat quasi-expérimentale, comme une série chronologique interrompue (sur la base, ici encore, des données collectées systématiquement). Les approches limitées à la mesure du changement des résultats peuvent être utiles pour le contexte en question, mais elles ne le sont pas pour les décideurs d'autres contextes qui doivent décider ou non de mettre en œuvre l'intervention. Les évaluations doivent chercher à rendre explicites les conditions de succès. De plus, une évaluation de processus robuste peut aider à identifier la pleine étendue de conséquences prévues ou imprévues d'une intervention pour l'utilisation des données.

Baser l'évaluation sur une TdCh robuste aide à cibler les mécanismes de causalité précis à explorer, selon une approche moins coûteuse ou plus faisable peut-être que l'évaluation de certains résultats. Cette approche peut aussi aider à concentrer l'évaluation sur les composants les plus onéreux d'une intervention afin d'évaluer leur contribution au changement ou d'accélérer le calendrier d'évaluation. Par exemple, si l'on est raisonnablement sûr qu'un SIGL améliore la disponibilité des vaccins lorsque les responsables de la chaîne d'approvisionnement se connectent au système et consultent les rapports plusieurs fois par semaine, une évaluation d'un nouveau SIGL peut se concentrer exclusivement sur les composants de l'intervention qui cherchent à assurer la compétence et la motivation afférentes de ces responsables. Une telle évaluation serait peu coûteuse et rapide, mais il ne faudrait pas omettre l'importance d'une forme de suivi sur le long terme pour mesurer le maintien de ces résultats intermédiaires. La modélisation dynamique systémique est parfois possible aussi si les valeurs des paramètres de la chaîne de causalité sont connues ou peuvent être déduites¹⁴⁶.



Discussion

Cet examen est, à notre connaissance, le premier en son genre à se concentrer sur l'utilisation des données de vaccination de routine pour éclairer les décisions d'un programme vaccinal. Le sujet même de l'utilisation des données est, en soi, relativement neuf. Bien que beaucoup de la littérature publiée sur la question offre une perspective sur les obstacles relatifs à l'utilisation des données⁹⁻¹³, nous n'avons guère trouvé d'études ou évaluations rigoureuses consacrées aux actions explicites d'utilisation des données. Compte tenu de la complexité du phénomène de l'utilisation des données aux fins de la prise de décision, nous ne recommandons pas nécessairement de n'investir que dans les ECR ou autres études de conception expérimentale pour établir l'efficacité ; nous avons plutôt observé que les indications les plus utiles et les plus abondantes proviennent d'études et d'évaluations à méthodes mixtes qui décrivent les facteurs de pourquoi et comment l'intervention marche, et pour qui et où. Peu des études examinées faisaient état de la persistance des résultats dans le temps dans une perspective scientifique de la mise en œuvre. Peu mesuraient du reste les conséquences imprévues des interventions considérées.

Notre concentration primaire portait sur les facteurs d'amélioration de la qualité et de l'utilisation des données de vaccination, mais nous avons élargi notre recherche à la littérature relative aux interventions pour l'utilisation des données dans d'autres secteurs de la santé. Bien que non exhaustive, notre recherche hors vaccination nous a permis d'identifier d'autres indications venant corroborer et approfondir davantage nos observations. Nous avons découvert une quantité respectable de résultats de la recherche sur l'amélioration de la qualité et de l'utilisation des données relatives au VIH, du fait en grande partie de la concentration stratégique et de l'investissement de l'initiative PEPFAR à l'effet. Dans les examens antérieurs, plusieurs obstacles transversaux à l'utilisation des données de santé de routine dans la prise de décision ont été identifiés dans les catégories

techniques, organisationnelles et comportementales¹⁹.

Notre examen a tenu compte de ces facteurs, entre autre littérature, et proposé une TdCh de l'utilisation des données appelée à guider notre analyse. Cet examen aide à combler une lacune critique de la connaissance concernant l'état de la recherche sur les interventions d'amélioration des données de santé courantes. En suivant une approche structurée, à base théorique de la synthèse des indications disponibles sur les interventions pour l'utilisation des données, cet examen contribue à la connaissance concernant les interventions utiles et les raisons de leur utilité, dans quelles circonstances, pour qui et à quels niveaux du système de santé. Nos conclusions s'alignent sur celles d'autres documents de la littérature sur la question. Par exemple, l'observation que les interventions à composants multiples sont probablement plus efficaces que

celles à composant unique trouve écho dans un examen de la littérature effectué par MEASURE Evaluation et un examen systématique des stratégies visant à améliorer la performance des prestataires de soins de santé¹²⁴. L'examen laisse entendre qu'une approche complète intégrée de l'amélioration de l'utilisation des données est nécessaire à l'obtention de résultats durables, compte tenu de la diversité et de la complexité des obstacles à l'utilisation des données¹¹.

En ce qui concerne la qualité, il semble clair dans la littérature et parmi les praticiens mondiaux de la santé que l'amélioration de la qualité des données mènera à leur utilisation. On peut donc supposer que si l'on investit dans cette amélioration, les agents de santé utiliseront les données pour prendre des décisions visant à améliorer la performance du programme. Bien que les résultats de cet examen confirment que la qualité des données est à la fois un obstacle important et un précurseur nécessaire à leur utilisation, nous avons constaté que les interventions pour la qualité des données ne suffisent probablement pas, à elles seules, à améliorer leur utilisation. La raison en est que les agents de santé n'ont pas nécessairement les compétences nécessaires à l'analyse et à la traduction des données en information utile à la prise de décisions concernant la mise en œuvre des programmes. Ils ne sont peut-être pas motivés non plus ou ils ne savent pas comment les données peuvent conduire à une meilleure performance programmatique, ou les structures et les processus propices à l'établissement d'un environnement favorable à l'utilisation des données sont peut-être absents. Il semblerait plutôt, comme l'indique un plus grand nombre d'indices convaincants, que les interventions pour l'utilisation des données soient plus susceptibles de mener à l'amélioration de leur qualité. La documentation donne à penser que, plus les agents de santé se mettaient à utiliser leurs données, mieux ils pouvaient identifier les problèmes de qualité et y remédier. L'utilisation des données semblait aussi générer la demande de données de plus haute qualité, menant ainsi à l'action pour améliorer cette qualité ; et, à mesure de l'amélioration de la qualité, les utilisateurs pouvaient se fier davantage aux données, renforçant dès lors leur utilisation.

Pour sélectionner une bonne enveloppe d'interventions, les parties prenantes doivent peser les considérations d'efficacité, de pérennité et de coût global (monétaire et de transaction) de chacune. Nous n'avons cependant pas identifié suffisamment d'études et d'évaluations incluant des analyses de coût-efficacité et n'avons donc pas pu examiner ce rapport pour les interventions comprises dans notre étude. De même, nous n'avons trouvé aucun examen des résultats d'interventions pour l'utilisation des données sur le long terme. Il est par conséquent difficile de déterminer comment ancrer avec succès l'utilisation des données dans le système de la santé et assurer des résultats

durables. Beaucoup des interventions SIS avec RVE, SIGL et SIGS ont signalé, en particulier au niveau de la prestation des services, le défi d'obstacles opérationnels, comme les pannes de courant fréquentes donnant lieu aux retards de saisie des données, et de la charge administrative imposée aux agents de santé, comme la saisie parallèle sur papier et électronique. Les doutes des AS concernant la pérennité du système à la lumière des échecs du passé et leur inquiétude de perte de données tendaient aussi à limiter l'acceptabilité de ces systèmes parmi les AS de première ligne. Nous proposons une recherche complémentaire sur la question, ainsi qu'une plus grande considération des coûts de transaction humains associés à l'intervention, sans oublier les conséquences potentielles inattendues au niveau de la prestation.

L'état de la connaissance concernant les facteurs utiles à l'amélioration de l'utilisation des données est encore naissant. Peu d'interventions ont fait l'objet d'études ou d'évaluations rigoureuses. Nous avons relevé plus d'indications probantes concernant les résultats intermédiaires de notre TdCh, comme l'amélioration de la qualité, de la disponibilité, de l'analyse, de la synthèse, de l'interprétation et de l'examen des données, mais moins concernant les facteurs utiles à l'action et à la prise de décision éclairée par les données. L'absence de consensus quant à la définition même de l'utilisation des données et aux actions qui la constituent pose un défi à l'établissement de mesures convenues de cette utilisation et fait obstacle à la génération d'information probante concernant l'efficacité des interventions pour l'utilisation des données¹⁵. Néanmoins, l'information et les indications que nous avons collectées nous ont permis d'élaborer de plus solides théories éclairées et probantes sur les approches efficaces pour améliorer la qualité et l'utilisation des données, pour qui et dans quelles circonstances.

Nous avons également remarqué des lacunes particulières dans les repères d'amélioration de l'utilisation des données au niveau de la structure. Nos observations semblent révéler une plus forte insistance sur l'utilisation des données au niveau du district qu'à celui de la structure, où l'attention tend à se concentrer davantage sur la qualité, probablement parce que le niveau de la structure représente le point de génération des données. De plus, le renforcement du SIGS au soutien de systèmes de santé décentralisés a mis l'accent sur la disponibilité des données aux responsables de la santé au niveau du district, pour qu'ils disposent de l'information nécessaire à la prise de décisions éclairées concernant la prestation des services. Nous avons cependant observé que les interventions pour l'utilisation des données sont plus susceptibles de conduire à l'amélioration de la qualité des données que les interventions axées sur la qualité à elles seules. Renforcer davantage les compétences d'utilisation des données

et une culture à l'effet au niveau de la structure pourrait être plus utile au renforcement de la qualité et de l'utilisation des données, bien que cela reste à tester dans la recherche future.

Comme illustré sur la carte des lacunes, les données probantes font aussi défaut concernant l'utilisation des données de santé de routine et l'action au niveau national par les programmes PEV, les groupes consultatifs techniques nationaux sur la vaccination et les autres parties prenantes à ce niveau. Nous n'avons en outre trouvé aucune évaluation examinant si ou comment les interventions pour l'utilisation des données conduisaient à l'équité en matière de vaccination. Encore de recherche est nécessaire afin de comprendre comment améliorer l'équité à travers l'utilisation des données. Par exemple, en concevant des interventions d'utilisation des données qui permettent des analyses d'équité à tous les niveaux et par tous les types d'utilisateurs de données (par exemple, une analyse de comment les taux de vaccination diffèrent en fonction du sexe et d'ethnicité).

Nos constats, bien que présentés principalement dans l'optique de l'utilisation des données au service des décisions relatives aux programmes de vaccination, restent pertinents aux autres secteurs de la santé. Cet examen apporte des théories plus solidement étayées, aptes à éclairer l'élaboration, l'exécution et l'évaluation de la recherche à venir sur les interventions pour l'utilisation des données.

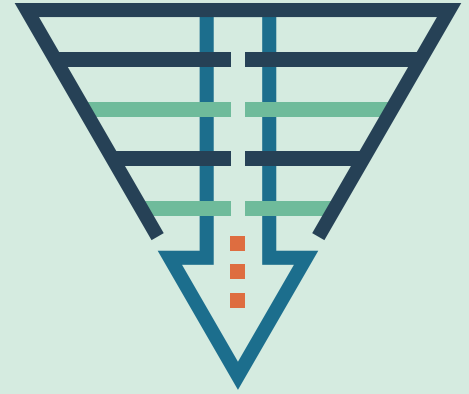
Forces et faiblesses de l'examen

Cet examen contribue à notre compréhension des approches utiles ou non à l'amélioration de la qualité et de l'utilisation des données de vaccination de routine en présentant une synthèse des indications et des enseignements de 69 études et évaluations, ainsi que les exemples émergents de stratégies prometteuses observées dans 34 documents. Les forces de cet examen en sont son inclusivité et sa souplesse méthodologique, produit de son approche d'examen réaliste, et l'accent mis sur la compréhension de la manière dont les interventions fonctionnent, de ce qui explique leur succès, pour qui et dans quelles circonstances. Les « preuves » examinées provenaient en majorité de la littérature non évaluée par les pairs qui, bien que de moindre qualité, a été source d'importants indices et enseignements sinon omis dans les examens systématiques plus traditionnels.

Bien qu'ayant procédé à un examen exhaustif et tenté de joindre les exécutants aptes à disposer de documents décrivant les interventions pour l'utilisation des données et la recherche sur la mise en œuvre, nous avons probablement manqué certaines interventions. L'équipe de l'OPS a pu pénétrer largement sa région et améliorer ainsi notre aptitude à inclure des documents en langue espagnole. Nous n'avons cependant pas bénéficié d'un accès égal aux autres régions dont l'anglais n'était pas la langue dominante.

La plupart des interventions pour l'utilisation des données faisaient appel à plusieurs stratégies. Bien que nous ayons tenté de segmenter les résultats en fonction du type d'intervention primaire, il n'a pas été possible de démêler complètement les effets des stratégies et des activités individuelles. Aussi ne sommes-nous pas en mesure de recommander les interventions ou enveloppes d'interventions les plus efficaces, mais nous pouvons offrir de plus robustes théories sur les facteurs utiles et pourquoi. Autre limite, nous avons dû nous fier aux descriptions faites dans la littérature ayant servi de base à nos observations. Ces descriptions n'étaient pas toujours adéquates quant au fonctionnement de l'intervention ou à l'identification des facteurs contextuels susceptibles d'en avoir influencé le succès ou l'échec. N'ayant pas eu l'occasion d'interroger les parties prenantes responsables de l'exécution des interventions, nous avons peut-être manqué d'importantes considérations contextuelles.

Enfin, l'accent mis sur les seules données de vaccination de routine était utile à la restriction du calendrier et du processus de l'examen, mais il risque d'isoler plus encore les programmes de vaccination. Nous avons élargi l'étude à la littérature d'autres secteurs de la santé (en particulier, le VIH et la SMI), mais ces efforts n'ont pas été aussi exhaustifs et n'ont probablement pas capté toute l'information probante disponible sur la question. De nombreux examens prometteurs plus larges de l'utilisation des données sont aussi en cours. Tout le travail réalisé doit être considéré dans son ensemble pour éclairer les investissements stratégiques et transprogrammatiques dans les interventions visant à améliorer l'utilisation des données.



Conclusion

Nous avons examiné 549 résultats de la recherche et stratégies prometteuses visant à accroître l'utilisation des données en vue d'améliorer la prise de décision dans le domaine de la vaccination. Notre carte des lacunes illustre le nombre relativement faible d'éléments relatifs à chaque résultat intermédiaire et action d'utilisation des données. Toutes données probantes et stratégies prometteuses confondues, à la lumière de notre TdCh, nous avons atteint les conclusions énoncées ci-dessous.

Les interventions à composants multiples sont les plus courantes et elles sont souvent plus efficaces.

Presque toutes les interventions examinées exploitaient plus d'une stratégie d'utilisation des données. Plus l'ensemble de stratégies était exhaustif, et plus ces stratégies levaient les obstacles aux différents stades de l'utilisation des données (par exemple, disponibilité, qualité et compétences) et abordaient de multiples mécanismes propices aux comportements d'utilisation et à l'action, plus elles étaient susceptibles de produire des résultats. En touchant à différents facilitateurs d'utilisation des données, les interventions multicomposant employaient des stratégies interconnectées, qui se renforçaient les unes les autres et qui semblaient produire un plus grand effet collectif qu'une simple intervention. Notamment, les enveloppes d'interventions efficaces comprenaient des stratégies qui considéraient :

- ▶ *les compétences et les capacités des utilisateurs des données ;*
- ▶ *les lacunes des mécanismes de retour ;*
- ▶ *l'utilisation des données au sein des systèmes, flux et charges de travail existants ;*

- ▶ *les principes de conception axée sur l'utilisateur ;*
- ▶ *l'interaction entre les producteurs de données et leurs utilisateurs, et la résolution structurée des problèmes ;*
- ▶ *la culture d'utilisation des données et la motivation à l'effet ; et*
- ▶ *l'engagement à long terme de ressources financières et humaines.*

Les interventions dont l'approche repose sur les systèmes de santé pour institutionnaliser l'utilisation des données sont plus susceptibles de réussir de manière pérenne.

Les interventions remportaient plus de succès sur le long terme quand elles se concentraient sur l'utilisation systématique des données à tous les niveaux du système de santé et dans le cadre des processus de prise de décision. Pour ce faire, elles prévoyaient des réunions régulières d'examen des données à tous les niveaux, établissaient des directives et des protocoles nationaux d'utilisation des données mis à la disposition du personnel de première ligne, créaient des postes de personnel spéciaux à tous les niveaux du système de santé pour encadrer les activités de gestion et d'utilisation des données et incorporent la formation à l'utilisation des données dans les programmes nationaux de formation interne et initiale.

Les indications probantes sont limitées ou mitigées concernant l'efficacité des systèmes d'information pour la gestion de la santé (notamment les registres de vaccination électroniques) sur l'utilisation des données, mais ces interventions restent prometteuses quand elles s'accompagnent d'activités complémentaires.

La transition de l'enregistrement sur papier aux systèmes de gestion de l'information sanitaire informatisés à tous les niveaux du système de la santé semble avoir amélioré la disponibilité de données de meilleure qualité aux décideurs et peut avoir contribué à une meilleure utilisation des données au niveau du district avec l'aide d'activités complémentaires qui renforcent cette utilisation. L'effet sur l'utilisation des données au niveau de la structure est cependant moins concluant. Dans beaucoup de pays, les importantes difficultés opérationnelles, la longue période de récupération de l'investissement et l'absence d'activités complémentaires favorables à l'utilisation des données expliquent les résultats mitigés dans la littérature de la recherche. La pleine transition aux systèmes informatisés remportera peut-être plus de succès quand ces systèmes ne seront introduits progressivement qu'une fois établie une assise fiable d'infrastructure, de capacité en ressources humaines et de compétences propices à l'utilisation des données.

