



COMBLER LE FOSSÉ  
NUMÉRIQUE :

**POUR UN MEILLEUR  
FINANCEMENT DE LA  
TRANSFORMATION  
NUMÉRIQUE DE  
LA SANTÉ**

Un cadre conceptuel pour guider les  
investissements et l'action en faveur de la  
santé pour tous à l'ère numérique



**Transform  
Health**

Copyright © 2022, Transform Health. Certains droits sont réservés. Cette œuvre est placée sous licence Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 Licence internationale (CC BY-NC-SA 4.0). Pour consulter une copie de cette licence, visitez le site [creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/legalcode) ou envoyez une lettre à Creative Commons, 171 Second Street, Suite 300, San Francisco, Californie, 94105, États-Unis. Le contenu de ce document peut être utilisé librement pour des usages non commerciaux conformément à cette licence, à condition que le contenu soit partagé avec une licence similaire et accompagné de l'attribution suivante : « Transform Health. Comblent le fossé numérique : Pour un meilleur financement de la transformation numérique de la santé. Bâle : Transform Health ; 2022 »

# Avant-propos



L'Organisation mondiale de la santé (OMS) reconnaît le rôle essentiel que les technologies numériques et l'innovation en matière de santé jouent pour nous aider à atteindre les objectifs du « triple milliard » et notre objectif mondial de parvenir à une couverture sanitaire universelle d'ici 2030. La numérisation de tous les aspects de notre vie se produit à une échelle sans précédent. Cependant, l'opportunité que cela représente pour améliorer l'équité, la qualité et l'efficacité des systèmes de santé n'a pas encore été pleinement exploitée – et il est peu probable que cela se produise sans augmenter et améliorer le financement.

Nous saluons le nouveau rapport de Transform Health, intitulé « Comblent le fossé numérique : Pour un meilleur financement de la transformation numérique de la santé », qui présente des arguments solides en faveur de l'investissement et de l'action catalytiques nécessaires pour assurer la santé pour tous à l'ère numérique. Il s'agit d'une ressource valable et opportune alors que nous atteignons une phase de la santé numérique mondiale où nous pensons collectivement au-delà de l'introduction de solutions et de services numériques individuels, en nous concentrant plutôt sur les conseils et les investissements dans l'architecture et l'environnement favorable à la transformation numérique des systèmes de santé.

La vision de la Stratégie mondiale de l'OMS pour la santé numérique 2020-2025, adoptée par les États membres en 2020, est d'améliorer la santé de tous, partout, en accélérant la mise au point et l'adoption de solutions de santé numérique appropriées, accessibles, abordables, évolutives et durables, centrées sur la personne. La réduction du fossé numérique nous aide à progresser vers la vision exposée dans cette stratégie mondiale. En définissant le montant, les priorités et la nature des investissements nécessaires pour soutenir la transformation numérique des systèmes de santé, avec des recommandations claires pour toutes les parties prenantes, elle nous met sur la voie de la réalisation de ces objectifs importants. Avec seulement huit ans pour atteindre les Objectifs de développement durable, il est temps d'agir pour parvenir à la santé pour tous d'ici 2030. L'OMS s'est engagée à aider les pays à atteindre cet objectif, et nous pensons que des stratégies numériques appropriées accéléreront notre rythme pour y parvenir.

## **Professeur Alain Labrique**

Directeur, Santé numérique et innovation  
Organisation mondiale de la santé (OMS)

# Tableau des contenus

---

Remerciements	5
Glossaire	6
Abréviations	9
Sommaire	10
<b>1. Introduction</b>	<b>14</b>
2. Où nous en sommes aujourd'hui	19
3. Créer un environnement favorable à la transformation numérique équitable, inclusive et durable des systèmes de santé	31
4. Identifier et évaluer le coût des investissements prioritaires en matière de santé numérique	42
5. L'impact des investissements dans la santé numérique	51
6. Un appel à des investissements accrus, mieux coordonnés et alignés	61
7. Recommandations	76
Références	83

# Remerciements



Ce rapport a été élaboré par Transform Health et guidé par le Cercle de ressources et d'investissement de Transform Health et un Consortium de recherche mondial qui a été créé pour contribuer au développement du cadre conceptuel. Le Consortium de recherche mondial a rassemblé des partenaires régionaux et mondiaux et des jeunes. Les membres comprenaient (dans l'ordre alphabétique) : Asia eHealth Information Network (AeHIN), Digital Connected Care Coalition (DCCC), Digital Health and Rights Advisory Group (DRAG), FIND, HealthEnabled, Health Informatics in Africa (HELINA), International Digital Health & AI Research Collaborative (I-DAIR), l'institut Joep Lange, PATH, PharmAccess Foundation, Central American Health Informatics Network (RECAINSA), Banque mondiale, Transform Health, Organisation mondiale de la santé, GCC Taskforce on Digital Health Workforce Development (ZIMAM). Nous remercions également la Banque asiatique de développement, la Deutsche Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit (GIZ), l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) et le secrétariat de la Commission Governing Health Futures 2030 pour leur contribution, leur évaluation et leurs commentaires.