Il y a lieu de penser avec certitude moyenne à élevée que les systèmes d'information de gestion logistique (SIGL) informatisés ont accru la disponibilité aux décideurs de données de meilleure qualité, utiles à l'amélioration de la gestion des chaînes d'approvisionnement.

Les SIGL informatisés mis en œuvre au niveau du district et en amont semblent avoir remporté plus de succès que les efforts similaires de numérisation des données de prestation de routine au niveau de la structure. On observe souvent moins de difficultés opérationnelles dans les mises en œuvre au niveau du district et en amont, où la connectivité internet, l'alimentation électrique et le soutien informatique étaient plus fiables. Nous supposons de plus que les utilisateurs savent peut-être mieux comment utiliser les données de la chaîne d'approvisionnement pour passer directement à l'action, par rapport aux données de prestation de services de routine, plus généralement collectées à des fins de rapport par les agents de santé de première ligne qui se sentent peu connectés aux données ou sans beaucoup de pouvoir à leur égard. Si une simple intervention de mise en œuvre de SIGL informatisés améliore la qualité et l'utilisation des données, les gains sont plus grands encore, sur le plan de cette utilisation et de la performance de la chaîne d'approvisionnement, quand les SIGL s'accompagnent d'autres activités propices à l'utilisation des données.

Il existe un rapport dynamique cyclique entre la qualité des données et leur utilisation.

Bien que la faible qualité des données oppose un obstacle de poids à leur utilisation, il n'apparaît guère que les interventions à composant unique visant à améliorer cette qualité conduisent à une amélioration de leur utilisation. À l'inverse, nous avons constaté plus fermement que la qualité des données s'améliorait à travers leur utilisation. Plus les décideurs se mettaient à utiliser leurs données et à en identifier les problèmes de qualité, plus ils prenaient de mesures correctives pour améliorer cette qualité.

L'état de la recherche ne se prête pas aux recommandations spécifiques d'interventions ou d'enveloppe d'interventions les plus efficaces. L'amélioration de l'utilisation des données de vaccination dépend largement de la conception d'une enveloppe théoriquement solide et contextuellement dynamique, qui résolve les obstacles techniques et comportementaux et dont la pérennité puisse être établie hors projet. Forts d'une compréhension plus robuste de la théorie qui sous-tend la capacité des interventions à améliorer l'utilisation des données, nous pouvons recommander des approches améliorées des interventions de suivi-évaluation. La mesure de l'utilisation des données est possible, mais elle repose sur un ferme entendement des mécanismes qui animent les comportements d'utilisation des données et les actions correspondantes et de la manière dont l'utilisation des données peut changer les résultats de santé. La croissance des technologies numériques qui entrent en jeu dans l'utilisation des données ouvre un créneau d'automatisation d'une grande partie de cette mesure.

Cet examen s'adresse à différents publics et cherche à apporter, preuves à l'appui, une information pertinente sur les pratiques les plus efficaces, de sorte que les décideurs politiques et programmatiques, de même que les bailleurs et les exécutants, puissent choisir et mettre en œuvre les approches d'impact maximum pour améliorer l'utilisation des données en vue d'une plus large couverture et équité de la vaccination dans le but ultime de réduire, voire d'éliminer les maladies qu'elle permet d'éviter. Nous pensons que ces résultats pourront intéresser aussi les chercheurs et les évaluateurs dans la priorisation des lacunes de la connaissance actuelle. Nos recommandations sont segmentées par groupe cible pour encourager l'action.

ACTIONS UTILES À L'UTILISATION DES DONNÉES

Actions préconisées dans la théorie du changement



Comment améliorer l'utilisation des données au niveau de la STRUCTURE DE SANTÉ ?



Comment améliorer l'utilisation des données au niveau du DISTRICT SANITAIRE ?



Comment améliorer l'utilisation des données au niveau NATIONAL ?



Exécutants (et acteurs au niveau national)

Actions transversales

- La conception de l'intervention pour l'utilisation des données repose sur une évaluation des problèmes de qualité et d'utilisation actuels et de leurs causes profondes, couvrant les mécanismes, facteurs comportementaux et facteurs contextuels susceptibles de faire obstacle à certaines actions ou de les faciliter**.
- L'intervention spécifie les actions (d'après la TdCh) qu'elle cherche à appuyer.
- Les actions peuvent être réalisées par les utilisateurs visés de l'intervention et présentent un intérêt pour le programme en soi.
- Toutes les parties comprennent clairement quelle action l'intervention entend renforcer.
- La théorie de fonctionnement de l'intervention est claire.
- La manière dont l'intervention va utiliser plusieurs mécanismes et facteurs d'influence comportementale pour atteindre ses objectifs d'action est claire.
- L'intervention cible clairement certains goulots d'étranglement connus comme limitant l'utilisation des données dans son contexte.
- L'intervention s'aligne sur les directives nationales relatives aux processus et procédures de collecte, d'analyse et d'utilisation des données par les agents de santé.
- Pendant la phase conceptuelle de l'intervention, une stratégie de S/E a été définie pour mesurer si les données sont utilisées comme prévu et comme défini dans les actions visées.

- L'intervention établit ou renforce les boucles de rétroaction (retour) entre les collecteurs de données (par exemple, les agents de santé d'une structure) et les décideurs en amont.
- Les exécutants soutiennent l'harmonisation entre les projets et l'alignement sur les politiques et directives locales relatives aux rôles et responsabilités des agents de santé dans l'analyse et l'utilisation des données.

- Les agents de santé au niveau du district ont les outils et la formation nécessaires pour offrir un accompagnement utile, avec retour adéquat aux agents des structures et soutien des actions visées.
- Le personnel de district comprend clairement ses rôles et responsabilités d'analyse et utilisation des données.

- Les stratégies d'utilisation des données visent à accroître le recours à l'information probante dans les décisions de politique.
- Les plans d'amélioration des données (PAD) incluent des recommandations pratiques.
- Les PAD sont suivis pour assurer que les structures et les districts donnent suite aux recommandations.

** La TdCh IDEA énonce les mécanismes (demande, accès/disponibilité, qualité, compétences, structure et processus, communication), les facteurs comportementaux (capacité, motivation, opportunité) et les facteurs contextuels potentiels. S'y référer pour tous détails à ce sujet.

Actions préconisées dans la théorie du changement



Comment améliorer l'utilisation des données au niveau de la STRUCTURE DE SANTÉ ?



Comment améliorer l'utilisation des données au niveau du DISTRICT SANITAIRE ?



Comment améliorer l'utilisation des données au niveau NATIONAL ?



Décideurs politiques et multilatéraux

Actions transversales

□ L'intervention s'aligne sur les directives nationales relatives aux processus et procédures de collecte, analyse et utilisation des données par les agents de santé.

□ Les structures de santé sont dotées de ressources humaines suffisantes — y compris un personnel spécial si possible — pour accomplir les tâches associées à la collecte, la gestion et l'analyse des données.

□ Le programme de formation des agents de santé de première ligne se concentre sur l'utilisation des données de prestation de routine dans la prise de décision et la résolution des problèmes et dissipe les perceptions d'utilité des données limitée aux seuls rapports en amont.

□ Les outils d'organisation des données en information sont mis en œuvre avec des stratégies complémentaires de discussion des analyses et détermination de l'action.

□ Des stratégies sont mises en œuvre pour améliorer la qualité de l'accompagnement dans l'optique de meilleures compétences et pratiques d'utilisation des données.

□ Les directives nationales prévoient des processus et des procédures bien définis de collecte, analyse et utilisation des données par les agents de santé à tous les niveaux du système de santé.

□ Les directives nationales donnent une orientation claire sur différents types de décisions éclairés par les données et expliquent bien comment les agents sont censés utiliser les données dans différentes situations.

Actions préconisées dans la théorie du changement



Comment améliorer l'utilisation des données au niveau de la STRUCTURE DE SANTÉ ?



Comment améliorer l'utilisation des données au niveau du DISTRICT SANITAIRE ?



Comment améliorer l'utilisation des données au niveau NATIONAL ?



Bailleurs de fonds

Actions transversales

- Les investissements considèrent les goulots d'étranglement documentés qui entravent l'utilisation des données et adoptent des approches multicomposant guidées par la théorie pour y remédier.
- Les investissements sont financés sur la base de démarches avérées ou présentant une haute probabilité de réussite dans un contexte donné.
- Les investissements s'alignent sur les politiques et stratégies nationales d'utilisation des données ou d'e-santé et sur les autres investissements.
- Les investissements s'accompagnent d'un solide plan de S/E qui aidera à combler les lacunes de données probantes existantes, concernant notamment le rapport coût-efficacité.

- Les investissements dans la qualité des données sont en équilibre avec les stratégies d'amélioration de leur utilisation.

- Les investissements comprennent des composants de méthodologies d'amélioration de la qualité qui produisent des approches structurées pour l'interprétation des données, la priorisation des problèmes et la recherche de solutions.

- Les investissements sont orientés sur les stratégies et efforts d'utilisation des données qui améliorent le recours à l'information probante dans la prise de décisions de politique.

Références

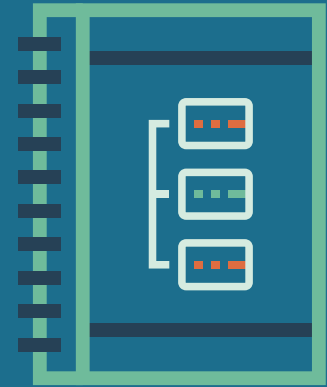
1. Pawson R, Greenhalgh T, Harvey G, Walshe K. Realist review—a new method of systematic review designed for complex policy interventions. *J Health Serv Res Policy*. 2005 Jul;10 Suppl 1:21–34.
2. World Health Organization. Global Framework to Strengthen Immunization and Surveillance Data for Decision-making. Geneva, Switzerland: WHO; 2018 Jan.
3. World Health Organization (WHO). SAGE Working Group on Quality and Use of Global Immunization and Surveillance Data: Terms of Reference [Internet]. 2017. Available from: http://www.who.int/immunization/policy/sage/sage_wg_quality_use_global_imm_data/en/
4. World Health Organization (WHO). Report of the Meeting of the Scientific Advisory Group of Experts (SAGE): Geneva, 9–11 June 1998 [Internet]. Geneva, Switzerland: WHO; 1998 Nov. Available from: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/64775/WHO_GPV_98.06.pdf;jsessionid=F711A22D4615175F4F34D-B299CDFD8D3?sequence=1
5. Pan American Health Organization (PAHO). Technical Advisory Group on Vaccine-preventable Diseases (TAG) XXIII Meeting [Internet]. Washington, DC: PAHO; 2015 Jul. Available from: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2015/vaccine-preventable-diseases-tag23-2015-FinalReport-Eng.pdf>
6. Karuri J, Waiganjo P, Orwa D, Many A. DHIS2: The tool to improve health data demand and use in Kenya. *J Health Inform Dev Ctries* [Internet]. 2014 Mar 18;8(1). Available from: <http://www.jhidc.org/index.php/jhidc/article/view/113>
7. Nutley T, Gnassou L, Traore M, Bosso AE, Mullen S. Moving data off the shelf and into action: an intervention to improve data-informed decision making in Côte d'Ivoire. *Glob Health Action* [Internet]. 2014 Oct 1;7. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4185136/>
8. Mutemwa RI. HMIS and decision-making in Zambia: re-thinking information solutions for district health management in decentralized health systems. *Health Policy Plan*. 2006 Jan;21(1):40–52.
9. Qazi MS, Ali M. Health Management Information System utilization in Pakistan: Challenges, pitfalls and the way forward. *Biosci Trends*. 2011;5(6):245–54.
10. D'Adamo M, Fabic MS, Ohkubo S. Meeting the health information needs of health workers: what have we learned? *J Health Commun*. 2012 Jun;17(sup2):23–9.
11. MEASURE Evaluation. Barriers to Use of Health Data in Low- and Middle-Income Countries: A Review of the Literature [Internet]. Chapel Hill, NC: MEASURE Evaluation; 2018 May. Available from: <https://www.measureevaluation.org/resources/publications/wp-18-211>
12. Kumar M, Gotz D, Nutley T, Smith JB. Research gaps in routine health information system design barriers to data quality and use in low- and middle-income countries: a literature review. *Int J Health Plann Manage*. 2018 Jan;33(1):e1–9.
13. Lippeveld T. Routine Health Facility and Community Information Systems: Creating an Information Use Culture. *Glob Health Sci Pract*. 2017 Sep 27;5(3):338–40.
14. Nutley T, Reynolds HW. Improving the use of health data for health system strengthening. *Glob Health Action* [Internet]. 2013 Feb 13;6. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3573178/>
15. Nutley T, Li M. Conceptualizing and Measuring Data Use: A Review of Assessments and Tools [Internet]. 2018 Jun. Available from: <https://www.measureevaluation.org/resources/publications/wp-18-214>
16. World Health Organization, Gavi, The Global Fund, JSI Research & Training Institute, Inc., MEASURE Evaluation, US Agency for International Development. Data Quality Review: A toolkit for Facility Data Quality Assessment. Module 3: Data Verification and System Assessment [Internet]. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2017. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/259226/9789241512749-eng.pdf%3Bjsessionid=41885B-C65FDD59518B1CF48FB09C528?sequence=1>
17. Landis-Lewis Z, Manjomo R, Gadabu OJ, Kam M, Simwaka BN, Zickmund SL, et al. Barriers to using eHealth data for clinical performance feedback in Malawi: A case study. *Int J Med Inf*. 2015 Oct;84(10):868–75.
18. Rycroft-Malone J, McCormack B, Hutchinson AM, DeCorby K, Bucknall TK, Kent B, et al. Realist synthesis: illustrating the method for implementation research. *Implement Sci*. 2012 Apr 19;7(1):33.
19. Aqil A, Lippeveld T, Hozumi D. PRISM framework: a paradigm shift for designing, strengthening and evaluating routine health information systems. *Health Policy Plan*. 2009 May;24(3):217–28.
20. Langer L, Tripney J, Gough D, University of London, Social Science Research Unit, Evidence for Policy and Practice Information and Co-ordinating Centre. The science of using science: researching the use of research evidence in decision-making. 2016.
21. Michie S, van Stralen MM, West R. The behaviour change wheel: A new method for characterising and designing behaviour change interventions. *Implement Sci*. 2011 Apr 23;6:42.
22. Zuske M, Jarrett C, Auer C, Bosch-Capblanch X, Oliver S. Health Information System Use: Framework Synthesis (draft). Basel, Switzerland: Swiss Trop Public Health Inst; 2017.
23. Pace R, Pluye P, Bartlett G, Macaulay AC, Salsberg J, Jagosh J, et al. Testing the reliability and efficiency of the pilot Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) for systematic mixed studies review. *Int J Nurs Stud*. 2012 Jan;49(1):47–53.
24. World Health Organization. Classification of Digital Health Interventions v1.0 [Internet]. Geneva, Switzerland: WHO; 2018. Available from: <http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260480/WHO-RHR-18.06-eng.pdf?sequence=1>
25. Hultcrantz M, Rind D, Akl EA, Treweek S, Mustafa RA, Iorio A, et al. The GRADE Working Group clarifies the construct of certainty of evidence. *J Clin Epidemiol*. 2017 Jul;87:4–13.
26. Dehnavieh R, Haghdoust A, Khosravi A, Hoseinabadi F, Rahimi H, Poursheikhali A, et al. The District Health Information System (DHIS2): A literature review and meta-synthesis of its strengths and operational challenges based on the experiences of 11 countries. *Health Inf Manag J Health Inf Manag Assoc Aust*. 2018 Jan 1;1833358318777713.
27. Brownson RC, Gurney JG, Land GH. Evidence-based decision making in public health. *J Public Health Manag Pract JPHMP*. 1999 Sep;5(5):86–97.
28. Danovaro-Holliday MC, Ortiz C, Cochi S, Ruiz-Matus C. Electronic immunization registries in Latin America: progress and lessons learned. *Rev Panam Salud Pública*. 2014 Jun;35:453–7.

29. Mott Macdonald. Evaluation of the Better Immunization Data Initiative- Mid-term report: Tanzania. 2018 Feb p. 89.
30. Nguyen NT, Vu HM, Dao SD, Tran HT, Nguyen TXC. Digital immunization registry: evidence for the impact of mHealth on enhancing the immunization system and improving immunization coverage for children under one year old in Vietnam. *mHealth* [Internet]. 2017 Jul 19;3. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5547172/>
31. Zulu C. BID Initiative Midline Report, Zambia. PATH; 2018 Apr.
32. Kindoli R. BID Initiative Midline Report, Immunization Data Quality and Use in Arusha Region, Tanzania. PATH; 2017 Sep.
33. Groom H, Hopkins DP, Pabst L, Murphy Morgan J, Patel M, Calonge N, et al. Immunization information systems to increase vaccination rates: A community guide systematic review. *J Public Health Manag Pract*. 2015;21(3):227–48.
34. Keny A, Biondich P, Grannis S, Were MC. Adequacy and quality of immunization data in a comprehensive electronic health record system. *J Health Inform Afr* [Internet]. 2013 Sep 20;1(1). Available from: <https://www.jhia-online.org/index.php/jhia/article/view/40>
35. World Health Organization, PATH. Optimize: Guatemala Report [Internet]. Seattle, WA: PATH; 2013 p. 19. Available from: http://www.path.org/publications/files/TS_opt_guatemala_rpt.pdf
36. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Evaluation of the quality of data in and acceptability of immunisation data collected by electronic medical records, in comparison paper-based records.
37. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Implementation of the District Health Information System Routine Immunization Module in Nigeria. 2016 Apr.
38. Frøen JF, Myhre SL, Frost M, Chou D, Mehl G, Say L, et al. eRegistries: Electronic registries for maternal and child health. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2016 Jan 19;16:11.
39. Pan American Health Organization (PAHO). Immunization Registries in Latin America: Progress and Lessons Learned. PAHO Immunization Newsletter [Internet]. 2012 Dec; Available from: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/SNE3406.pdf>
40. Trumbo S, Contreras M, García AG, Díaz FA, Carrión V, Pardo K, et al. Improving immunization data quality in Peru and Mexico: two case studies highlighting challenges and lessons learned. 2018;
41. Adams WG, Connors WP, Mann AM, Palfrey S. Immunization Entry at the Point of Service Improves Quality, Saves Time, and Is Well-Accepted. *Pediatrics*. 2000 Sep 1;106(3):489–92.
42. Heidebrecht CL, Quach S, Pereira JA, Quan SD, Kolbe F, Finkelstein M, et al. Incorporating Scannable Forms into Immunization Data Collection Processes: A Mixed-Methods Study. Tang P, editor. *PLoS ONE*. 2012 Dec 18;7(12):e49627.
43. Mikaelsson M, Kyoziira C, Sabiiti J, Rahimi N, Ogwork K, Anderson T, et al. “Too many books to write” - an evaluation of administration for health workers before and after MyChild Card in Uganda [Internet]. 2016 Oct. Available from: <https://shifo.org/doc/UgandaEfficiencyEvaluation.pdf>
44. Kyoziira C, Sabiiti J, Rahimi N, Eshonkojaeva S, Mikaelsson M, Kaamu C. Cost analysis of MyChild Card and HMIS Forms in Uganda [Internet]. Available from: <https://shifo.org/doc/MyChildCostAnalysisUganda.pdf>
45. Anderson T, Eshonkojaeva S, Safi H (Dr., Yousufzai S. Cost analysis of MyChild Solution, HMIS Forms, and an alternative EHR solution for Afghanistan [Internet]. 2017 Jul. Available from: <https://shifo.org/doc/MyChildCostAnalysisAfghanistan.pdf>
46. Shifo Foundation. Cost Comparison of MyChild System, HMIS forms, and an alternative EHR solution for The Gambia [Internet]. Available from: <https://shifo.org/doc/MyChildCostAnalysisGambia.pdf>
47. Jandee K, Kaewkungwal J, Khamsiriwatchara A, Lawpoolsri S, Wongwit W, Wansatid P. Effectiveness of Using Mobile Phone Image Capture for Collecting Secondary Data: A Case Study on Immunization History Data Among Children in Remote Areas of Thailand. *JMIR MHealth UHealth*. 2015 Jul 20;3(3):e75.
48. Dell N, Breit N, Chaluco T, Crawford J, Borriello G. Digitizing paper forms with mobile imaging technologies. In *ACM Press*; 2012. p. 1. Available from: <http://dl.acm.org/citation.cfm?doid=2160601.2160604>
49. Escalante M, Calderon M, Lu J, Ruiz J, Cabrejos J, Michel F. Strengthening Peruvian immunization records through mobile data collection using the ODK app. *WHO Global Immunization Newsletter* [Internet]. 2016 Dec; Available from: http://www.who.int/immunization/GIN_December_2016.pdf
50. Aman M, Bernstein R, Habib H, Khalid M, Rao A, Soomro AA. Deliver Logistics Management Information System: Final Evaluation Report [Internet]. US Agency for International Development; 2016 Dec p. 201. Available from: https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PA00MK1K.pdf
51. Nshunju R, Ezekiel M, Njau P, Ulomi I. Assessing the Effectiveness of a Web-Based vaccine Information Management System on Immunization-Related Data Functions: An Implementation Research Study in Tanzania. USAID, Maternal and Child Survival Program; 2018 Jul.
52. World Health Organization, PATH. Optimize: Albania Report [Internet]. Seattle, WA: PATH; 2013 p. 54. Available from: http://www.path.org/publications/files/TS_opt_albania_rpt.pdf
53. World Health Organization, PATH. Optimize: Tunisia Report [Internet]. Seattle, WA: PATH; 2013 [cited 2018 May 7] p. 93. Available from: http://www.path.org/publications/files/TS_opt_tunisia_rpt.pdf
54. World Health Organization, PATH. Optimize: Vietnam Report [Internet]. Seattle, WA: PATH; 2013 p. 95. Available from: http://www.path.org/publications/files/TS_opt_vietnam_rpt.pdf
55. VillageReach. Enhanced Visibility, Analytics and Improvement for the Mozambique Immunization Supply Chain [Internet]. 2015 Apr. Available from: <http://www.villagereach.org/wp-content/uploads/2016/07/Enhanced-Visibility-Analytics-and-Improvement-for-Mozambique.pdf>
56. Gilbert SS, Thakare N, Ramanujapuram A, Akkihal A. Assessing stability and performance of a digitally enabled supply chain: Retrospective of a pilot in Uttar Pradesh, India. *Vaccine*. 2017 Apr;35(17):2203–8.
57. eHealth Africa. eHealth Africa: LoMIS Stock impact Evaluation report July 2014–July 2017.
58. World Health Organization. Effective Vaccine Management (EVM) Initiative [Internet]. Available from: http://www.who.int/immunization/programmes_systems/supply_chain/evm/en/

59. Ramanujapuram A, Akkihal A. Improving Performance of Rural Supply Chains Using Mobile Phones: Reducing Information Asymmetry to Improve Stock Availability in Low-resource Environments. In ACM Press; 2014. p. 11–20. Available from: <http://dl.acm.org/citation.cfm?doid=2674377.2674382>
60. Negandhi P, Chauhan M, Das A, Neogi S, Sharma J, Sethy G. Mobile-based effective vaccine management tool: An m-health initiative implemented by UNICEF in Bihar. *Indian J Public Health*. 2016;60(4):334.
61. Shieshia M, Noel M, Andersson S, Felling B, Alva S, Agarwal S, et al. Strengthening community health supply chain performance through an integrated approach: Using mHealth technology and multilevel teams in Malawi. *J Glob Health* [Internet]. 2014 Dec;4(2). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4267094/>
62. Srinivasan P. UNDP device to be used in two Rajasthan blocks for real-time vaccine information. *Hindustan Times* [Internet]. 2017 Nov 2; Available from: <https://www.hindustantimes.com/jaipur/undp-device-to-be-used-in-two-rajasthan-blocks-for-real-time-vaccine-information/story-T7SxoGlvWavNfbGCGx-H33O.html>
63. World Health Organization, PATH. Optimize: South Sudan Report [Internet]. Seattle, WA: PATH; 2013. Available from: http://www.who.int/immunization/programmes_systems/supply_chain/optimize/south_sudan_optimize_report.pdf
64. GlaxoSmithKline. The Power of Partnerships: Transforming Vaccine Coverage in Mozambique. 2016 Apr 25; Available from: <http://www.gsk.com/en-gb/behind-the-science/how-we-do-business/the-power-of-partnerships-transforming-vaccine-coverage-in-mozambique/>
65. Garrib A, Stoops N, McKenzie A, Dlamini L, Govender T, Rohde J, et al. An evaluation of the District Health Information System in rural South Africa. *South Afr Med J Suid-Afr Tydskr Vir Geneesk*. 2008 Jul;98(7):549–52.
66. Wickremasinghe D, Hashmi IE, Schellenberg J, Avan BI. District decision-making for health in low-income settings: a systematic literature review. *Health Policy Plan*. 2016 Sep;31 Suppl 2:i12–24.
67. Kihuba E, Gathara D, Mwinga S, Mulaku M, Kosgei R, Mogo W, et al. Assessing the ability of health information systems in hospitals to support evidence-informed decisions in Kenya. *Glob Health Action*. 2014;7:24859.
68. Li M. How Social Network Platforms can Improve the Use of Data. *MEASURE Evaluation*; 2017 Nov.
69. Cibulskis RE, Posonai E, Karel SG. Initial experience of using a knowledge based system for monitoring immunization services in Papua New Guinea. *J Trop Med Hyg*. 1995 Apr;98(2):107–13.
70. VillageReach. Informed Design: How Modeling Can Provide Insights to Improve Vaccine Supply Chains [Internet]. 2017. Available from: http://www.village-reach.org/wp-content/uploads/2017/10/ModelingOverview_Final.pdf
71. Shittu E, Harnly M, Whitaker S, Miller R. Reorganizing Nigeria's Vaccine Supply Chain Reduces Need For Additional Storage Facilities, But More Storage Is Required. *Health Aff Proj Hope*. 2016 Feb;35(2):293–300.
72. Moja L, Kwag KH, Lytras T, Bertizzolo L, Brandt L, Pecoraro V, et al. Effectiveness of computerized decision support systems linked to electronic health records: a systematic review and meta-analysis. *Am J Public Health*. 2014 Dec;104(12):e12–22.
73. Vedanthan R, Blank E, Tuikong N, Kamano J, Misoi L, Tulieng D, et al. Usability and feasibility of a tablet-based Decision-Support and Integrated Record-keeping (DESIRE) tool in the nurse management of hypertension in rural western Kenya. *Int J Med Inf*. 2015 Mar;84(3):207–19.
74. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Clinical Decision Support for Immunization (CDSi) [Internet]. Available from: <https://www.cdc.gov/vaccines/programs/iis/cdsi.html>
75. Miller PL, Frawley SJ, Sayward FG. Issues in computer-based decision support in public health illustrated using projects involving childhood immunization. *J Public Health Manag Pract JPHMP*. 2001 Nov;7(6):75–86.
76. Poy A, van den Ent MMVX, Sosler S, Hinman AR, Brown S, Sodha S, et al. Monitoring Results in Routine Immunization: Development of Routine Immunization Dashboard in Selected African Countries in the Context of the Polio Eradication Endgame Strategic Plan. *J Infect Dis*. 2017 Jul 1;216(suppl_1):S226–36.
77. Pan American Health Organization (PAHO). SISPRO, un modelo innovador Sistema Integral de Información de la Protección Social de Colombia. 2013 Nov.
78. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Nigeria DHIS2: Summary of Activities. 2017.
79. World Health Organization. The RED Strategy [Internet]. Available from: http://www.who.int/immunization/programmes_systems/service_delivery/red/en/
80. World Health Organization (WHO). In-Depth Evaluation of the Reaching Every District Approach in the African Region [Internet]. Geneva, Switzerland: WHO; 2007. Available from: http://www.who.int/immunization/sage/1_AFRO_1_RED_Evaluation_Report_2007_Final.pdf
81. Weeks RM, Svetlana F, Noorgoul S, Valentina G. Improving the monitoring of immunization services in Kyrgyzstan. *Health Policy Plan*. 2000 Sep;15(3):279–86.
82. Jain M, Taneja G, Amin R, Steinglass R, Favin M. Engaging Communities With a Simple Tool to Help Increase Immunization Coverage. *Glob Health Sci Pract*. 2015 Mar 1;3(1):17–25.
83. World Health Organization. WHO recommendations on home-based records for maternal, newborn and child health: web annex A: evidence base (GRADE and CERQual profiles) [Internet]. World Health Organization; 2018. Report No.: WHO/MCA/18.04. Available from: <http://apps.who.int/iris/handle/10665/274285>
84. Usman HR, Akhtar S, Habib F, Jehan I. Redesigned immunization card and center-based education to reduce childhood immunization dropouts in urban Pakistan: a randomized controlled trial. *Vaccine*. 2009 Jan 14;27(3):467–72.
85. JSI Research & Training Institute, Inc. Home-based Record Redesigns That Worked: Lessons from Madagascar & Ethiopia [Internet]. 2017. Available from: https://www.jsi.com/JSIInternet/Inc/Common/_download_publication?id=18694&lid=3
86. Pan American Health Organization (PAHO). Vaxeen: a Digital and Intelligent Immunization Assistant. PAHO Immunization Newsletter [Internet]. 2015 Mar; Available from: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2016/SNE3701qtr.pdf%0a%0a>
87. Nutley T, McNabb S, Salentine S. Impact of a Decision-support Tool on Decision Making at the District Level in Kenya. *Health Res Policy Syst* [Internet]. 2013;2013(11). Available from: <https://www.measureevaluation.org/resources/publications/ja-13-164>

88. Gimbel S, Mwanza M, Nisingizwe MP, Michel C, Hirschhorn L, AHI PHIT Partnership Collaborative. Improving data quality across 3 sub-Saharan African countries using the Consolidated Framework for Implementation Research (CFIR): results from the African Health Initiative. *BMC Health Serv Res.* 2017 21;17(Suppl 3):828.
89. Scott C, Clarke K, Grevendonk J, Dolan S, Ahmed HO, Kamau P, et al. Country Immunization Information System Assessments — Kenya, 2015 and Ghana, 2016. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* [Internet]. 2017;66. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/66/wr/mm6644a5.htm>
90. Ronveaux O, Rickert D, Hadler S, Groom H, Lloyd J, Bchir A, et al. The immunization data quality audit: verifying the quality and consistency of immunization monitoring systems. *Bull World Health Organ.* 2005 Jul;83(7):503-10.
91. Woodard S, Archer L, Zell E, Ronveaux O, Birmingham M. Design and simulation study of the immunization Data Quality Audit (DQA). *Ann Epidemiol.* 2007 Aug;17(8):628–33.
92. Wagenaar BH, Gimbel S, Hoek R, Pfeiffer J, Michel C, Manuel JL, et al. Effects of a health information system data quality intervention on concordance in Mozambique: time-series analyses from 2009–2012. *Popul Health Metr* [Internet]. 2015 Mar 26;13. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4377037/>
93. Ministère de la Santé et de l'hygiène Publique du République de Côte d'Ivoire. Rapport de mise en œuvre du DQS et du LQAS dans les 83 Districts sanitaires de la Côte d'Ivoire Septembre-Octobre 2017.
94. Muthee V, Bochner AF, Osterman A, Liku N, Akhwale W, Kwach J, et al. The impact of routine data quality assessments on electronic medical record data quality in Kenya. *PLoS One.* 2018;13(4):e0195362.
95. O'Hagan R, Marx MA, Finnegan KE, Naphini P, Ng'ambi K, Laija K, et al. National Assessment of Data Quality and Associated Systems-Level Factors in Malawi. *Glob Health Sci Pract.* 2017 27;5(3):367–81.
96. Bosch-Capblanch X, Ronveaux O, Doyle V, Remedios V, Bchir A. Accuracy and quality of immunization information systems in forty-one low income countries. *Trop Med Int Health.* 2009 Jan 1;14(1):2-10.
97. Pan American Health Organization (PAHO), World Health Organization (WHO), Ministerio de Salud Pública y Asistencial Social de El Salvador. Situación de Vacunas e Inmunizaciones en El Salvador. 2009.
98. Pan American Health Organization (PAHO). Evaluación Internacional del Programa Ampliado de Inmunizaciones de Paraguay 2000-2011. 2011.
99. Pan American Health Organization (PAHO). Grenada Immunization Information System Assessment. 2018.
100. Pan American Health Organization (PAHO), World Health Organization (WHO), Ministerio De Salud, Panama. Autoevaluación de la calidad de los datos de inmunización (DQS) Panama: Informe Final. 2014.
101. Shimp L, Mohammed N, Oot L, Mokaya E, Kiyemba T, Ssekitto G, et al. Immunization review meetings: low Hanging Fruit for capacity building and data quality improvement? *Pan Afr Med J* [Internet]. 2017;27. Available from: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/series/27/3/21/full/>
102. World Health Organization (WHO). Vaccine Introduction Guidelines - Adding a vaccine to a national immunization programme: decision and implementation [Internet]. 2005. Available from: http://www.who.int/immunization/hpv/plan/vaccine_introduction_guidelines_who_2005.pdf
103. World Health Organization Regional Office for Africa (WHO-AFRO). Implementing the Reach Every District (RED) Approach: A Guide for District Health Management Teams [Internet]. 2008. Available from: http://www.who.int/immunization/programmes_systems/service_delivery/AFRO-RED_Aug2008.pdf
104. Universal Immunization through Improved Family Health Services (UI-FHS). Reaching every district using quality improvement methods (RED-QI): a Guide for Immunization Program Managers [Internet]. John Snow Research & Training Institute, Inc. (JSI); 2015. Available from: https://mpffs6apl64314hd71fb-b11y-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2015/05/UI-FHS_HowtoGuide.pdf
105. LaFond AK, Kanagat N, Sequeira JS, Steinglass R, Fields R, Mookherji S. Drivers of Routine Immunization System Performance at the District Level: Study Findings from Three Countries, Research Brief No. 3 [Internet]. Arlington, VA: JSRI Research & Training Institute, Inc., ARISE Project for the Bill & Melinda Gates Foundation; 2012 p. 18. Available from: http://arise.jsi.com/wp-content/uploads/2012/08/Arise_3CountryBrief_final508_8.27.12.pdf
106. Mavimbe JC, Braa J, Bjune G. Assessing immunization data quality from routine reports in Mozambique. *BMC Public Health* [Internet]. 2005 Oct;5(1). Available from: <http://bmc-publi-health.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-5-108>
107. Braa J, Heywood A, Sahay S. Improving quality and use of data through data-use workshops: Zanzibar, United Republic of Tanzania. *Bull World Health Organ.* 2012 May 1;90(5):379-84.
108. JSI Research & Training Institute, Inc., United Nations Population Fund. Myanmar Supply Chain Quality Improvement Teams Pilot Results [Internet]. 2016. Available from: https://www.jsi.com/JSI-Internet/Inc/Common/_download_publication?id=16436&lid=3
109. Capurro D, Cole K, Echavarría MI, Joe J, Neogi T, Turner AM. The use of social networking sites for public health practice and research: a systematic review. *J Med Internet Res.* 2014 Mar 14;16(3):e79.
110. BID. BID Learning Network Results. 2018 Apr 5.
111. BID. The BID Learning Network. Available from: <http://bidinitiative.org/bid-learning-network/>
112. Pan American Health Organization (PAHO). NOTI-PAI: An Innovative Feature of Bogotá's Immunization Registry. PAHO Immunization Newsletter [Internet]. 2012 Dec; Available from: <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2013/SNE3406.pdf>
113. JSI Research & Training Institute, Inc. IMPACT Team Networks-Empowering people with data. 2016;2.
114. JSI Research & Training Institute, Inc. Pakistan visibility and analytics network project: Empowering People with Data.
115. Robinson JS, Burkhalter BR, Rasmussen B, Sugiono R. Low-cost on-the-job peer training of nurses improved immunization coverage in Indonesia. *Bull World Health Organ.* 2001;79(2):150–8.
116. BID. BID Initiative Midline Report: Immunization Data Quality and Use in Arusha Region, Tanzania. 2017.
117. Vasan A, Mabey DC, Chaudhri S, Brown Epstein H-A, Lawn SD. Support and performance improvement for primary health care workers in low- and middle-income countries: a scoping review of intervention design and methods. *Health Policy Plan.* 2017 Apr 1;32(3):437–52.
118. He P, Yuan Z, Liu Y, Li G, Lv H, Yu J, et al. An evaluation of a tailored intervention on village doctors use of electronic health records. *BMC Health Serv Res.* 2014 May 14;14:217.

119. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Uganda Immunization Data Improvement Teams (DIT): Improving the quality and use of immunization data. 2018 Jan.
120. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). STOP Immunization and Surveillance Data Specialist (ISDS) Strategy. 2018 Feb.
121. Ward K, Mugenyi K, Benke A, Luzze H, Kyozira C, Immaculate A, et al. Enhancing Workforce Capacity to Improve Vaccination Data Quality, Uganda. *Emerg Infect Dis* [Internet]. 2017 Dec 23(13). Available from: http://wwwnc.cdc.gov/eid/article/23/13/17-0627_article.htm
122. Rowe AK, de Savigny D, Lanata CF, Victora CG. How can we achieve and maintain high-quality performance of health workers in low-resource settings? *Lancet Lond Engl*. 2005 Sep 17;366(9490):1026–35.
123. Bosch-Capblanch X, Garner P. Primary health care supervision in developing countries. *Trop Med Int Health TM IH*. 2008 Mar;13(3):369–83.
124. Rowe AK, Rowe SY, Peters DH, Holloway KA, Chalker J, Ross-Degnan D. A systematic review of the effectiveness of strategies to improve health care provider practices in low-and middle-income countries. Unpublished manuscript.
125. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). AFIX (Assessment, Feedback, Incentives, and eXchange) [Internet]. Available from: <https://www.cdc.gov/vaccines/programs/afix/index.html>
126. Beltrami J, Wang G, Usman HR, Lin LS. Quality of HIV Testing Data Before and After the Implementation of a National Data Quality Assessment and Feedback System. *J Public Health Manag Pract JPHMP*. 2017 Jun;23(3):269–75.
127. Courtenay-Quirk C, Spindler H, Leidich A, Bachanas P. Building Capacity for Data-Driven Decision Making in African HIV Testing Programs: Field Perspectives on Data Use Workshops. *AIDS Educ Prev Off Publ Int Soc AIDS Educ*. 2016 Dec;28(6):472–84.
128. Pappaioanou M, Malison M, Wilkins K, Otto B, Goodman RA, Churchill RE, et al. Strengthening capacity in developing countries for evidence-based public health: *Soc Sci Med*. 2003 Nov;57(10):1925–37.
129. JSI Research & Training Institute, Inc., Centers for Disease Control and Prevention. Data for Decision Making Project [Internet]. 1994. Available from: <ftp://ftp.cdc.gov/pub/publications/mmwr/other/ddmproj.pdf>
130. World Health Organization. Immunization Monitoring Academy [Internet]. Available from: http://learning.foundations/wp-content/uploads/2018/09/IMA_ANNOUNCEMENT_2018.pdf
131. Rolle IV, Zaidi I, Scharff J, Jones D, Firew A, Enquesselassie F, et al. Leadership in strategic information (LSI) building skilled public health capacity in Ethiopia. *BMC Res Notes*. 2011 Aug 12;4:292.
132. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Data for Decision Making (DDM) Training Program best Practices.
133. Ledikwe JH, Reason LL, Burnett SM, Busang L, Bodika S, Lebelonyane R, et al. Establishing a health information workforce: innovation for low- and middle-income countries. *Hum Resour Health*. 2013 Jul 18;11:35.
134. Rowe AK, Rowe SY, Peters DH, Holloway KA, Chalker J, Ross-Degnan D. A systematic review of the effectiveness of strategies to improve health care provider practices in low- and middle-income countries. *Lancet Glob Health* [Internet]. 2018 Nov;6(11). Manuscript submitted for publication
135. JSI Research & Training Institute, Inc. Building Routine Immunization Capacity, Knowledge and Skills (BRICKS) - Comprehensive Framework for Strengthening and Sustaining Immunization Program Competencies, Leadership and Management [Internet]. John Snow Research & Training Institute, Inc. (JSI); 2016. Available from: https://www.jsi.com/JSI-Internet/Inc/Common/_download_publication?id=17119&lid=3
136. Wheldon S. Back to Basics: Routine Immunization Tools Used for Analysis and Decision Making at the Toga Health Post [Internet]. John Snow Research & Training Institute, Inc. (JSI); 2015. Available from: http://mpffs6apl64314hd-71fbb1y-wpengine.netdna-ssl.com/wp-content/uploads/2016/04/UI-FHS-Case-Study_Tools-at-Toga-HP.pdf
137. Whelan F. Setting a new pace: How Punjab, Pakistan, achieved unprecedented improvements in public health outcomes [Internet]. April 2018: Acasus; Available from: <https://cdn.buttercms.com/4T1b4qf2QxnGCHjqKuRr>
138. JSI Research & Training Institute, Inc., PEPFAR, MEASURE Evaluation. Applying User-Centered Design to Data Use Challenges: What We Learned [Internet]. 2017 May. Available from: <https://www.measureevaluation.org/resources/publications/tr-17-161>
139. MEASURE Evaluation. Tools for Data Demand and Use in the Health Sector: Performance of Routine Information Systems Management (PRISM) Tools [Internet]. Chapel Hill, NC: MEASURE Evaluation; 2011 Apr. Available from: <https://www.measureevaluation.org/resources/publications/ms-11-46-d>
140. Befani B, Stedman-Bryce G. Process Tracing and Bayesian Updating for impact evaluation. *Evaluation*. 2017 Jan 1;23(1):42–60.
141. Mott Macdonald. Evaluation of the Better Immunization Data Initiative - Draft Baseline Report - Zambia. BID; 2018 Feb p. 54.
142. Craig P, Dieppe P, Macintyre S, Michie S, Nazareth I, Petticrew M. Developing and evaluating complex interventions: the new Medical Research Council guidance. *BMJ*. 2008 Sep 29;337:a1655.
143. Campbell M, Fitzpatrick R, Haines A, Kinmonth AL, Sandercock P, Spiegelhalter D, et al. Framework for design and evaluation of complex interventions to improve health. *BMJ*. 2000 Sep 16;321(7262):694-6.
144. Moore GF, Audrey S, Barker M, Bond L, Bonell C, Hardeman W, et al. Process evaluation of complex interventions: Medical Research Council guidance. *BMJ*. 2015 Mar 19;350:h1258.
145. Walach H, Falkenberg T, Fønnebo V, Lewith G, Jonas WB. Circular instead of hierarchical: methodological principles for the evaluation of complex interventions. *BMC Med Res Methodol*. 2006 Jun 24;6(1):29.
146. Homer JB, Hirsch GB. System Dynamics Modeling for Public Health: Background and Opportunities. *Am J Public Health*. 2006 Mar 1;96(3):452–8.



Annexes

Annexe 1. Termes de la recherche

PubMed

Vaccine (Mesh) + Data use/quality (title/abstract)

| Stratégie de recherche | Résultat |
|--|------------|
| <pre>(((((((Vaccin*[Title/Abstract] OR Immunis*[Title/Abstract] OR Immuniz*[Title/Abstract]))) OR ((Immunization or Immunisation or Vaccine[MeSH Terms]))) AND (("Data quality"[Title/Abstract] OR "Data use"[Title/Abstract] OR "Data- use"[Title/Abstract]))</pre> | 131 |

POPLINE

Vaccine (Keyword) + Data use/quality (Title)

| Stratégie de recherche | Résultat |
|---|-----------|
| <pre>(((Data use) OR (Data-use) OR (Data quality))) and ((Keyword:VACCINES OR Keyword:IMMUNIZATION)))</pre> | 28 |

CABI Global Health

Vaccine + data use

| Stratégie de recherche | Résultat |
|---|------------|
| <pre>(ab:((((Data use) OR (Data-use) OR (Data quality)))) OR title:((((Data use) OR (Data\use) OR (Data quality))))) AND (((sc:ft) OR (sc:sr) OR (sc:AO))) AND (ab:((((Health management information system) OR (Electronic medical record) OR (Immunization register) OR (Home\based record) OR (Logistic management information system) OR (Supply chain data) OR (Medical record system) OR (Electronic health record) OR (Electronic patient record) OR (Health information system)))) OR title:(((Health management information system) OR (Electronic medical record) OR (Immunization register) OR (Home\ based record) OR (Logistic management information system) OR (Supply chain data) OR (Medical record system) OR (Electronic health record) OR (Electronic patient record) OR (Health information system))))) AND (((sc:ft) OR (sc:sr) OR (sc:AO))) AND (ab:(Vaccin* or Immuniz* or Immunis*) OR title:(Vaccin* or Immuniz* or Immunis*)) AND (((sc:ft) OR (sc:sr) OR (sc:AO)))</pre> | 138 |

Annexe 2. Définitions de la théorie du changement

| | Définition | Référence |
|--|--|---------------------------------|
| Mécanismes | | |
| Demande | Renforcer la demande et les attitudes positives à l'égard de la prise de décision éclairée sur la base des données et de l'information. Ce mécanisme souligne l'importance pour les agents de santé, les gestionnaires et les décideurs de valoriser le concept de la prise de décision éclairée sur la base des données, ainsi que les étapes intermédiaires requises pour atteindre cet objectif. | Langer (2016) |
| Accès et disponibilité | Assurer la disponibilité des données puis assurer que leurs utilisateurs potentiels puissent y accéder. Ce mécanisme met l'accent sur notre postulat que les données doivent être disponibles et accessibles si elles doivent être utilisées. | Langer (2016), Nutley (2013) |
| Qualité | Assurer que les données soient de qualité appropriée pour que les décisions ou actions soient éclairées. Ce mécanisme met l'accent sur le fait que la faible qualité des données est souvent invoquée comme obstacle à leur utilisation et que l'amélioration de cette qualité peut conduire à une meilleure utilisation. | Nutley (2013) |
| Compétences | Assurer que les utilisateurs des données possèdent les compétences nécessaires pour accéder aux données et les transformer en information exploitable, par la gestion, l'analyse, la synthèse, l'interprétation et la discussion. Les utilisateurs doivent être aptes à appliquer ces compétences en milieu de travail. Les agents de santé, les gestionnaires et les décideurs doivent pouvoir intégrer les données et l'information aux autres facteurs entrant en jeu dans la prise de décision. | Langer (2016), Nutley (2013) |
| Structure et processus | Influencer les structures et les processus organisationnels, technologiques et institutionnels qui facilitent ou entravent la prise de décision éclairée. Ceci peut concerner la façon dont l'infrastructure de la gestion des données est organisée, celle dont les agents de santé passent leur temps, les normes professionnelles relatives à la collecte, à l'analyse et à la discussion des données et la latitude dont disposent les agents de santé pour agir sur la base des données. | Langer (2016), Nutley (2013) |
| Communication | Influencer la communication opportune et efficace des données aux utilisateurs potentiels ou à ceux en position d'agir. Contrairement à l'accès et à la disponibilité, ce mécanisme reconnaît que certaines décisions ou actions reposeront sur les données et l'information « poussées » vers leurs utilisateurs potentiels et que se contenter de rendre les données et l'information disponibles et accessibles n'est généralement pas suffisant. | Langer (2016), Nutley (2013) |
| Composants de changement comportemental | | |
| Capacité | « La capacité se définit comme la capacité psychologique et physique de l'individu à s'engager dans l'activité concernée. Il faut pour cela avoir les connaissances et les compétences requises. » | Michie (2011) |
| Motivation | « La motivation se définit comme tous les processus cérébraux qui dynamisent et dirigent le comportement, pas seulement les objectifs et la décision consciente. Il s'agit des processus habituels, de la réponse émotionnelle, ainsi que de la prise de décision analytique. » | Michie (2011) |
| Opportunité | « L'opportunité se définit comme l'ensemble des facteurs extérieurs à l'individu qui rendent le comportement possible ou qui l'invitent. » | Michie (2011) |

Annexe 3. Documents inclus organisés par type d'intervention primaire

| | Document | Année | Géographie | Registres de vaccination électroniques | Systèmes d'information de gestion logistique | SIGS et DHIS | Systèmes d'aide à la décision | Tableaux de suivi et Évaluations de qualité des données | Dossiers gardés à domicile | Évaluations de qualité des données | Réunions d'examen des données | Réseaux d'apprentissage entre pairs | Accompagnement, mentorat et apprentissage sur le terrain | Formation | Santé mobile (mHealth) | Autres / Interventions multicomposant |
|--|--|-------|--------------------|--|--|--------------|-------------------------------|---|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|--|-----------|------------------------|---------------------------------------|
| | | | | Composants d'intervention inclus | | | | | | | | | | | | |
| Registres de vaccination électroniques | Adequacy and Quality of Immunization Data in a Comprehensive Electronic Health Record System | 2013 | Kenya | ◆ | | | | | | | | | | | | |
| | BID Initiative Tanzania Mid-term external evaluation | 2018 | Tanzanie | ◆ | ◆ | | | ◆ | | | | ◆ | ◆ | ◆ | | |
| | BID Initiative Tanzania, PATH internal midline evaluation | 2017 | Tanzanie | ◆ | ◆ | | | ◆ | | | | ◆ | ◆ | ◆ | | |
| | BID Initiative Zambia, PATH internal midline evaluation | 2018 | Zambie | ◆ | ◆ | | | ◆ | | | | ◆ | ◆ | ◆ | | |
| | Digitizing Paper Forms with Mobile Imaging Technologies (mScan) | 2012 | Mozambique | ◆ | | | | | | | | | | | | |
| | Immunization Information Systems to Increase Vaccination Rates: A Community Guide Systematic Review | 2015 | Pays à haut revenu | ◆ | | | | | | | | | | | | |
| | Improving immunization data quality in Peru and Mexico: two case studies highlighting challenges and lessons learned | 2018 | Pérou, Mexique | ◆ | | | | | | | | | | | | |
| | Improving immunization registration, coverage and monitoring (ImmReg) in Viet Nam | 2017 | Vietnam | ◆ | | | | | | | | | | | | ◆ |
| | MyChild Card External Evaluation in Afghanistan | 2018 | Afghanistan | ◆ | | | | | | | | | | | | |
| | MyChild Card External Evaluation in the Gambia | 2018 | Gambie | ◆ | | | | | | | | | | | | |
| | MyChild Card External Evaluation in Uganda | 2018 | Ouganda | ◆ | | | | | | | | | | | | |
| | Project Optimize, Guatemala (SIGSA Web) | 2013 | Guatemala | ◆ | | | | | | | | | | | | |
| | UW START Health Registers, Uruguay case study | 2014 | Uruguay | △ | | | | | | | | | | | | |
| | Zambia Smart Care Project Final Report | 2016 | Zambie | ◆ | | | | | | | | | | | | |

Les pièces présentées comprennent des études et évaluations ayant appliqué des méthodes de recherche scientifique ou un plan d'évaluation, ainsi qu'une littérature non admise au titre d'étude ou d'évaluation mais présentant une forte plausibilité théorique d'amélioration de l'utilisation des données, selon les critères de notre TdCh. Nous avons qualifié ces éléments de stratégies prometteuses, que nous définissons comme des stratégies non encore éprouvées mais qui présentent un potentiel de succès à venir.