La modélisation des coûts et de l'impact a été menée par PATH/Digital Square avec le soutien de l'USAID. Digital Health Partnerships a été engagé pour mener une discussion avec les parties prenantes du secteur privé. L'Institut Joep Lange a dirigé l'élaboration du cadre conceptuel avec le soutien du secrétariat de Transform Health.

Transform Health remercie le ministère fédéral allemand de la Coopération économique et du Développement et la Fondation Botnar pour leur soutien financier, ainsi que tous les partenaires de Transform Health qui ont contribué à la conceptualisation, à l'élaboration et à la révision de ce rapport en tant que membres du Cercle de ressources et d'investissement de Transform Health, du Consortium de recherche mondial ou par le biais de discussions bilatérales et de contributions. Des remerciements particuliers sont également adressés aux partenaires qui ont fourni des exemples d'interventions numériques et de leur impact sur et dans les systèmes de santé.

## À propos de Transform Health

Transform Health est une coalition mondiale d'organisations, d'individus et d'institutions qui s'engagent à atteindre une couverture sanitaire universelle grâce à l'utilisation de technologies et de données numériques. Pour en savoir plus sur Transform Health, rendez-vous sur [www.transformhealthcoalition.org](http://www.transformhealthcoalition.org).

# Glossaire



**Accès** – la disponibilité des appareils et services de télécommunication pour une utilisation par tout membre du ménage à tout moment. Il prend en compte les facteurs économiques, sociologiques et psychologiques qui influencent les possibilités d'utilisation des technologies par les personnes (tels que le sexe, la race, l'âge, le lieu de résidence, etc.)

**Application** – un logiciel qui peut être installé sur un appareil pour effectuer une ou plusieurs interventions de santé numérique. Les applications mobiles sont des logiciels complémentaires pour les appareils portatifs, tels que les smartphones et les assistants numériques personnels.

**Haut débit** – une connexion internet avec des capacités supérieures à 256 ko par seconde.

**Connectivité** – les différents moyens de connecter les personnes et les machines à l'internet ou à d'autres réseaux de communication. Elle nécessite généralement une solution fixe ou sans fil utilisant un service à haut débit ou à accès commuté.

**Données** – les informations, généralement présentées sous forme de faits ou de statistiques, qui peuvent être analysées et utilisées dans la prise de décision.

**Équité des données dans le domaine de la santé** – tout le monde a accès aux avantages des flux de données, y compris les plus pauvres, les plus mal lotis et les personnes à risque. Par exemple, des données désagrégées solides permettent d'améliorer la prise de décision à différents niveaux du système de santé afin d'assurer une distribution plus équitable et plus efficace des ressources, de sorte que tous les individus puissent accéder aux bons soins au bon moment, quel que soit leur lieu de résidence.

**Gouvernance des données** – les pratiques permettant de prendre des décisions concernant les données tout au long de leur cycle de vie afin d'optimiser la capacité d'un individu, d'une organisation ou d'un gouvernement à mettre en œuvre une politique, une stratégie et une gestion opérationnelle fondées sur les données.

**Solidarité des données** – une approche de la collecte, de l'utilisation et du partage des données de santé qui protège les droits humains individuels tout en construisant une culture de justice et d'équité en matière de données. Elle garantit que la valeur des données est exploitée pour le bien public.

**Santé numérique** – le domaine des connaissances et des pratiques associé au développement et à l'utilisation des technologies numériques pour améliorer la santé. La santé numérique élargit le concept d'e-santé pour inclure les consommateurs numériques, avec une gamme plus large d'appareils intelligents et d'équipements connectés.

**Innovation numérique pour la santé** – l'application et l'utilisation novatrices de produits, processus ou modèles existants ou nouveaux en utilisant des plateformes technologiques numériques comme moyen au sein et entre les systèmes et organisations de santé.

**Culture numérique** – les compétences, connaissances et attitudes nécessaires pour utiliser avec succès les solutions numériques, comprendre et utiliser efficacement les données produites par ces solutions et participer activement à la société de l'information numérique.

**Biens publics numériques** – les logiciels, données, modèles d'intelligence artificielle, normes et contenus à code source ouvert qui respectent la vie privée et les autres lois, normes et meilleures pratiques internationales et nationales applicables et qui ne nuisent pas.

**Technologies numériques** – l'application de connaissances et de compétences organisées sous la forme de technologies électroniques, mobiles et frontalières axées sur les données pour résoudre les problèmes de santé et améliorer la qualité de vie. Les technologies numériques pour les soins de santé englobent les définitions, les composants et les systèmes inclus dans la santé numérique, la santé en ligne, la m-santé (et la terminologie connexe). Les dossiers médicaux électroniques, la télémédecine et les systèmes d'information sur la gestion de la santé en sont quelques exemples.

**Transformation numérique** – les multiples processus d'intégration de la technologie et des données numériques dans tous les domaines de la vie quotidienne et les changements qui en résultent.