◆ Données probantes
△ Stratégie prometteuse

| | Document | Année | Géographie | Composants d'intervention inclus | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------|-------------------------|--|--|--------------|-------------------------------|---|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|--|-----------|------------------------|---------------------------------------|--|
| | | | | Registres de vaccination électroniques | Systèmes d'information de gestion logistique | SIGS et DHIS | Systèmes d'aide à la décision | Tableaux de suivi et Évaluations de qualité des données | Dossiers gardés à domicile | Évaluations de qualité des données | Réunions d'examen des données | Réseaux d'apprentissage entre pairs | Accompagnement, mentorat et apprentissage sur le terrain | Formation | Santé mobile (mHealth) | Autres / Interventions multicomposant | |
| Systèmes d'information de gestion logistique | Assessing stability and performance of a digitally enabled supply chain: Retrospective of a pilot in Uttar Pradesh, India. | 2017 | Inde | | ◆ | | | | | | | | | | | | |
| | Assessing the effectiveness of a web-based vaccine information management system on immunization-related data functions | 2018 | Tanzanie | | ◆ | | | ◆ | | | | | | | | | |
| | Deliver Logistic Management Information System (vLMIS) Final Evaluation Report | 2016 | Pakistan | | ◆ | | | ◆ | | | | | | | ◆ | | |
| | LoMIS stock Impact Evaluation report | 2017 | Nigeria | | ◆ | | | ◆ | | | | | | | | ◆ | |
| | Project Optimize, Albania (IIS) | 2013 | Albanie | | ◆ | | | | | | | | | | ◆ | | |
| | Project Optimize, Tunisia (wVSSM) | 2013 | Tunisie | | ◆ | | | | | | | | | | | | |
| | Project Optimize, Vietnam (VaxTrak) | 2013 | Vietnam | | ◆ | | | | | | | | | | | | |
| | Village Reach Dedicated Logistics System (DLS) | 2015 | Mozambique | | △ | | | △ | △ | | | | | | △ | | |
| SIGS et DHIS | An evaluation of the District Health Information System in rural South Africa | 2008 | Afrique du Sud | | | ◆ | | | | | | | | | | | |
| | Assessing the ability of health information systems in hospitals to support evidence-informed decisions in Kenya. | 2014 | Kenya | | | ◆ | | | | | | | | | | | |
| | DHIS2: The Tool to Improve Health Data Demand and Use in Kenya | 2014 | Multiple | | | ◆ | | | | | | | | | | | |
| | District decision-making for health in low-income settings: a systematic literature review | 2016 | Éthiopie, Inde, Nigeria | | | ◆ | | | | | | | | | | | |
| | HMIS and decision-making in Zambia: re-thinking information solutions for district health management in decentralized health systems | 2006 | Zambie | | | ◆ | | | | | | | | | | | |
| | The District Health Information System (DHIS2): A literature review and meta-synthesis of its strengths and operational challenges based on the experiences of 11 countries | 2018 | Multiple | | | ◆ | | | | | | | | | | | |

Les pièces présentées comprennent des études et évaluations ayant appliqué des méthodes de recherche scientifique ou un plan d'évaluation, ainsi qu'une littérature non admise au titre d'étude ou d'évaluation mais présentant une forte plausibilité théorique d'amélioration de l'utilisation des données, selon les critères de notre TdCh. Nous avons qualifié ces éléments de stratégies prometteuses, que nous définissons comme des stratégies non encore éprouvées mais qui présentent un potentiel de succès à venir.

- ◆ Données probantes
- △ Stratégie prometteuse

| | Document | Année | Géographie | Composants d'intervention inclus | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|-------|--|--|--|--------------|-------------------------------|---|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|--|-----------|------------------------|---------------------------------------|---|---|
| | | | | Registres de vaccination électroniques | Systèmes d'information de gestion logistique | SIGS et DHIS | Systèmes d'aide à la décision | Tableaux de suivi et Évaluations de qualité des données | Dossiers gardés à domicile | Évaluations de qualité des données | Réunions d'examen des données | Réseaux d'apprentissage entre pairs | Accompagnement, mentorat et apprentissage sur le terrain | Formation | Santé mobile (mHealth) | Autres / Interventions multicomposant | | |
| Systèmes d'aide à la décision | Effectiveness of Computerized Decision Support Systems Linked to Electronic Health Records: A Systematic Review and Meta-Analysis | 2014 | Multiple | | | | ◆ | ◆ | | | | | | | | | | |
| | Informed Design: How Modeling Can Provide Insights to Improve Vaccine Supply Chains | 2017 | N/A | | | | △ | ◆ | | | | | | | | △ | | |
| | Initial experience of using a knowledge based system for monitoring immunization services in Papua New Guinea | 1995 | Papouasie-Nouvelle-Guinée | | | | ◆ | ◆ | | | | | | | | | | |
| | Usability and feasibility of a tablet-based Decision-Support and Integrated Record-keeping (DESIRE) tool in the nurse management of hypertension in rural western Kenya | 2015 | Kenya | ◆ | | | ◆ | ◆ | | | | | | | | | | ◆ |
| Tableaux de suivi et tableaux de bord | AFRO RED Evaluation Report 2007 | 2007 | Multiple | | | | | ◆ | | | | ◆ | | ◆ | | | | |
| | Impact of a Decision-support Tool on Decision Making at the District Level in Kenya | 2013 | Kenya | | | | | ◆ | | | | | | | | ◆ | | |
| | Improving the monitoring of immunization services in Kyrgyzstan | 2000 | Kyrgyzstan | | ◆ | | ◆ | ◆ | | | | | | ◆ | ◆ | | | |
| | Monitoring Results in Routine Immunization: Development of Routine Immunization Dashboard in Selected African Countries in the Context of the Polio Eradication Endgame Strategic Plan | 2017 | Angola, Tchad, RDC, Éthiopie, Nigeria, Soudan du Sud | | | | △ | △ | | | | | | | | | | |
| | My Village My Home: Engaging Communities with a Simple Tool to Help Increase Immunization Coverage | 2015 | Inde, Timor-Leste | | | | | ◆ | | | | | | | | | | |
| | Nigeria RI DHIS2 Project Progress Report | 2016 | Nigeria | | | △ | | △ | | | △ | △ | | | △ | △ | △ | |
| Dossiers gardés à domicile | Home-based Record Redesigns that Worked, Lessons from Madagascar & Ethiopia | 2017 | Madagascar et Éthiopie | | | | | | ◆ | | | | | | | | | |
| | Vaxeen: a Digital and Intelligent Immunization Assistant | 2016 | Argentine | | | | | | △ | | | | | | | | | |
| | WHO Recommendations on Home-based Records for Maternal, Newborn, and Child Health | 2018 | | | | | | | | ◆ | | | | | | | | |

Les pièces présentées comprennent des études et évaluations ayant appliqué des méthodes de recherche scientifique ou un plan d'évaluation, ainsi qu'une littérature non admise au titre d'étude ou d'évaluation mais présentant une forte plausibilité théorique d'amélioration de l'utilisation des données, selon les critères de notre TdCh. Nous avons qualifié ces éléments de stratégies prometteuses, que nous définissons comme des stratégies non encore éprouvées mais qui présentent un potentiel de succès à venir.

- ◆ Données probantes
- △ Stratégie prometteuse

| | Document | Année | Géographie | Composants d'intervention inclus | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|-------|--------------------------------------|--|--|--------------|-------------------------------|---|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|--|-----------|------------------------|---------------------------------------|--|--|
| | | | | Registres de vaccination électroniques | Systèmes d'information de gestion logistique | SIGS et DHIS | Systèmes d'aide à la décision | Tableaux de suivi et Évaluations de qualité des données | Dossiers gardés à domicile | Évaluations de qualité des données | Réunions d'examen des données | Réseaux d'apprentissage entre pairs | Accompagnement, mentorat et apprentissage sur le terrain | Formation | Santé mobile (mHealth) | Autres / Interventions multicomposant | | |
| Évaluations de qualité des données | Accuracy and quality of immunization information systems in forty-one low income countries | 2009 | Multiple | | | | | | | | ◆ | | | | | | | |
| | Country Immunization Information System Assessments | 2017 | Ghana, Kenya | | | | | | | | △ | | | | | | | |
| | Effects of a health information system data quality intervention on concordance in Mozambique: time-series analyses from 2009-2012 | 2015 | Mozambique | | | | | ◆ | | | ◆ | ◆ | | | ◆ | ◆ | | |
| | Evaluacion Internacional del Programa Ampliado de Inmunizaciones de Paraguay | 2000 | Paraguay | | | | | | | | △ | | | | | | | |
| | Grenada Immunization Information System Assessment | 2018 | Grenade | | | | | | | | △ | | | | | | | |
| | Improving data quality across 3 sub-Saharan African countries using the Consolidated Framework for Implementation Research (CFIR): Results from the African Health Initiative | 2017 | Mozambique, Rwanda, Zambia | | | | | ◆ | | | ◆ | ◆ | | | ◆ | | | |
| | Informe final Evaluación Internacional Vacunas El Salvador | 2009 | El Salvador | | | | | | | | △ | | | | | | | |
| | National Assessment of Data Quality and Associated Systems-Level Factors in Malawi | 2017 | Malawi | | | | | | | | ◆ | | | | ◆ | | | |
| | PAHO, Panama DQS Final Report | 2014 | Panama | | | | | | | | △ | | | | | | | |
| | PRISM Case Studies: Strengthening and Evaluating RHIS | 2008 | Multiple | | | | | | | | △ | | | | | | | |
| | Rapport de mise en oeuvre du DQS et du LQAS dans les 83 Districts sanitaires de la Côte d'Ivoire | 2017 | Cote d'Ivoire | | | | | | | | ◆ | | | | | | | |
| | The impact of routine data quality assessments on electronic medical record data quality in Kenya | 2018 | Kenya | | | | | | | | ◆ | | | | | | | |
| Réunions d'examen des données | Drivers of Routine Immunization system performance at the district level | 2012 | Cameroun, Éthiopie, Ghana | | | | | | | | | ◆ | | | ◆ | ◆ | | |
| | Immunization Review Meetings - Low Hanging fruit for capacity building and data quality improvement | 2017 | Éthiopie, Kenya, Tanzanie et Ouganda | | | | | | | | | | ◆ | | | ◆ | | |
| | Improving quality and use of data through data-use workshops: Zanzibar, United Republic of Tanzania | 2012 | Tanzanie | | | | | | | | | | ◆ | | | | | |

Les pièces présentées comprennent des études et évaluations ayant appliqué des méthodes de recherche scientifique ou un plan d'évaluation, ainsi qu'une littérature non admise au titre d'étude ou d'évaluation mais présentant une forte plausibilité théorique d'amélioration de l'utilisation des données, selon les critères de notre TdCh. Nous avons qualifié ces éléments de stratégies prometteuses, que nous définissons comme des stratégies non encore éprouvées mais qui présentent un potentiel de succès à venir.

- ◆ Données probantes
- △ Stratégie prometteuse

| | Document | Année | Géographie | Composants d'intervention inclus | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-------|-------------------------|--|--|--------------|-------------------------------|---|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|--|-----------|------------------------|---------------------------------------|--|
| | | | | Registres de vaccination électroniques | Systèmes d'information de gestion logistique | SIGS et DHIS | Systèmes d'aide à la décision | Tableaux de suivi et Évaluations de qualité des données | Dossiers gardés à domicile | Évaluations de qualité des données | Réunions d'examen des données | Réseaux d'apprentissage entre pairs | Accompagnement, mentorat et apprentissage sur le terrain | Formation | Santé mobile (mHealth) | Autres / Interventions multicomposant | |
| Réseaux d'apprentissage entre pairs | BID Learning Network (BLN) results | 2018 | Multiple | | | | | | | | | △ | | | | | |
| | How Mobile Electronic Devices are Connecting Health Workers to Improve Data Quality and Data Use for Better Health Decisions: Experience from BID Initiative in Tanzania | 2015 | Tanzanie, Zambie | | △ | | | △ | | | | | △ | △ | △ | | |
| | How social network platforms can improve the use of data | 2017 | Multiple | | | | | | | | | ◆ | | | | | |
| | IMPACT Team Network - Empowering people with data | 2016 | Malawi, Rwanda, Myanmar | | | | | △ | | | | △ | △ | | | | |
| | Myanmar Supply Chain Quality Improvement Teams Pilot Results | 2016 | Myanmar | | ◆ | | | | | | | ◆ | ◆ | | | | |
| | NOTI-PAI: An Innovative Feature of Bogotá's Immunization Registry | 2012 | Colombie | △ | | | △ | | | | | | △ | | | | |
| | Pakistan visibility and analytics network project | | Pakistan | | | | | | | | | △ | △ | △ | | | |
| | Quality improvement practices to institutionalize supply chain best practices for iCCM: Evidence from Rwanda and Malawi | 2016 | Rwanda, Malawi | | | | | | | | | | ◆ | | | | |
| | Reaping the fruits of IMPACT Team work in Kirinyaga County | | Kenya | | | | | | | | | | △ | | | | |
| | Strengthening community health supply chain performance through an integrated approach: Using mHealth technology and multilevel teams in Malawi | 2014 | Malawi | | | | | | | | | | ◆ | | | ◆ | |
| Accompagnement, mentorat et apprentissage sur le terrain | An evaluation of a tailored intervention on village doctors use of electronic health records | 2014 | Chine | | | | | | | | | | ◆ | | | | |
| | Enhancing Workforce Capacity to Improve Vaccination Data Quality, Uganda | 2017 | Ouganda | | | | | | | | ◆ | | ◆ | ◆ | | | |
| | How can we achieve and maintain high-quality performance of health workers in low-resource settings? | 2005 | PRFI | | | | | | | | | | | ◆ | | | |
| | Primary health care supervision in developing countries | 2008 | PRFI | | | | | | | | | | | ◆ | | | |
| | Quality of HIV Testing Data Before and After the Implementation of a National Data Quality Assessment and Feedback System | 2017 | USA | | | | | | | | ◆ | | | ◆ | | | |
| | STOP Immunization and Surveillance Data Specialist (ISDS) Strategy | 2018 | Kenya, Laos | | | | | | | | ◆ | | | ◆ | ◆ | | |
| | Support and performance improvement for primary health care workers in LMICs: a scoping review of intervention design and methods | 2017 | Multiple | | | | | | | | | | | ◆ | | | |
| | Uganda DIT Summary | 2018 | Ouganda | | | | | | | | | △ | | | △ | △ | |

Les pièces présentées comprennent des études et évaluations ayant appliqué des méthodes de recherche scientifique ou un plan d'évaluation, ainsi qu'une littérature non admise au titre d'étude ou d'évaluation mais présentant une forte plausibilité théorique d'amélioration de l'utilisation des données, selon les critères de notre TdCh. Nous avons qualifié ces éléments de stratégies prometteuses, que nous définissons comme des stratégies non encore éprouvées mais qui présentent un potentiel de succès à venir.

- ◆ Données probantes
- △ Stratégie prometteuse

| | Document | Année | Géographie | Composants d'intervention inclus | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---|-------|--|--|--|--------------|-------------------------------|---|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|--|-----------|------------------------|---------------------------------------|---|
| | | | | Registres de vaccination électroniques | Systèmes d'information de gestion logistique | SIGS et DHIS | Systèmes d'aide à la décision | Tableaux de suivi et Évaluations de qualité des données | Dossiers gardés à domicile | Évaluations de qualité des données | Réunions d'examen des données | Réseaux d'apprentissage entre pairs | Accompagnement, mentorat et apprentissage sur le terrain | Formation | Santé mobile (mHealth) | Autres / Interventions multicomposant | |
| Formation | Building Capacity for Data-Driven Decision Making in African HIV Testing Programs: Field Perspectives on Data Use Workshops | 2016 | Afrique du Sud, Swaziland, Tanzanie, Zambie, Zimbabwe | | | | ◆ | | | | | ◆ | | | ◆ | | |
| | Data for Decision Making (DDM) Project Evaluation | 1994 | Multiple | | | ◆ | ◆ | ◆ | | | | | ◆ | ◆ | ◆ | | |
| | Data for Decision-Making (DDM): Strengthening capacity in developing countries for evidence-based public health | 2003 | Bolivie, Cameroun, Mexique, Philippines | | | ◆ | ◆ | ◆ | | | | | ◆ | ◆ | ◆ | | |
| | DDM Training Program Best Practices | | Bolivie, Brésil, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Jordanie, Mexique, Nicaragua, Philippines, Afrique du Sud | | | | | | | | | | | | | ◆ | |
| | Establishing a health information workforce: innovation for low- and middle-income countries | 2013 | Botswana | | | | | | | | | | | ◆ | ◆ | | |
| | Health Care Provider Performance Systematic Review | 2014 | PRFI | | | | | | | | | | | ◆ | ◆ | | |
| | Leadership in strategic information (LSI) building skilled public health capacity in Ethiopia | 2011 | Éthiopie | | | | | | | | | | △ | △ | △ | | |
| Santé mobile (mHealth) | Effectiveness of Using Mobile Phone Image Capture for Collecting Secondary Data: A Case Study on Immunization History Data Among Children in Remote Areas of Thailand | 2016 | Thaïlande | △ | | | | | | | | | | | △ | △ | △ |
| | Improving Performance of Rural Supply Chains Using Mobile Phones | 2014 | Inde | | | | | | | | | | | | | ◆ | ◆ |
| | Mobile-based effective vaccine management tool: an m-health initiative implemented by UNICEF in Bihar | 2016 | Inde | | | | | | | | | | | ◆ | | ◆ | |
| | Project Optimize, South Sudan (LogiMobile) | 2013 | Soudan du Sud | | △ | | | | | | | | | | | | △ |
| | Strengthening Peruvian Immunization Records through Mobile Data Collection Using the ODK App | 2016 | Pérou | △ | | | | | | | | | | | | | △ |
| | Strengthening community health supply chain performance through an integrated approach: Using mHealth technology and multilevel teams in Malawi | 2014 | Malawi | | ◆ | | | ◆ | | | | | | ◆ | | ◆ | |
| | The power of partnerships: transforming vaccine coverage in Mozambique | 2016 | Mozambique | | | | | | | | | | | | | | △ |
| | Vaccine and Logistics Evaluator (VALUE) device | 2017 | Inde | | | | | | | | | | | | | | △ |

Les pièces présentées comprennent des études et évaluations ayant appliqué des méthodes de recherche scientifique ou un plan d'évaluation, ainsi qu'une littérature non admise au titre d'étude ou d'évaluation mais présentant une forte plausibilité théorique d'amélioration de l'utilisation des données, selon les critères de notre TdCh. Nous avons qualifié ces éléments de stratégies prometteuses, que nous définissons comme des stratégies non encore éprouvées mais qui présentent un potentiel de succès à venir.