**Transformation numérique de la santé** – les multiples processus d'intégration de la technologie et des données numériques dans tous les domaines qui affectent la santé et le bien-être individuels et collectifs. Cela inclut les changements nécessaires dans l'environnement favorable, notamment la législation, la réglementation, le financement, la sensibilisation, la compréhension et la participation du public.

**Numérisation** – l'intégration des technologies numériques dans la vie quotidienne.

**Dématérialisation** – conversion of analogue data and processes into a machine-readable format.

**Gouvernance des données de santé** – le processus de gestion et de prise de décisions visant à orienter la production, la collecte, le stockage et la gestion des données de santé au

moyen de politiques, de pratiques, de normes, de critères de référence et de réglementations normatives, réalisables et transversales.

**Technologies de l'information et de la communication** – ensemble des technologies développées pour stocker, envoyer et recevoir des informations d'un endroit à un autre.

**Internet des objets** – un système de dispositifs informatiques, de machines mécaniques et numériques, d'objets, d'animaux ou de personnes reliés entre eux, dotés d'identifiants uniques et capables de transférer des données sur un réseau sans nécessiter d'interaction entre humains ou entre humains et ordinateurs.

**Interopérabilité** – la capacité de différentes applications à accéder aux données, à les échanger, à les intégrer et à les utiliser en coopération de manière coordonnée grâce à l'utilisation d'interfaces et de normes d'application partagées, à l'intérieur et au-delà des frontières organisationnelles, régionales et nationales, afin d'assurer la portabilité des informations en temps utile et sans interruption et d'optimiser les résultats en matière de santé.

**Source ouverte** – Accès aux connaissances et aux outils sans avoir à payer pour les connaissances elles-mêmes, bien qu'il puisse y avoir des frais marginaux pour l'accès.

**OpenSRP** – l'abréviation de « open smart register platform », qui est une plateforme à code source ouvert, axée sur le mobile, conçue pour permettre la prise de décisions fondées sur les données à tous les niveaux du système de santé. Cependant, elle a été conçue pour résoudre les problèmes liés aux solutions technologiques existantes qui sont fragmentées, non évolutives, limitées sur le plan fonctionnel et non interopérables avec les systèmes d'information au niveau national.

**Données personnelles** – toute information qui se rapporte à une personne vivante identifiée ou identifiable.

**Soins de santé primaires** – une approche globale de la santé et du bien-être centrée sur les besoins et les préférences des individus, des familles et des communautés. Il s'agit d'une approche globale des besoins en matière de santé tout au long de la vie, et pas seulement pour des maladies spécifiques, allant de la promotion et de la prévention au traitement, à la réadaptation et aux soins palliatifs.

**Principes pour le développement numérique** – les neuf lignes directrices conçues pour aider à intégrer les meilleures pratiques dans les programmes axés sur la technologie et destinées à être mises à jour et affinées au fil du temps. Elles offrent des conseils pour chaque phase du cycle de vie d'un projet et font partie d'un effort continu parmi les professionnels du développement pour partager les connaissances et soutenir l'apprentissage continu.

**Principes d'alignement des donateurs pour la santé numérique** – les dix principes destinés à guider les investissements dans les systèmes de santé numérique des pays en s'alignant sur les stratégies numériques des pays, en travaillant de manière collaborative avec les partenaires de développement et les gouvernements et en développant des biens mondiaux.

**Infrastructure douce** – les programmes et ressources d'un écosystème qui fournissent à la fois des actifs physiques, tels que des bâtiments et des équipements spécialisés, et des actifs non physiques, tels que la communication, les réglementations, le financement de ces systèmes et la formation et le tutorat des professionnels.

**Objectifs de développement durable** – 17 objectifs adoptés par l'Assemblée générale des Nations Unies en 2015 pour parvenir à un monde meilleur et plus durable pour tous d'ici 2030. L'Objectif de développement durable 3 (Assurer une vie saine et promouvoir le bien-être de tous à tout âge) comprend une cible visant à assurer une couverture sanitaire universelle d'ici 2030.

**Télésanté** – 'utilisation de la téléphonie mobile et des télécommunications pour fournir des services de santé en dehors des établissements de santé traditionnels. La télésanté concerne les services cliniques et non cliniques à distance, y compris la formation et l'éducation médicale continue des praticiens.

**Télémédecine** – un sous-ensemble de la télésanté qui se réfère uniquement aux services cliniques à distance.

**Accès universel** – un accès raisonnable aux télécommunications pour toutes les personnes. Il comprend le service universel pour ceux qui peuvent se permettre un service téléphonique individuel et la mise à disposition généralisée de téléphones publics à une distance raisonnable les uns des autres.

**Couverture sanitaire universelle** – tous les individus et toutes les communautés reçoivent les services de santé dont ils ont besoin sans avoir à subir de difficultés financières. Elle comprend toute la gamme des services de santé essentiels et de qualité, de la promotion de la santé à la prévention, au traitement, à la réadaptation et aux soins palliatifs tout au long de la vie.

**Jeunes** – un groupe hétérogène avec des différences significatives en termes d'âge, de sexe, d'ethnicité, d'identité religieuse, d'identité sexuelle, de statut économique et d'autres facteurs. Il existe également des différences dans les définitions des jeunes. Dans le cadre de ce rapport, nous définissons les « jeunes » comme des individus âgés de 15 à 30 ans, sauf indication contraire.

# Abréviations



<b>CDC</b>	Centres de contrôle et de prévention des maladies
<b>COVAX</b>	Accès mondial aux vaccins COVID-19
<b>FIND</b>	Fondation pour l'Innovation en matière de Nouveaux Diagnostics
<b>Gavi</b>	Gavi, l'alliance pour les vaccins
<b>GDHI</b>	Indice mondial de la santé numérique
<b>GIZ</b>	Deutsche Gesellschaft für internationale Zusammenarbeit (Agence allemande pour la coopération internationale)
<b>TIC</b>	Technologies de l'Information et de la Communication
<b>SIMR</b>	Surveillance Intégrée de la Maladie et de la Riposte
<b>PCIME</b>	Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant
<b>IT</b>	Technologie de l'Information
<b>LiST</b>	Outil des vies sauvées
<b>ONG</b>	Organisation non gouvernementale
<b>OCDE</b>	Organisation de Coopération et de Développement Économiques
<b>OpenSRP</b>	Open Smart Register Platform (Plate-forme de registre intelligent ouverte)
<b>PPP</b>	Parité de Pouvoir d'Achat
<b>ODD</b>	Objectifs de Développement Durable
<b>SORMAS</b>	Système de surveillance, de gestion et d'analyse des réponses aux épidémies
<b>UNICEF</b>	Fonds des Nations Unies pour l'enfance
<b>USAID</b>	Agence des États-Unis pour le développement international
<b>OMS</b>	Organisation Mondiale de la Santé

# Sommaire



Les systèmes de santé mondiaux évoluent rapidement, sous la forte influence de l'introduction des technologies numériques, de l'intelligence artificielle et de l'utilisation de grands ensembles de données. La transformation numérique a le potentiel d'élargir l'accès aux soins de santé et d'accélérer les progrès vers les Objectifs de développement durable visant à atteindre la couverture sanitaire universelle d'ici 2030.

Nous sommes arrivés à une phase où nous devons penser au-delà de l'amélioration des systèmes de santé par l'introduction de technologies numériques individuelles et envisager plutôt la transformation numérique des systèmes de santé au sens large. Nous devons éliminer les obstacles et les défis sous-jacents à la durabilité et à la mise à l'échelle. Nous devons nous concentrer sur les actions et les investissements nécessaires à une transformation plus équitable, inclusive et durable des systèmes de santé dans les pays à revenu faible et intermédiaire.

Au cours des vingt dernières années, la gouvernance en matière de santé a fait l'objet d'un regain d'attention et a conduit à une meilleure appréciation de l'impact de la bonne gouvernance, dans son sens le plus large (comprenant la législation, la réglementation et le financement, ainsi que le leadership politique, la surveillance et la responsabilité) sur la prestation des soins de santé à tous les niveaux du système de santé. Une structure et des processus de gouvernance inclusifs, transparents, garantissant l'engagement

significatif de diverses parties prenantes et comprenant de solides mécanismes de responsabilisation, permettront de mener à bien une transformation numérique qui répondra aux préoccupations, aux attentes et aux besoins d'un large éventail de parties prenantes. Cela englobe la société civile, les patients, les professionnels de la santé, les universitaires, les jeunes, les femmes et d'autres communautés traditionnellement marginalisées, ainsi que le secteur privé, sous l'égide des gouvernements. Cela permettrait également de se prémunir contre les exclusions injustifiées ou imprévues ou les conséquences négatives de cette transformation numérique. Il s'agit d'impliquer les personnes dans la conception et la supervision de la transformation numérique, de comprendre leurs besoins et de répondre à leurs préoccupations concernant les violations existantes ou potentielles de la vie privée et des droits de l'homme.

Les pays doivent élaborer des stratégies dont le coût est évalué pour guider la transformation numérique de leur système de santé et les gouvernements doivent être aux commandes de ce processus complexe, rapide et difficile, les autres parties prenantes doivent s'aligner sur leurs plans et les soutenir. Il s'agit également de promouvoir et d'étendre la connectivité numérique et la culture numérique dans l'ensemble de la société, pour les travailleurs de la santé de tous niveaux, y compris les travailleurs de la santé communautaire, ainsi que pour les patients, les législateurs et toutes les personnes qui interagissent avec un système de santé numérisé.

Il existe peu d'informations sur les besoins en ressources financières ou sur la manière dont les fonds doivent être investis et dans quelle séquence pour réussir la transformation numérique des systèmes de santé. Dans ce cadre conceptuel, nous avons identifié et évalué neuf domaines d'investissement prioritaires en matière de santé numérique, sélectionnés sur la base des contributions de plus de 350 parties prenantes mondiales. Nous avons également identifié d'autres domaines qui nécessiteront des investissements plus importants afin de garantir que l'environnement favorable facilitera la transformation numérique de manière équitable, inclusive et durable.