- ◆ Données probantes
- △ Stratégie prometteuse

| | Document | Année | Géographie | Registres de vaccination électroniques | Systèmes d'information de gestion logistique | SIGS et DHIS | Systèmes d'aide à la décision | Tableaux de suivi et Évaluations de qualité des données | Dossiers gardés à domicile | Évaluations de qualité des données | Réunions d'examen des données | Réseaux d'apprentissage entre pairs | Accompagnement, mentorat et apprentissage sur le terrain | Formation | Santé mobile (mHealth) | Autres / Interventions multicomposant | |
|---------------------------------------|---|-------|------------------------------|--|--|--------------|-------------------------------|---|----------------------------|------------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|--|-----------|------------------------|---------------------------------------|---|
| | | | | Composants d'intervention inclus | | | | | | | | | | | | | |
| Autres / Interventions multicomposant | Applying User-Centered Design to Data Use Challenges: What We Learned | 2017 | Tanzanie, Afrique du Sud | | | | | | | | | △ | | | | △ | |
| | Back to basics: Routine Immunization Tools Used for Analysis and Decision Making at the Toga Health Post (UI-FHS) | 2015 | Éthiopie | | | | | △ | | | | △ | | | | △ | |
| | Building Routine Immunization capacity, knowledge and skills (BRICKS) | 2016 | | | | | | | | | △ | △ | △ | △ | | △ | |
| | Local use of geographic information systems to improve data utilisation and health services: mapping caesarean section coverage in rural Rwanda | 2013 | Rwanda | | | | | △ | | | | △ | | | | | △ |
| | Moving data off the shelf and into action: an intervention to improve data-informed decision making in Côte d'Ivoire | 2014 | Cote d'Ivoire | ◆ | | | ◆ | | | ◆ | ◆ | | | | ◆ | | ◆ |
| | Reaching every district using quality improvement methods (RED-QI) | 2015 | Éthiopie | | | | | | | | △ | △ | △ | △ | | | △ |
| | Setting a new pace: How Punjab, Pakistan, achieved unprecedented improvements in public health outcomes | 2018 | Pakistan | | | | | △ | △ | | | | △ | △ | | △ | △ |
| | Shifo, MyChild Infosheet | 2018 | Gambie, Afghanistan, Ouganda | △ | △ | | | △ | △ | | | | | | | | △ |
| | Shifo, MyChild Outreach | 2018 | | | | | | △ | △ | | | | | | | △ | △ |
| | Strengthening Supply Chains at the Community Level | 2014 | Malawi, Rwanda, Éthiopie | | | | | | | | | | ◆ | ◆ | ◆ | ◆ | △ |
| | The integration of barcode scanning technology into Canadian public health immunization settings | 2014 | Canada | | △ | | | | | | | | | | | △ | △ |

Les pièces présentées comprennent des études et évaluations ayant appliqué des méthodes de recherche scientifique ou un plan d'évaluation, ainsi qu'une littérature non admise au titre d'étude ou d'évaluation mais présentant une forte plausibilité théorique d'amélioration de l'utilisation des données, selon les critères de notre TdCh. Nous avons qualifié ces éléments de stratégies prometteuses, que nous définissons comme des stratégies non encore éprouvées mais qui présentent un potentiel de succès à venir.

- ◆ Données probantes
- △ Stratégie prometteuse

Annexe 4. Programme de l'atelier IDEA et participants

Programme de la rencontre : mercredi 16 mai

| Heure | Activité |
|---------|---|
| 8 h 30 | <i>Arrivée : Petit-déjeuner continental</i> |
| 9 h | Session d'ouverture <ul style="list-style-type: none"> ▶ Accueil ▶ Introduction à l'atelier ▶ Présentations |
| 9 h 45 | Passage en revue du contexte <ul style="list-style-type: none"> ▶ Présentation et discussion de clarification sur la théorie du changement : soutenir la prise de décision éclairée pour les programmes de vaccination ▶ Présentation et clarification de la terminologie (par exemple, qualité et utilisation des données) |
| 10 h 30 | <i>Pause</i> |
| 10 h 45 | Pourquoi passer à l'action ? (Passage en revue des audiences visées) <ul style="list-style-type: none"> ▶ Passage en revue des audiences visées ▶ Clarification du rôle de l'audience visée dans la théorie du changement : intérêts et motivations, messages et mécanismes potentiels d'accès à ces audiences |
| 11 h 30 | Identifier et catégoriser les résultats de la recherche et les stratégies prometteuses <ul style="list-style-type: none"> ▶ Identification des résultats probants et des stratégies prometteuses intéressants ▶ Catégorisation des résultats probants et des stratégies prometteuses par mécanismes (par exemple, Demande, Accès et disponibilité, Qualité, Compétences, Structure et processus, Communication, Facteurs de changement comportemental) |
| 12 h 30 | <i>Pause déjeuner</i> |
| 13 h 30 | Identifier et catégoriser les résultats probants de la recherche et les stratégies prometteuses (suite) <ul style="list-style-type: none"> ▶ Finalisation de la collecte de résultats probants et stratégies prometteuses intéressants ▶ Catégorisation par mécanismes (par exemple, Demande, Accès et disponibilité, Qualité, Compétences, Structure et processus, Communication, Facteurs de changement comportemental) |
| 14 h 45 | <i>Pause</i> |
| 15 h | Cibler les résultats probants de la recherche et les stratégies prometteuses <ul style="list-style-type: none"> ▶ Cartographie des audiences cibles en fonction des résultats de la recherche |
| 16 h | Conclusion |
| 16 h 30 | Séance levée |

Programme de la rencontre : jeudi 17 mai

| Heure | Activité |
|---------|--|
| 8 h 30 | Arrivée : Petit-déjeuner continental |
| 9 h | Accueil |
| 9 h 15 | Identifier les considérations de mise en œuvre des interventions <ul style="list-style-type: none"> ▶ Présentation des types d'intervention et de leur rapport avec la théorie du changement ▶ Identification des considérations de mise en œuvre des interventions (en petits groupes) |
| 10 h 15 | Pause ; retour des groupes dans la salle principale |
| 10 h 30 | Présenter et discuter les considérations de mise en œuvre des interventions identifiées |
| 11 h 45 | Prioriser les résultats (de la première journée) par audiences cibles |
| 11 h 50 | Pause déjeuner |
| 12 h 45 | Passer en revue les résultats priorisés |
| 13 h | Présentation de la carte des lacunes |
| 13 h 15 | <ul style="list-style-type: none"> ▶ Identifier les insuffisances de données probantes ou de connaissance ▶ Charger la carte des lacunes ▶ Prioriser les lacunes |
| 14 h 45 | Pause |
| 15 h | Identifier l'action propice à l'avancement de la connaissance ou la résolution des écarts |
| 16 h | Conclusion et prochaines étapes <ul style="list-style-type: none"> ▶ Prochaines étapes ▶ Votre engagement personnel |
| 16 h 30 | Séance levée |

Participants à l'atelier IDEA

Peter Bloland, CDC

David Brown, Brown Consulting

Sara Cerrell, Global Change Network

Kendra Chappell, Nexight Group

Marcela Contreras, OPS

Carolina Danovaro, OMS, Genève

Mamadou Diallo, UNICEF

Elsy Dumit Bechara, OPS

Daniella Figueroa-Downing, Gavi

Emma Stewart, équipe PATH Advocacy & Public Policy

Hallie Goertz, PATH

Jack Holmes, Nexight Group

Maria Knoll, International Vaccine Access Center

Kendall Krause, Fondation Bill et Melinda Gates

Ana Morice, Groupe de travail SAGE sur la qualité et l'utilisation des données mondiales de vaccination et de surveillance

Robin Mowson, OPS

Dr. Francis Dien Mwansa, ministère de la Santé, Zambie

Josephine Nabukenya, Makerere University

Tara Newton, PATH

David Novillo, OPS

Allison Osterman, PATH

Lindsay Pack, Nexight Group

Nargis Rahimi, Shifo Foundation et Groupe de travail SAGE sur la qualité et l'utilisation des données mondiales de vaccination et de surveillance

Jessica Shearer, PATH

Lora Shimp, JSI

Dr. Thai Quang Pham, National Institute of Hygiene and Epidemiology, Vietnam

Martha Velandia, OPS

Laurie Werner, PATH

Jennie (Audrey) Lyons, ministère de la Santé, Grenade

Lee Hampton, Gavi

Andrea Fletcher, Cooper/Smith

Annexe 5. Tableau de synthèse des preuves IDEA

| Mécanismes et hypothèses | Facteurs contextuels ayant affecté le fonctionnement de l'intervention et fonctionnalités/composants présumés propices à l'utilisation des données | Preuves d'effet de l'intervention sur l'utilisation et la qualité des données | Certitude* |
|---|--|--|-------------|
| Registres de vaccination électroniques | | | |
| <p>Accès et disponibilité Données plus faciles à extraire et plus accessibles à l'utilisateur</p> <p>Qualité des données Renforcée par les fonctions intégrées de validation des données et la capacité de suivre les enfants sur plusieurs structures</p> <p>Opportunité Simplification et rationalisation des processus de travail et élimination du besoin de nombreux enregistrements sur papier</p> | <p>Facteurs de capacité</p> <ul style="list-style-type: none"> Compétence informatique des agents de santé Connaissance du comment utiliser les données pour l'action <p>Facteurs de motivation</p> <ul style="list-style-type: none"> Perception de qualité améliorée des données par les agents de santé Mesure dans laquelle les agents de santé doivent saisir les données en parallèle Simplification et rationalisation des processus de travail et de rapport Accompagnement disponible de la part de mentors et de responsables hiérarchiques <p>Facteurs d'opportunité</p> <ul style="list-style-type: none"> Mesure d'amenuisement de la charge de saisie des données depuis les enregistrements sur papier Degré de clarté des attentes de la hiérarchie concernant la qualité et l'utilisation des données Capacité adéquate des ressources humaines à gérer la charge administrative afférente Stabilité de l'électricité et de la connectivité internet Interopérabilité avec le SIS plus large et le système de gestion des stocks de vaccins Mesure dans laquelle la culture du registre est présente dans le pays, où les agents de santé enregistrent déjà les enfants dans un carnet ou sur une fiche papier | <p>Résultats intermédiaires</p> <p>Nous sommes incertains de l'effet sur la disponibilité des données</p> <ul style="list-style-type: none"> Quatre études et un examen systématique constatent une plus grande disponibilité de données^{30,32,33,34}. Dans trois études, la disponibilité des données est amoindrie du fait de l'utilisation inconstante du RVE, imputable aux problèmes d'opérationnalisation de la saisie électronique des données.^{35,36,29} | Très faible |
| | | <p>Accroît la qualité des données</p> <ul style="list-style-type: none"> Cinq études constatent une amélioration de qualité, dans la diminution des obstacles de qualité posés à l'utilisation, la saisie plus précise des données et une perception de meilleure qualité des données du RVE parmi les agents de santé^{30,32,34,29,31}. Deux examens systématiques — un concernant les registres électroniques ou e-registres des programmes SMI de PRFI et l'autre, le SIV dans les pays à haut revenu — constatent une amélioration de la qualité des données^{33,38}. Une étude de cas observe des problèmes de qualité au niveau des données du dénominateur, donnant lieu à une surestimation de la couverture.⁴⁰ | Moyenne |
| | | <p>Améliore la synthèse, l'examen, l'analyse et l'interprétation des données</p> <ul style="list-style-type: none"> Deux études constatent une amélioration autodéclarée de la synthèse et de l'examen par les agents de santé et de leur capacité d'analyse et d'interprétation des données, comme l'identification des retardataires, des zones de faible couverture et des niveaux de stocks de vaccins^{32,31}. Trois études constatent la confiance du personnel infirmier concernant la synthèse des données au moyen du RVE.^{32,29,31} | Moyenne |
| | | <p>Les outils utilisés pour numériser les enregistrements de vaccination sur papier contribuent à l'amélioration de la qualité des données</p> <ul style="list-style-type: none"> Une étude constate que les antécédents de vaccination infantile numérisés étaient plus complets que ceux entrés manuellement⁴⁷. Trois évaluations et une étude constatent la capacité de la technologie de scannage à numériser correctement les données des formulaires sur papier et à réduire le temps de saisie manuelle^{43,44,45,46,48}. Deux études à méthodes mixtes (une dans un pays à faible revenu et l'autre dans un pays à haut revenu) ne constatent aucune différence de qualité des données et les améliorations de la rapidité de saisie des données sont mitigées.^{29,42} | Faible |
| | | <p>Utilisation des données par les structures de santé</p> <p>Nous sommes incertains de l'effet sur l'utilisation des données par les structures de santé</p> <ul style="list-style-type: none"> Deux études ont constaté une hausse autodéclarée de l'action en réponse à leurs données^{32,31} et une étude n'a constaté aucun changement significatif entre la base et la mi-parcours bien qu'il eût peut-être été précoce d'attendre la détection de tels changements du comportement d'utilisation des données²⁹. Dans une étude, certains agents de santé de structure pouvaient exprimer un plan d'utilisation des données, mais d'autres ne pouvaient identifier aucun mode d'action sur les données.³⁶ | Très faible |

| Mécanismes et hypothèses | Facteurs contextuels ayant affecté le fonctionnement de l'intervention et fonctionnalités/composants présumés propices à l'utilisation des données | Preuves d'effet de l'intervention sur l'utilisation et la qualité des données | Certitude* |
|--------------------------|--|--|--------------|
| | Fonctionnalités/composants d'intervention <ul style="list-style-type: none"> Production automatique de rapports mensuels de vaccination et listes des enfants à vacciner SMS de rappel de vaccination envoyés automatiquement aux gardiens Suivi longitudinal de la vaccination des enfants individuels Stockage et agrégation des données Collecte et gestion des données d'indicateurs de santé de routine Application de solutions technologiques pour faciliter la numérisation des enregistrements sur papier Exploitation d'activités complémentaires pour renforcer la capacité analytique et l'utilisation des données | Utilisation des données par les districts sanitaires | |
| | | Améliore l'utilisation des données et l'importance accordée aux données par les districts sanitaires <ul style="list-style-type: none"> Dans une étude, le personnel du district déclare utiliser les données du RVE lors des réunions d'examen des données aux fins de la prise de décisions³¹. Dans la même étude et dans une autre, les agents de santé de structure déclarent un plus grand souci de qualité et d'utilisation des données par le personnel de niveau supérieur mais la clarté de leur rôle à cet égard aurait pu être améliorée.^{32,31} | Faible |
| | | Utilisation des données par le programme national | |
| | | Incertaine <ul style="list-style-type: none"> Aucune étude n'a été identifiée concernant ce résultat. | Sans données |
| | | Impact sur la couverture vaccinale | |
| | | Contribue à une meilleure couverture vaccinale <ul style="list-style-type: none"> Une étude constate une hausse statistiquement significative de la pleine couverture vaccinale des enfants de moins d'un an et une amélioration de la vaccination à temps, sous l'effet peut-être des rappels envoyés par sms aux gardiens³⁰. Un examen systématique de SIV dans les pays à haut revenu constate une amélioration des activités de vaccination liée aux taux de vaccination accrus.³³ | Moyenne |

| Mécanismes et hypothèses | Facteurs contextuels ayant affecté le fonctionnement de l'intervention et fonctionnalités/composants présumés propices à l'utilisation des données | Preuves d'effet de l'intervention sur l'utilisation et la qualité des données | Certitude* | | |
|---|---|---|------------|---|--------------|
| Systemes d'information de gestion logistique | | | | | |
| <p>Accès et disponibilité Données disponibles en temps réel aux utilisateurs de plusieurs niveaux pour une action plus opportune</p> <p>Qualité des données Saisie rationalisée et stockage sécurisé</p> <p>Structure et processus Exploitation de la technologie de gestion des données pour systématiser les processus de décision</p> <p>Opportunité Processus de travail simplifiés et rationalisés</p> | <p>Facteurs de capacité</p> <ul style="list-style-type: none"> Visualisations faciles à comprendre <p>Facteurs de motivation</p> <ul style="list-style-type: none"> Degré d'exploitation des plateformes complémentaires (réunions d'examen des données, par exemple) au soutien de l'examen et de l'interprétation des données et de la résolution des problèmes Communication entre principaux collaborateurs de la chaîne d'approvisionnement (logisticiens, responsables PEV, personnel de structure, etc.) Mesure dans laquelle la conception répond aux besoins et attentes de l'utilisateur des données Données opportunes, exactes et accessibles <p>Facteurs d'opportunité</p> <ul style="list-style-type: none"> Mesure d'amenuisement de la charge de saisie des données depuis les enregistrements sur papier Mesure dans laquelle les besoins en ressources humaines sont satisfaits (par l'affectation de logisticiens spéciaux, par exemple) Interopérabilité avec le SIS au sens large Stabilité de l'électricité et de la connectivité internet Compatibilité transparente de l'outil sur plateforme Web et appareils mobiles <p>Fonctionnalités/composants d'intervention</p> <ul style="list-style-type: none"> Données de chaîne d'approvisionnement disponibles aux décideurs en temps réel Visualisation et analytique sur tableau de bord intégré Suivi d'expéditions de vaccins (l'opérationnalisation réussie dépendait de l'adoption par les utilisateurs au niveau national) Gestion des stocks de vaccins Rapports mensuels automatiques des vaccins administrés | <p>Résultats intermédiaires</p> <p>Accroît la qualité et la disponibilité des données</p> <ul style="list-style-type: none"> Cinq études constatent une amélioration considérable de la disponibilité et qualité des enregistrements de stocks de vaccins au niveau régional et du district^{40, 42, 43, 44, 45, 46, 48, 56}. Une étude de mise en œuvre quasi-expérimentale constate une constance supérieure des données dans les districts d'intervention par rapport à ceux de non intervention (papier) au bout d'une année de mise en œuvre ; la différence n'est cependant pas significative (p = 0,20).⁵¹ <p>Améliore la synthèse, l'examen, l'analyse et l'interprétation des données</p> <ul style="list-style-type: none"> Une étude constate des données autodéclarées, confirmées par des données observationnelles, de compétences et connaissances améliorées concernant l'analyse et l'interprétation des données mensuelles de la chaîne d'approvisionnement par les responsables provinciaux et de district.⁴⁸ <p>Les solutions mHealth appliquées aux interventions dans les PRFI contribuent à l'amélioration de la disponibilité et de l'accessibilité des données</p> <ul style="list-style-type: none"> Trois études constatent l'amélioration des indicateurs GEV et de la performance de la chaîne d'approvisionnement grâce à la disponibilité accrue de données en temps réel de haute qualité pour la prise de décision.^{59,60,61} | Moyenne | | |
| | | Utilisation des données par les structures de santé | | <p>Incertaine</p> <ul style="list-style-type: none"> Aucune étude n'a été identifiée concernant ce résultat. | Sans données |
| | | Utilisation des données par les districts sanitaires | | <p>Améliore l'utilisation des données pour la gestion des stocks de vaccins par les districts sanitaires</p> <ul style="list-style-type: none"> Deux études à méthodes mixtes constatent une utilisation accrue des données pour la gestion de la chaîne d'approvisionnement, concernant notamment les indicateurs GEV relatifs à l'utilisation des données dans les prévisions vaccinales et les rapports de gaspillage ; les responsables provinciaux et de district autodéclarent que les SIGLv améliorent leur utilisation des données dans la prise de décisions relatives aux stocks de vaccins et au suivi et encadrement des structures^{42,48}. Une étude quasi-expérimentale constate une réponse plus rapide aux ruptures de stocks et aux rapports de panne d'équipement de la chaîne du froid entre la base et l'évaluation finale (réponses en l'espace de 24 heures en hausse de 20 à 87 % et de 10 à 59 %, respectivement)⁵⁷. Les données de programme d'une intervention indiquent une amélioration des intervalles de livraison des vaccins et des rapports de données influençant l'action de résolution des retards de livraison.⁴⁷ | Moyenne |
| | | Utilisation des données par le programme national | | <p>Incertaine</p> <ul style="list-style-type: none"> Aucune étude n'a été identifiée concernant ce résultat. | Sans données |
| | | Impact sur la couverture vaccinale | | <p>Améliore la gestion des stocks de vaccins, donnant lieu à une disponibilité de stocks plus constante</p> <ul style="list-style-type: none"> Quatre études constatent une amélioration de la gestion des stocks de vaccins, avec moindres taux de gaspillage, nombre réduit de jours de rupture dans les zones d'intervention et réapprovisionnement plus rapide après rupture de stock^{40, 48, 56, 57}. Une étude de mise en œuvre quasi-expérimentale constate une moindre insuffisance de stocks de vaccins pentavalents dans les districts d'intervention par rapport à ceux de non intervention (papier) au bout d'une année de mise en œuvre ; la différence n'est cependant pas significative (p = 0,41)⁵¹. Une étude n'a pas pu détecter d'impact sur la disponibilité des stocks du fait de facteurs extérieurs sans rapport avec l'intervention - facteurs de rupture au niveau national.⁴² | Moyenne |

| Mécanismes et hypothèses | Facteurs contextuels ayant affecté le fonctionnement de l'intervention et fonctionnalités/composants présumés propices à l'utilisation des données | Preuves d'effet de l'intervention sur l'utilisation et la qualité des données | Certitude* | |
|--|--|---|--------------|--|
| Systemes d'information pour la gestion sanitaire | | | | |
| <p>Accès et disponibilité</p> <p>Données disponibles en temps réel aux utilisateurs de plusieurs niveaux pour une action plus opportune</p> <p>Qualité des données</p> <p>Fonctions de validation automatique des données et stockage sécurisé</p> | <p>Facteurs de capacité</p> <ul style="list-style-type: none"> Mesure du soutien apporté aux utilisateurs par formation, mentorat local, encadrement, etc. Capacité d'analyse des décideurs Utilisation des outils / cadres de prise de décision structurée <p>Facteurs de motivation</p> <ul style="list-style-type: none"> Attitudes et intérêt des agents de santé concernant la participation aux nouveaux systèmes et leur utilisation Autonomie des décideurs Mesure du retour au personnel clinique concernant les données qu'il envoie <p>Facteurs d'opportunité</p> <ul style="list-style-type: none"> Disponibilité d'un personnel adéquatement qualifié Qualité et disponibilité des données du système <p>Fonctionnalités/composants d'intervention</p> <ul style="list-style-type: none"> Tenue de dossiers informatisés et agrégation des données Données accessibles aux décideurs en temps réel Contrôles de validation des données intégrés Rapports automatiques | <p>Résultats intermédiaires</p> <p>Contribue à l'amélioration de la qualité et de la disponibilité des données</p> <ul style="list-style-type: none"> Une étude systématique et un examen de sept études de cas constatent une amélioration de qualité et complétude des données ; une meilleure visibilité de la performance des structures semble motiver l'amélioration^{26,6}. | Moyenne | |
| | | <p>Ne contribue pas à l'amélioration de l'analyse, de l'interprétation et de l'examen des données (sous intervention autonome)</p> <ul style="list-style-type: none"> Une étude à méthodes mixtes non expérimentale n'observe aucun signe d'amélioration de l'analyse, interprétation et/ou examen des données au niveau de la structure, faute de retour et mécanismes d'accompagnement⁶⁵. | Faible | |
| | | <p>L'accroissement de l'utilisation des données en améliore la qualité</p> <ul style="list-style-type: none"> Une étude systématique et un examen de sept études de cas constatent que l'utilisation accrue des données conduit à une plus grande appropriation et demande de données de haute qualité^{26,6}. | Moyenne | |
| | | Utilisation des données par les structures de santé | | |
| | | <p>Ne conduit pas à une meilleure utilisation des données</p> <ul style="list-style-type: none"> Deux études à méthodes mixtes non expérimentales constatent une faible utilisation des données du SIGS au niveau de la prestation de services en l'absence de retour et d'autres mécanismes d'accompagnement de la part des niveaux supérieurs^{67,65}. | Faible | |
| | | Utilisation des données par les districts sanitaires | | |
| | | <p>Améliore l'utilisation des données par les districts sanitaires</p> <ul style="list-style-type: none"> Un examen systématique constate que les districts sanitaires utilisaient les données pour le suivi et l'amélioration de performance des structures et pour la planification de mise en œuvre et la priorisation au niveau du district⁶⁶. Une étude de cas multipays constate l'utilisation des données dans quatre des sept pays examinés⁶. Une étude de cas qualitative constate l'utilisation des données du SIGS dans la prise de décision, en plus de sources d'information verbales, observationnelles et expérientielles⁸. | Moyenne | |
| | | Utilisation des données par le programme national | | |
| | | <p>Incertaine</p> <ul style="list-style-type: none"> Aucune étude n'a été identifiée concernant ce résultat. | Sans données | |
| | | Impact sur la couverture vaccinale | | |
| <p>Incertaine</p> <ul style="list-style-type: none"> Aucune étude n'a été identifiée concernant ce résultat. | Sans données | | | |

| Mécanismes et hypothèses | Facteurs contextuels ayant affecté le fonctionnement de l'intervention et fonctionnalités/composants présumés propices à l'utilisation des données | Preuves d'effet de l'intervention sur l'utilisation et la qualité des données | Certitude* |
|---|--|---|--------------|
| Systemes d'aide à la décision (par exemple, SIAD, tableaux de suivi, tableaux de bord et DàD) | | | |
| <p>Structure et processus Renforcer les structures et processus de prise de décision</p> <p>Compétences Soutenir l'analyse des données, en aidant les utilisateurs à transformer les données en information exploitable</p> | <p>Facteurs de capacité</p> <ul style="list-style-type: none"> Utilisation des modules de formation DHIS2 spécifiques aux utilisateurs Mobilisation de l'assistance de ressources humaines pour assurer apprentissage pratique et mentorat <p>Facteurs de motivation</p> <ul style="list-style-type: none"> Degré de renforcement de l'analyse et de l'utilisation des données par retour constant de formation et accompagnement Intégration aux systèmes et flux de travail existants (exploitée par les réunions d'examen des données, par exemple) <p>Facteurs d'opportunité</p> <ul style="list-style-type: none"> Données sous-jacentes complètes et exactes <p>Fonctionnalités/composants d'intervention</p> <ul style="list-style-type: none"> Agrégation des données de sources multiples Synthèse et visualisation des données Analyse automatique des données pour faciliter l'interprétation Rapports automatiques Analyse adaptée en réponse à des questions programmatisques spécifiques | <p>Résultats intermédiaires</p> <p>Améliore la qualité, l'analyse, la synthèse, l'interprétation et l'examen des données</p> <ul style="list-style-type: none"> Deux évaluations à plan d'étude non expérimental, une étude de cas et un rapport de projet constatent que de simples tableaux de suivi et tableaux de bord de la vaccination sur papier améliorent la conscientisation et le suivi de la couverture vaccinale et conduisent à une meilleure qualité des données^{80, 81, 82, 37, 78}. Une évaluation à méthodes mixtes constate que les SIAD sont plus susceptibles d'améliorer l'analyse et l'interprétation des données dans les régions à faible performance⁶⁹. | Moyenne |
| | | <p>Utilisation des données par les structures de santé</p> <p>Améliore l'utilisation des données par les communautés et les structures de santé</p> <ul style="list-style-type: none"> Une évaluation sous plan d'étude non expérimental et un rapport de projet constatent que les structures utilisent les tableaux de suivi pour voir si elles atteignent leurs objectifs, répondre aux taux d'abandon élevés et à la faible couverture vaccinale et assurer le suivi des retardataires^{82, 37, 78}. | Moyenne |
| | | <p>Utilisation des données par les districts sanitaires</p> <p>Les tableaux de suivi et tableaux de bord améliorent l'utilisation des données par les districts sanitaires pour renforcer la performance des structures et la qualité des données</p> <ul style="list-style-type: none"> Un rapport de projet constate que les données sont utilisées par les districts sanitaires pour suivre la performance et prioriser l'accompagnement des structures. Le même rapport constate aussi que l'utilisation des données conduit à l'amélioration de leur qualité^{37, 78}. Une évaluation qualitative constate qu'un tableau de bord des données créé dans Microsoft Excel (pour un programme contre le VIH), adapté pour répondre à des questions programmatisques spécifiques, est utilisé par les responsables des districts sanitaires pour suivre et résoudre les problèmes de performance des structures et améliorer la qualité des données²⁸. | Moyenne |
| | | <p>Nous sommes incertains de l'effet des SIAD sur l'utilisation des données</p> <ul style="list-style-type: none"> Une évaluation à méthodes mixtes constate que les responsables de district sanitaire des régions à faible performance sont plus susceptibles d'utiliser les SIAD à des fins de retour aux structures de santé⁶⁹. Un examen systématique de 28 ECR dans les pays à haut revenu constate une différence de résultats cliniques faible à nulle⁸¹. Une étude de faisabilité d'un SIAD sur tablette pour soins cliniques de patients hypertensifs signale parmi le personnel infirmier la perception que l'outil facilite les consultations et améliore la qualité des soins⁷³. | Très faible |
| | | <p>Utilisation des données par le programme national</p> <p>Incertaine</p> <ul style="list-style-type: none"> Aucune étude n'a été identifiée concernant ce résultat. | Sans données |
| | | <p>Impact sur la couverture vaccinale</p> <p>Contribue à l'amélioration de la couverture vaccinale</p> <ul style="list-style-type: none"> Trois évaluations et un rapport de projet constatent une amélioration de la couverture dans les pays et régions où l'intervention était mise en œuvre, avec un plus grand effet dans les régions de faible performance^{80, 82, 76, 69}. Dans un pays, la couverture était en baisse mais l'affaiblissement s'expliquait, une fois la capture des enfants difficiles d'accès rendue possible par les tableaux de suivi, par leur ajout au dénominateur de couverture⁸². | Moyenne |

| Mécanismes et hypothèses | Facteurs contextuels ayant affecté le fonctionnement de l'intervention et fonctionnalités/composants présumés propices à l'utilisation des données | Preuves d'effet de l'intervention sur l'utilisation et la qualité des données | Certitude* |
|--------------------------|--|---|------------|
|--------------------------|--|---|------------|

Évaluations de qualité des données

| | | | |
|---|---|---|------------------|
| <p>Data quality</p> <p>Qualité des données</p> <p>Données complètes et exactes plus susceptibles d'être utilisées pour une solide prise de décision</p> | <p>Facteurs de capacité</p> <ul style="list-style-type: none"> Mesure dans laquelle le personnel a les compétences et la formation nécessaires à la bonne évaluation de la qualité des données <p>Facteurs de motivation</p> <ul style="list-style-type: none"> Mesure dans laquelle l'intervention est associée à un retour et renforcement de compétences par formation ciblée, encadrement et rencontres de retour <p>Facteurs d'opportunité</p> <ul style="list-style-type: none"> Rapport ressources humaines sanitaires / patients au niveau de la structure <p>Fonctionnalités/composants d'intervention</p> <ul style="list-style-type: none"> Méthodologie standardisée d'évaluation et quantification systématiques de la qualité des données Soutien de l'autoévaluation de la qualité des données Portée élargie des méthodologies AEQD-Plus pour une évaluation plus holistique de performance de SIV Production de PAQD exploitables facilités par la méthodologie | <p>Résultats intermédiaires</p> <p>Conduit à l'amélioration de la qualité des données</p> <ul style="list-style-type: none"> Une étude observationnelle chronologique constate une amélioration statistiquement significative de la concordance des données et trois rapports d'AEQD répétées constatent une augmentation du nombre de structures à facteur de vérification satisfaisant^{93, 92, 97, 98}. Un examen de qualité des données dans 41 pays constate une amélioration (facteur de vérification et cote de qualité) dans six pays ayant effectué les CQD répétés.⁹⁶ <p><i>Dans le secteur du VIH :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Une étude non expérimentale constate une amélioration de la qualité des données, avec données manquantes en baisse (de 31 % à 13 %) et concordance des données en hausse (de 59 % à 68 %) au niveau de la structure entre les évaluations de qualité des données de routine de base et de suivi⁹⁴. Une étude expérimentale constate que l'utilisation des données par les structures de santé est associée à une meilleure disponibilité des données (p = 0,04) et à des données plus compétentes (p = 0,02) mais pas à une exactitude accrue des données.⁹⁵ | Moyenne à élevée |
| | | <p>Utilisation des données par les structures de santé</p> <p>Améliore l'utilisation des données par les structures de santé pour améliorer la qualité des données</p> <ul style="list-style-type: none"> Six études, dont cinq à plan non expérimental et une à plan expérimental ayant indiqué une amélioration de la qualité des données, donnent à penser que les CQD invitent les structures de santé à utiliser les données pour améliorer leur qualité^{93, 92, 97, 98, 94, 95}. | Moyenne |
| | | <p>L'amélioration de la qualité des données conduit à une plus grande utilisation par les structures de santé</p> <ul style="list-style-type: none"> Une étude observationnelle chronologique constate que les structures dotées de données de haute qualité sont moins susceptibles d'avoir des ruptures de stocks.⁹² | Faible |
| | | <p>Utilisation des données par les districts sanitaires</p> <p>Incertaine</p> <ul style="list-style-type: none"> Aucune étude n'a été identifiée concernant ce résultat. | Sans données |
| | | <p>Utilisation des données par le programme national</p> <p>Encourage l'utilisation des données par le programme national pour éclairer les stratégies et les politiques de vaccination</p> <ul style="list-style-type: none"> Une étude indique empiriquement que le PAQD a mené à une action concrète du programme national de deux pays, pour améliorer la qualité des données en changeant les stratégies du programme de vaccination et les politiques afférentes.⁸⁹ | Très faible |
| | | <p>Impact sur la couverture vaccinale</p> <p>Incertaine</p> <ul style="list-style-type: none"> Aucune étude n'a été identifiée concernant ce résultat. | Sans données |