En modélisant le coût estimé de ces neuf priorités d'investissement dans les pays à revenu faible et intermédiaire inférieur<sup>1</sup>, nous avons obtenu un chiffre indicatif des ressources nécessaires à la transformation numérique des systèmes de santé dans ces pays, y compris des projections de coûts sur cinq ans pour chaque domaine<sup>2</sup>. Sur la base de cette modélisation, nous estimons qu'un investissement de 12,5 milliards USD est nécessaire pour les neuf domaines d'investissement prioritaires dans 78 pays à revenu faible ou moyen inférieur au cours des cinq prochaines années, soit environ 2,5 milliards USD par an en moyenne.

Les infrastructures de santé représentent environ 75 % du total des investissements prévus. Mais cela ne comprend que les coûts du secteur de la santé (dématérialisation des dossiers médicaux, réseaux locaux et étendus dans les établissements et équipements informatiques et de communication nécessaires dans les établissements) et non les investissements généraux nécessaires pour accroître la connectivité ou l'utilisation numérique au sein de la population, qui doivent également être considérés comme prioritaires. Les coûts opérationnels, qui comprennent les dépenses courantes liées à la maintenance, au remplacement des équipements, aux

formations de remise à niveau, aux licences de logiciels, à la gestion de projet et à l'assistance technique, et qui représentent la moitié du total des coûts prévus, ne sont souvent pas entièrement pris en compte dans les analyses de coûts actuelles et sont absents de la plupart des sources de données. Ils sont inclus dans cette estimation des investissements.

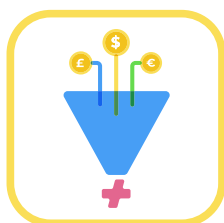
Le coût total prévu représente environ 1 % des dépenses publiques annuelles de santé des pays à revenu faible ou moyen inférieur. Il n'est pas déraisonnable de supposer que, en moyenne, 60 à 70 %<sup>3</sup> de ce montant peuvent être couverts par des ressources nationales, le reste devant être financé par des sources extérieures. Si les pays doivent prendre l'initiative de financer leur système de santé, dans de nombreux contextes où les ressources sont limitées, les organismes donateurs, les organisations philanthropiques et le secteur privé jouent également un rôle essentiel. Le montant relativement modeste du financement nécessaire devrait inciter davantage de donateurs à réévaluer le potentiel des investissements catalytiques dans les opportunités présentées. Pour que la transformation numérique des systèmes de santé soit financée et soutenue de la manière la plus efficace possible, la coordination et l'alignement des investissements internationaux sont nécessaires.

La dématérialisation de tous les aspects de la vie, y compris la santé, va progresser sans relâche. Mais cette progression doit être conduite et guidée par un processus clair et inclusif si l'on veut qu'elle débouche sur une meilleure santé, une plus grande inclusion, une réduction des inégalités et la réduction du fossé numérique qui continue de se creuser. Même des investissements supplémentaires modestes au cours de cette période, s'ils sont bien orientés, ont le potentiel de construire des systèmes de santé plus forts et plus résilients.

Ce cadre conceptuel décrit le montant, les priorités et la nature des investissements nécessaires pour soutenir la transformation numérique équitable, inclusive et durable des systèmes de santé dans les pays à revenu faible et moyen inférieur, et propose des recommandations sur la manière dont cette transformation devrait se produire.



**Recommandation n° 1 - Plus d'investissements de niveaux national et international.** Les gouvernements et les bailleurs de fonds internationaux devraient accorder la priorité aux financements destinés à aider les pays à revenu faible et moyen inférieur à transformer numériquement leur système de santé, en veillant à ce qu'il soit équitable, inclusif, durable et qu'il protège les intérêts des personnes, leur droit à la santé, leur vie privée et leur capacité à participer à sa gouvernance. Bien que nous ayons prévu un besoin de financement de 2,5 milliards de dollars par an en moyenne pour les cinq prochaines années dans neuf domaines d'investissement prioritaires en matière de santé numérique pour ces pays, le besoin réel d'investissement sera finalement déterminé pays par pays et sur la base de plans évalués. Il devra être accompagné d'investissements plus larges visant à accroître la connectivité et l'utilisation numériques au sein de la population, ainsi que d'investissements visant à créer un environnement favorable plus large.

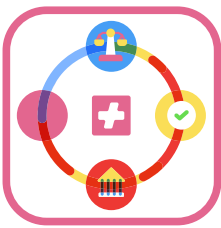


**Recommandation n° 2 - Des investissements mieux coordonnés et alignés.** Les donateurs internationaux et le secteur privé devraient veiller à ce que leurs investissements soient coordonnés et alignés sur les priorités nationales. Cela devrait inclure l'identification et le renforcement des systèmes et des processus qui améliorent la coordination des financements. Sans cela, il existe un risque de fragmentation, de duplication et de gaspillage. Au niveau national, il est nécessaire de coordonner les parties prenantes et les donateurs internationaux par le biais de processus transparents et sous la direction du gouvernement. Les Principes d'alignement des donateurs pour la santé numérique, largement approuvés, constituent le plan directeur de cette action coordonnée et doivent être pleinement respectés et contrôlés.

Pour améliorer la transparence et la responsabilité, il est également nécessaire que les institutions multilatérales de développement introduisent des outils à l'échelle nationale qui suivent et publient des données sur le financement de la santé numérique dans le cadre de leur investissement plus large dans la santé. En outre, l'OMS doit remplir le rôle stratégique, normatif et technique de grande envergure envisagé pour l'organisation lors de la réunion de l'Assemblée mondiale de la santé en 2018. À ce titre, l'OMS doit suivre les besoins et les flux de fonds pour la transformation de la santé numérique.



**Recommandation n° 3 - Une stratégie de santé numérique évaluée et une feuille de route des investissements.** Les pays doivent chacun développer une stratégie de santé numérique inclusive en tant que partie intégrante de leur programme de couverture sanitaire universelle et de renforcement des systèmes de santé. Ces stratégies doivent être alignées sur la maturité du pays en matière de santé numérique et promouvoir des solutions interopérables en matière de connectivité, d'investissement, de gouvernance des données, de législation et de réglementation, d'alphabétisation et de main-d'œuvre. Ces solutions doivent être élaborées de manière inclusive et participative, avec suffisamment de temps pour consulter les différentes parties prenantes, notamment la société civile, les jeunes, les femmes et les communautés marginalisées et difficiles à atteindre, ainsi que les professionnels de santé à tous les niveaux du système de santé. Ces stratégies doivent être évaluées et accompagnées d'une feuille de route d'investissement classée par ordre de priorité et de séquence, qui présente les différentes sources de financement ainsi que les lacunes.



**Recommandation n° 4 - Un cadre réglementaire et un environnement politique solides.** Les gouvernements nationaux doivent donner la priorité à la mise en place d'un cadre législatif et réglementaire et des politiques nécessaires pour guider la transformation numérique de leur système de santé afin qu'elle soit inclusive, équitable et durable. Ce processus doit être fondé sur un engagement multipartite et inclure une large participation de la société civile, notamment des jeunes, des femmes, des personnes âgées, des personnes handicapées et des communautés marginalisées et difficiles à atteindre. Il s'agit de définir les bases juridiques en termes d'utilisation des données de santé, de respect de la vie privée, de culture numérique et de politiques relatives au type de système de santé numérisé dont un pays a besoin pour assurer une couverture sanitaire universelle. Un environnement de politique publique transparent augmente la sécurité de la planification et des investissements pour les donateurs internationaux et le secteur privé et clarifie les incitations et les attentes.



**Recommandation n° 5 - Mécanismes permettant un engagement significatif des parties prenantes.** Pour qu'une transformation numérique permette d'améliorer les résultats en matière de santé et d'accélérer les progrès vers la couverture sanitaire universelle, la société civile, notamment les jeunes, les femmes, les personnes âgées, les personnes handicapées et les communautés marginalisées et difficiles à atteindre, doit être impliquée à tous les niveaux de la planification, de la stratégie, de l'exécution et du suivi de la transformation. Cette participation doit être soutenue financièrement afin que les communautés de toutes les couches de la société soient représentées et puissent demander des comptes aux responsables et aux prestataires de services.



**Recommandation n° 6 - Amélioration de la connectivité numérique.** Il est urgent que toutes les parties prenantes - nationales, internationales, publiques et privées - donnent la priorité à des actions stratégiques, ciblées et coordonnées pour combler le fossé de l'accès numérique. Il s'agit d'une condition préalable à un accès équitable aux services de santé basés sur la technologie. Il s'agit de combler les lacunes en matière de couverture, d'accessibilité financière et de culture numérique. Il faut une volonté politique à tous les niveaux et un engagement de la société civile pour mobiliser les décideurs politiques et sensibiliser le public. S'il n'est pas pris en compte, le fossé de la connectivité creusera le fossé de l'équité en matière de santé et marginalisera davantage les populations déjà défavorisées.

INTRODUCTION

01



La transformation numérique a le potentiel d'accélérer la couverture sanitaire universelle et de faire en sorte que les pays en retard accélèrent leur progression vers l'Objectif de développement durable (3.8) d'ici 2030. L'utilisation accrue des technologies numériques offre de nombreuses possibilités d'améliorer les résultats de santé de tous les individus. Cependant, si elle n'est pas contrôlée ou mal réglementée, elle a le potentiel d'exacerber les inégalités et les exclusions sociales existantes.

Pour que la technologie numérique favorise l'accès et l'inclusion plutôt que de devenir un autre obstacle aux services de santé, les gouvernements, les donateurs, la société civile et le secteur privé doivent travailler ensemble pour exploiter son potentiel afin de fournir des soins de santé pour tous.

À mesure que la couverture de l'internet s'étend et que de plus en plus de personnes se connectent, l'accès aux informations et aux services, ainsi que l'efficacité de ces services pour répondre aux besoins de santé de la population, s'améliorent constamment. Cependant, dans de nombreux pays, cette croissance a été inégale. De nombreuses interventions visant à numériser les systèmes de santé se sont caractérisées par des approches et des interventions cloisonnées, un manque de coordination et une faible adoption en première ligne ou au niveau communautaire. La manière dont de nombreuses interventions numériques ont été mises en œuvre entraîne également des coûts de transaction élevés pour les systèmes de santé, car les professionnels de la santé doivent adopter davantage d'outils et utiliser différents systèmes pour répondre à différentes populations ou différents besoins de santé.