| Mécanismes et hypothèses | Facteurs contextuels ayant affecté le fonctionnement de l'intervention et fonctionnalités/composants présumés propices à l'utilisation des données | Preuves d'effet de l'intervention sur l'utilisation et la qualité des données | Certitude* |
|--|---|---|--------------|
| Réunions d'examen des données | | | |
| <p>Demande Favoriser une culture d'utilisation des données en suscitant des comportements de recherche de la connaissance et partage des données</p> <p>Compétences Tirer parti de l'apprentissage entre pairs et du partage de connaissances pour renforcer les compétences et la confiance à l'égard de l'analyse des données.</p> <p>Structure et processus Appui et renforcement des processus de pays qui intègrent l'utilisation des données dans leur processus de prise de décision.</p> <p>Motivation Démontrer l'utilisation des données pour améliorer la performance du programme.</p> | <p>Facteurs de capacité</p> <ul style="list-style-type: none"> Mesure dans laquelle l'intervention est associée à des activités qui soutiennent plus encore l'analyse des données et assurent suivi et retour Exploitation des méthodologies d'amélioration de la qualité pour une approche structurée de l'analyse des données et de la résolution des problèmes Mesure dans laquelle les réunions d'examen progressent sur les recommandations et discussions des réunions précédentes pour renforcer et compléter l'apprentissage et les pratiques <p>Facteurs de motivation</p> <ul style="list-style-type: none"> Concentration sur la résolution des problèmes et l'apprentissage orientés sur l'équipe Mesure dans laquelle l'examen des données examine la complétude des données, leur vérification et l'interprétation des données de performance Représentation égale des utilisateurs et des producteurs de données <p>Facteurs d'opportunité</p> <ul style="list-style-type: none"> Probabilité d'adoption et de pérennité étant donné l'adaptation de l'intervention au sein du processus et du budget existants de la vaccination <p>Fonctionnalités/composants d'intervention</p> <ul style="list-style-type: none"> Rassemblement des parties prenantes de la vaccination de différents niveaux Communication et retour de performance aux prestataires de soins de santé Échanges et résolution de problèmes entre pairs Application de méthodologies d'amélioration de la qualité | <p>Résultats intermédiaires</p> <p>Améliore la qualité des données en combinaison avec des activités de soutien dans le contexte d'efforts plus larges d'amélioration de l'infrastructure de l'information sanitaire</p> <ul style="list-style-type: none"> Une étude de cas longitudinale fait état d'une réduction de la proportion de structures de santé présentant des divergences entre indicateurs de couverture vaccinale⁹⁵. Une étude de cas fait état d'améliorations significatives de la qualité des données sous l'effet, en partie, de réunions d'examen des données trimestrielles dans le contexte d'efforts plus larges de renforcement de la qualité et de l'utilisation des données du SIGS et DHIS2 en Tanzanie.¹⁰⁷ | Faible |
| | | <p>Améliore l'interprétation et l'examen des données</p> <ul style="list-style-type: none"> Une étude de cas longitudinale indique qu'après plusieurs séries de réunions d'examen, les agents de santé savaient mieux interpréter les données de vaccination et remplir correctement les tableaux de suivi.⁹⁵ | Faible |
| | | <p>Utilisation des données par les structures de santé</p> <p>Incertaine</p> <ul style="list-style-type: none"> Aucune étude n'a été identifiée concernant ce résultat. | Sans données |
| | | <p>Utilisation des données par les districts sanitaires</p> <p>Améliore l'utilisation des données par les districts sanitaires</p> <ul style="list-style-type: none"> Une étude de cas longitudinale présente un exemple empirique de district sanitaire utilisant les données pour résoudre un problème identifié lors de la RET⁹⁵. Une étude de cas présente plusieurs situations d'amélioration de l'utilisation (et de la qualité) des données, comme le suivi des retardataires, une meilleure compréhension des problèmes de dénominateur et un traçage accru des indicateurs et des cibles.¹⁰⁷ | Faible |
| | | <p>Utilisation des données par le programme national</p> <p>Incertaine</p> <ul style="list-style-type: none"> Aucune étude n'a été identifiée concernant ce résultat. | Sans données |
| | | <p>Impact sur la couverture vaccinale</p> <p>Contribue à une meilleure couverture vaccinale en combinaison avec d'autres activités de soutien</p> <ul style="list-style-type: none"> Une étude de cas à méthodes mixtes constate que les réunions trimestrielles d'examen du programme au niveau du district représentent l'un des quatre facteurs clés d'amélioration de la couverture DTC3/Penta3 et une étude de cas longitudinale constate une amélioration des taux de couverture vaccinale.^{94,95} | Moyenne |

| Mécanismes et hypothèses | Facteurs contextuels ayant affecté le fonctionnement de l'intervention et fonctionnalités/composants présumés propices à l'utilisation des données | Preuves d'effet de l'intervention sur l'utilisation et la qualité des données | Certitude* |
|---|--|---|---------------------|
| Réseaux d'apprentissage entre pairs | | | |
| <p>Demande Favoriser une culture d'utilisation des données et habiliter les agents de santé</p> <p>Compétences Renforcées par l'information et les échanges de données</p> <p>Motivation Soutien et exemples de succès d'utilisation des données par les pairs</p> | <p>Facteurs de capacité</p> <ul style="list-style-type: none"> Exploitation des méthodologies d'amélioration de la qualité pour une approche structurée de l'analyse des données et de la résolution des problèmes Exploitation des outils aptes à faciliter la gestion, l'analyse et la visualisation des données (comme les tableaux de bord des données) <p>Facteurs de motivation</p> <ul style="list-style-type: none"> Occasions d'interaction individuelle, dans une atmosphère rassurante, avec des pairs plus expérimentés Disposition à partager les données basée sur la peur que les données de faible qualité ne reflètent négativement la performance individuelle <p>Facteurs d'opportunité</p> <ul style="list-style-type: none"> Nature pluridisciplinaire du réseau ou de l'équipe (impliquant par exemple les parties prenantes de la vaccination de différents départements, fonctions et niveaux) <p>Fonctionnalités/composants d'intervention</p> <ul style="list-style-type: none"> Échange d'information et de connaissance Résolution collective des problèmes selon des approches structurées Collaboration, communication et coordination accrues entre parties prenantes de la vaccination à différents niveaux et fonctions | <p>Résultats intermédiaires</p> <p>Améliore l'examen, l'analyse et l'interprétation des données</p> <ul style="list-style-type: none"> Une étude à méthodes mixtes constate un accroissement autodéclaré des connaissances, de la motivation et des compétences des agents de santé en matière d'utilisation des données. Deux autres projets présentent des résultats de S/E indiquant empiriquement un effort d'examen, analyse et interprétation collaboratifs des données entre les agents de santé au niveau de la structure et du district^{32, 135, 31}. Deux études observationnelles constatent la tenue de rencontres régulières des EAQ pour l'examen des données de stocks, l'identification des problèmes et la recherche de solutions (comme le déplacement des stocks entre les structures en état de sur- et sous-stock).¹¹⁴ | Faible |
| | | <p>Utilisation des données par les structures de santé</p> <p>Améliore l'utilisation des données pour suivre l'approvisionnement en vaccins et la chaîne du froid</p> <ul style="list-style-type: none"> Une étude observationnelle constate que les structures bénéficiaires de l'intervention avaient moins de ruptures de stocks. | Sans données |
| | | <p>Utilisation des données par les districts sanitaires</p> <p>Incertaine</p> <ul style="list-style-type: none"> Aucune étude n'a été identifiée concernant ce résultat. | Sans données |
| | | <p>Utilisation des données par le programme national</p> <p>Améliore l'utilisation des données dans la prise de décision au niveau du programme national</p> <ul style="list-style-type: none"> En réponse à un sondage, les participants au réseau au niveau national déclarent avoir adopté une approche du travail orientée davantage sur les données et prendre leurs décisions sur la base des données.³¹ | Faible |
| | | <p>Impact sur la couverture vaccinale</p> <p>Améliore la gestion des stocks de vaccins, donnant lieu à une disponibilité de stocks plus constante</p> <ul style="list-style-type: none"> Les résultats de S/E de trois pays indiquent que les districts bénéficiaires de l'intervention présentaient de moindres taux de rupture de stocks¹³⁵. Une étude observationnelle menée dans deux pays constate un meilleur approvisionnement en vaccins et une meilleure gestion de la chaîne du froid. Au Pakistan, deux districts sur trois présentaient une réduction du gaspillage de vaccins et trois sur trois, moins de ruptures de stocks¹¹⁴. Au Myanmar, les ruptures de stocks sont passées de 50 % à 20–26 % au niveau régional, tandis que le pourcentage de structures disposant de stocks adéquats passait de 4 % à 33–39 %¹⁰⁸. Une étude observationnelle constate des taux de rapport moyens significativement supérieurs (94 % par rapport à 79 % ; p < 0,001) et de moindres taux moyens de rupture de stocks (5–7 % par rapport à 10–21 % ; p < 0,001) dans le groupe soumis à l'intervention.⁶² | Moyenne |

| Mécanismes et hypothèses | Facteurs contextuels ayant affecté le fonctionnement de l'intervention et fonctionnalités/composants présumés propices à l'utilisation des données | Preuves d'effet de l'intervention sur l'utilisation et la qualité des données | Certitude* |
|---|--|---|--|
| Accompagnement, mentorat et formation sur le terrain | | | |
| <p>Compétences Renforcer les connaissances et les compétences d'analyse des données</p> <p>Capacité Renforcer la capacité de transformer les données en information exploitable</p> | <p>Facteurs de capacité</p> <ul style="list-style-type: none"> Mesure dans laquelle l'encadrement et le mentorat sont spécifiques au site (c.-à-d. adaptés aux insuffisances spécifiques de compétences et des pratiques de gestion, d'analyse et d'utilisation des données identifiées dans les évaluations) Application de techniques d'audit et de retour <p>Facteurs de motivation</p> <ul style="list-style-type: none"> Mesure dans laquelle l'encadrement est individualisé et ouvert Échange bidirectionnel d'information entre l'encadrant et l'agent de santé communautaire Mesure dans laquelle les attentes d'utilisation des données sont claires et le retour est cohérent Fréquence du suivi de routine (y compris le retour verbal et écrit) Mesure dans laquelle les agents de santé peuvent engager la résolution proactive des problèmes <p>Facteurs d'opportunité</p> <ul style="list-style-type: none"> Clarté de la direction et du leadership sur les rôles et attentes relatifs à l'analyse et à l'utilisation des données Degré de connexion et d'engagement des individus aux différents niveaux du système de santé Intégration des indicateurs de qualité et d'utilisation des données dans les outils d'encadrement et les aide-mémoire (comme les listes de contrôle) <p>Fonctionnalités/composants d'intervention</p> <ul style="list-style-type: none"> Suivi de performance du(des) prestataire(s) de soins de santé Identification des problèmes spécifiques au site Mentorat local Stratégies d'amélioration sur mesure | <p>Résultats intermédiaires</p> <p>Améliore l'analyse, la synthèse et l'interprétation des données</p> <ul style="list-style-type: none"> Deux rapports contenant des données de S/E constatent une amélioration des compétences et pratiques de gestion des données du personnel des structures de santé entre la base et le suivi (par exemple, capacité de calculer correctement les taux d'abandon, de remplir les tableaux de suivi et d'archiver correctement les données).^{119, 120} <p>Améliore la qualité des données</p> <ul style="list-style-type: none"> Une enquête de niveau organisationnel, une étude de cas et deux rapports avec données de S/E constatent une meilleure qualité des données, concordance entre les outils de collecte et opportunité temporelle des rapports du SIGS.^{119, 120, 121, 81} <p>Améliore la disponibilité des données</p> <ul style="list-style-type: none"> Un ECR constate une amélioration statistiquement significative (de 15,4 % à 33,3 % ; p = 0,05) de la complétude des enregistrements de vaccination infantile par rapport à l'absence de changement dans le groupe témoin (de 18,6 % à 17,5 % ; p = 0,69).¹¹⁸ | <p>Faible</p> <p>Moyenne</p> <p>Élevée</p> |
| | | <p>Utilisation des données par les structures de santé</p> <p>Nous sommes incertains de l'effet sur l'utilisation des données par les structures de santé</p> <ul style="list-style-type: none"> Un rapport avec données de S/E constate une hausse de la proportion de structures de santé dotées d'une documentation faisant état de l'utilisation des données (de 39 % à 53 % entre les séries 1 et 2)¹¹⁹. Cependant, un sondage rapide au niveau organisationnel de la même intervention ne trouve aucun rapport de structure de santé faisant état de la mise en œuvre des recommandations d'utilisation des données ; en revanche, les recommandations relatives à la gestion des données étaient plus souvent exécutées¹²¹. | Très faible |
| | | <p>Utilisation des données par les districts sanitaires</p> <p>Nous sommes incertains de l'effet sur l'utilisation des données par les structures de santé</p> <ul style="list-style-type: none"> Un rapport avec données de S/E constate une hausse de la proportion de districts dotés d'une documentation faisant état de l'utilisation des données (de 68 % à 77 % entre les séries 1 et 2)¹¹⁹. Cependant, un sondage rapide au niveau organisationnel de la même intervention fait minimalement état d'actions d'utilisation des données ; en revanche, les districts étaient plus susceptibles d'appliquer les recommandations relatives à la gestion et à la collecte des données.¹²¹ | Très faible |
| | | <p>Utilisation des données par le programme national</p> <p>Incertaine</p> <ul style="list-style-type: none"> Aucune étude n'a été identifiée concernant ce résultat. | Sans données |
| | | <p>Impact sur la couverture vaccinale</p> <p>Contribue à l'amélioration de la couverture vaccinale et d'autres résultats de performance de la vaccination</p> <ul style="list-style-type: none"> Un examen systématique relève 23 études relatives à l'encadrement et à l'accompagnement, dont trois faisant état de résultats de vaccination : un ECR aux Philippines constate une amélioration de 75 % de la tenue correcte des dossiers de soins prénatals ; une étude pré/post-intervention en Géorgie observe une hausse statistiquement significative de la couverture DTC3, polio et hépatite B et une réduction significative du gaspillage de vaccins ; et un examen systématique et méta-analyse concluent à la baisse, bien que statistiquement non significative, des taux de vaccination.¹¹⁷ | Élevée |

| Mécanismes et hypothèses | Facteurs contextuels ayant affecté le fonctionnement de l'intervention et fonctionnalités/composants présumés propices à l'utilisation des données | Preuves d'effet de l'intervention sur l'utilisation et la qualité des données | Certitude* |
|---|--|--|--------------|
| Formation | | | |
| <p>Compétences Renforce les compétences de collecte, analyse et interprétation des données</p> <p>Capacité Renforce la capacité de produire et d'utiliser des données qui éclairent les décisions programmatiques</p> <p>Demande Accroît la demande de données opportunes de haute qualité en améliorant les compétences relatives aux données et en démontrant la valeur des données</p> <p>Qualité Améliore la qualité des données par amélioration des capacités ayant trait aux données</p> | <p>Facteurs de capacité</p> <ul style="list-style-type: none"> Mesure dans laquelle la formation est conçue pour combler les insuffisances sur le plan du S/E, de l'épidémiologie, de l'informatique de la santé, de la surveillance, etc. Mesure dans laquelle la formation est renforcée par des stratégies de résolution collective des problèmes, apprentissage entre pairs et encadrement <p>Facteurs de motivation</p> <ul style="list-style-type: none"> Mesure dans laquelle la formation communique la valeur des données, non seulement aux niveaux supérieurs du système de la santé mais aussi à celui de la structure où les données sont produites <p>Facteurs d'opportunité</p> <ul style="list-style-type: none"> Création de nouveaux cadres d'agents de santé responsables du S/E <p>Fonctionnalités/composants d'intervention</p> <ul style="list-style-type: none"> Évaluations de préformation pour identifier les lacunes de la compétence Composante d'apprentissage appliqué pour renforcer les concepts de la formation | <p>Résultats intermédiaires</p> <p>Améliore l'analyse, la synthèse, l'interprétation et l'examen des données</p> <ul style="list-style-type: none"> Une évaluation post-formation constate une confiance et capacité accrues sur le plan de l'interprétation des données et de l'estimation de l'accès aux cibles des indicateurs¹²⁷. Une évaluation longitudinale d'une intervention visant à créer un nouveau cadre de responsables S/E de district indique une augmentation des activités de renforcement de la gestion, de la qualité, du rapport et de l'utilisation des données pour la planification en connaissance de cause¹³³. | Faible |
| | | <p>Utilisation des données par les structures de santé</p> <p>Améliore l'utilisation des données au niveau de la structure de santé</p> <ul style="list-style-type: none"> Le projet Data for Decision Making au Cameroun fait empiriquement état de l'utilisation des données par les responsables sanitaires pour surveiller la charge de morbidité et mettre en œuvre des campagnes de vaccination en réponse à une épidémie¹²⁸. | Faible |
| | | <p>Utilisation des données par les districts sanitaires</p> <p>Améliore l'utilisation des données au niveau du district</p> <ul style="list-style-type: none"> Les résultats d'une évaluation de la création d'un nouveau cadre de personnel S/E de district fait empiriquement état, par autodéclaration, d'une amélioration de la qualité et de l'utilisation des données au niveau du district¹³³. | Faible |
| | | <p>Utilisation des données par le programme national</p> <p>Contribue à l'amélioration de l'utilisation des données au niveau national</p> <ul style="list-style-type: none"> Les données empiriques de l'évaluation du projet Data for Decision Making en Bolivie et le renforcement ultérieur du système de surveillance du choléra dans tout le pays signalent une amélioration de l'utilisation des données. Au Mexique, les données relatives à la charge du tabac sur la santé ont servi à organiser le plaidoyer, l'élaboration et la mise en œuvre d'une politique de prévention du tabagisme¹²⁸. | Faible |
| | | <p>Impact sur la couverture vaccinale</p> <p>Incertaine</p> <ul style="list-style-type: none"> Aucune étude relative à la formation seule ou comme type d'intervention primaire n'a été identifiée concernant ce résultat. | Sans données |

* La cote de certitude élevée, moyenne, faible ou très faible repose sur une évaluation de la validité interne des études considérées (par exemple, compte tenu du plan d'étude et selon l'évaluation de la qualité de l'étude au moyen de l'outil MMAT), le nombre d'études, leur concordance et la dépendance contextuelle des données.

IDEA

**DONNÉES DE VACCINATION :
DES PREUVES POUR L'ACTION**