Dans de nombreuses juridictions et en l'absence de réglementation stricte, les entreprises multinationales de technologie numérique exercent une influence considérable sur l'accès de la population à l'information. Elles déterminent la manière dont ces informations sont collectées, utilisées, stockées et éliminées. Certains progrès ont été réalisés pour réglementer l'utilisation des données. Par exemple, dans l'Union européenne<sup>4</sup>, des principes<sup>5</sup> et des recommandations<sup>6</sup> ont été élaborés pour guider la gouvernance des données de santé. Mais la mise en œuvre d'une réglementation solide et équitable en matière de gouvernance des données est une tâche ardue pour de nombreux pays. À cette complexité s'ajoute l'énorme pouvoir que le contrôle des données et des informations procure aux gouvernements et au secteur privé. L'utilisation abusive possible de ce pouvoir par des régimes autoritaires ne peut pas être négligée et doit être prise en compte lors de l'élaboration de systèmes numériques pour la collecte de données de santé personnelles.

Nous sommes arrivés à une phase où nous devons penser au-delà de l'amélioration des systèmes de santé par l'introduction de technologies numériques. Nous devons maintenant envisager la transformation numérique des systèmes de santé dans son sens le plus large et nous attaquer aux obstacles et défis sous-jacents à la durabilité et à la mise à l'échelle. Nous devons nous concentrer sur les actions et les investissements nécessaires pour conduire une transformation numérique des systèmes de santé plus équitable, inclusive et durable.

Que signifie la transformation numérique lorsque nous parlons de systèmes de santé ? Transform Health s'inspire du rapport de la Commission du Lancet et du Financial Times sur la gouvernance de la santé à l'horizon 2030 : grandir dans un monde numérique (Governing Health Futures 2030) et de sa définition générale de la transformation numérique : « les multiples processus d'intégration des technologies et des données numériques dans tous les domaines de la vie quotidienne, y compris la santé, et les changements qui en résultent »<sup>7</sup>. Appliquée aux systèmes de santé, la transformation numérique englobe nécessairement l'environnement favorable qui touche à différentes sphères sociales et politiques et implique de multiples secteurs et parties prenantes.

Une résolution de l'Assemblée mondiale de la santé de 2018 caractérise la transformation numérique de la santé comme un changement systémique et fondamental de la manière dont les soins de santé seront envisagés et fournis à l'avenir<sup>8</sup>. La Stratégie mondiale pour la santé numérique 2020 - 2025 de l'Organisation mondiale de la santé (OMS), issue de cette résolution, souligne que « la santé numérique devrait faire partie intégrante des priorités en matière de santé et bénéficier aux personnes d'une manière qui soit éthique, sûre, sécurisée, fiable, équitable et durable. Elle devrait être développée selon des principes de transparence, d'accessibilité, d'évolutivité, de reproductibilité, d'interopérabilité, de respect de la vie privée, de sécurité et de confidentialité »<sup>9</sup>.



# Un cadre conceptuel pour guider les actions et les investissements futurs



Ce cadre conceptuel examine comment des investissements systématiques et coordonnés – par les gouvernements, les bailleurs de fonds internationaux et le secteur privé – peuvent surmonter les nombreux défis qui entravent la voie vers une transformation numérique équitable, inclusive et durable.

Il prend comme point de départ et comme fondement la stratégie de l’OMS pour la santé numérique et le rapport de la Commission Governing Health Futures 2030<sup>10</sup>. Le processus d’élaboration de ce cadre conceptuel a comporté des entretiens avec des experts et des partenaires ainsi que d’autres recherches menées par les partenaires régionaux et les jeunes de Transform Health en Asie, en Méditerranée orientale, en Afrique orientale, australe, occidentale et centrale, et en Amérique latine. Il comprenait également une modélisation des coûts et de l’impact au niveau mondial, ainsi que des discussions avec des partenaires de développement et des donateurs internationaux dans le cadre de forums permanents et de réunions spécifiques (annexe I).

Le cadre conceptuel décrit une approche qui met l’accent sur la mise en place et le soutien de l’environnement favorable à travers :

- un accent mis sur l’élargissement de l’accès et de l’utilisation des appareils numériques et de l’internet dans l’ensemble de la population ;
- la capacité et les modalités de mise en place d’un environnement réglementaire et politique pour piloter la transformation de la santé numérique ;
- le soutien et l’engagement d’un large éventail de parties prenantes, notamment les professionnels de la santé, les parlementaires, la société civile, les communautés et les citoyens à la recherche d’informations et

de soins de santé, pour guider, participer et superviser ces modalités ;

- une élaboration de stratégies nationales transparentes, de plans évalués et accessibles au public ;
- un investissement dans les compétences numériques dans l’ensemble du système de santé ;
- des incitations et des conseils pour permettre au secteur privé d’investir en faveur d’une stratégie numérique nationale.

Elle souligne l’importance d’engager et de servir les communautés et groupes traditionnellement marginalisés, tels que les femmes, les jeunes, les personnes âgées, les personnes handicapées, les populations éloignées ou rurales et les communautés de personnes vivant avec des maladies transmissibles ou non transmissibles<sup>11</sup>.

Dans le cadre conceptuel, nous avons choisi de mettre en avant la situation et les attentes des jeunes. Alors que Transform Health défend les besoins de tous les groupes marginalisés pour conduire la transformation numérique, le partenariat avec Young Experts : Tech4Health<sup>12</sup> permet d’accéder aux perspectives des jeunes au niveau mondial. Les jeunes constituent un groupe hétérogène avec des différences significatives en termes d’âge, de sexe, d’ethnicité, d’identité religieuse, d’identité sexuelle, de statut économique et d’autres facteurs. Pour ce rapport, nous définissons les « jeunes » comme des individus âgés de 15 à 30 ans, sauf indication contraire.

Ce cadre conceptuel vise à clarifier comment investir pour guider et façonner la transformation numérique de la santé dans les pays à revenu faible ou moyen inférieur. Il évalue l’ampleur des investissements significatifs nécessaires dans ces pays au cours des cinq prochaines années. Il explore

certains des défis en matière d'investissement et leurs conséquences en ce qui concerne les soins de santé numériques dans les pays à revenu faible et moyen inférieur et formule des recommandations sur la manière dont les gouvernements, les donateurs et les autres parties prenantes peuvent collaborer pour faire en sorte que la technologie numérique soutienne les objectifs de couverture sanitaire universelle d'ici 2030. Le cadre conceptuel fait valoir qu'un investissement de 2,5 milliards USD par an au cours des cinq prochaines années, avec des coûts permanents de 2 milliards USD la sixième année et au-delà, pourrait aider les pays à revenu faible et moyen inférieur à réaliser la transformation numérique de leur système de santé<sup>13</sup>. Elle reconnaît également que cela doit être complété par des investissements plus importants pour accroître la connectivité et l'utilisation du numérique parmi les populations et pour renforcer l'environnement favorable.

Après cette introduction, le chapitre 2 décrit l'état de la transformation numérique de la santé et les principaux processus, tendances et outils dans le paysage mondial. Le chapitre 3 examine les conditions nécessaires qui doivent être mises en place pour qu'une stratégie nationale globale sur la transformation numérique puisse être dotée de ressources et mise en œuvre avec succès. Le chapitre 4 présente le résultat de l'analyse de modélisation de l'investissement prévu nécessaire pour neuf domaines prioritaires qui favoriseraient la transformation numérique du système de santé dans 78 pays à revenu faible ou moyen inférieur. Le chapitre 5 examine l'impact potentiel des technologies numériques et de l'intelligence artificielle sur les résultats en matière de santé. Le chapitre 6 expose les arguments en faveur de ressources plus nombreuses et mieux alignées pour la transformation numérique équitable, inclusive et durable des systèmes de santé. Et enfin, le chapitre 7 présente les recommandations.

## BOÎTE 1

# Explication de la santé numérique et de la transformation numérique

### Qu'est-ce que la santé numérique ?

Le domaine des connaissances et des pratiques associé au développement et à l'utilisation des technologies numériques pour améliorer la santé. La santé numérique élargit le concept d'e-santé pour inclure les consommateurs numériques, avec un éventail plus large d'appareils intelligents et d'équipements connectés. Elle englobe également d'autres technologies numériques pour la santé, comme l'internet des objets, l'intelligence artificielle, le big data et la robotique\*.

### Qu'est-ce que la transformation numérique ?

Les multiples processus d'intégration de la technologie numérique et des données dans tous les domaines de la vie quotidienne et les changements qui en résultent.†

### Qu'est-ce que la transformation numérique de la santé ?

Les multiples processus d'intégration de la technologie et des données numériques dans tous les domaines qui affectent la santé et le bien-être individuels et collectifs. Cela inclut les changements nécessaires dans l'environnement favorable, notamment la législation, la réglementation et le financement, ainsi que la sensibilisation, la compréhension et la participation du public.‡

### Qu'est-ce que la solidarité des données ?

Une approche de la collecte, de l'utilisation et du partage des données de santé qui préserve les droits humains individuels tout en instaurant une culture de la justice et de l'équité en matière de données et en veillant à ce que la valeur des données soit exploitée pour le bien public.†

Source :

\*=OMS, Stratégie mondiale en matière de santé numérique 2020-2025, 39-40

†= Kickbusch et al, "Commission du Lancet et du Financial Times sur la gouvernance de la santé à l'horizon 2030 : grandir dans un monde numérique", 1730

‡ = Transform Health

OÙ NOUS EN  
SOMMES  
AUJOURD'HUI

2022



# Des solutions numériques improvisées à une approche nationale et stratégique



Le potentiel des technologies numériques pour améliorer et rendre plus efficaces les soins de santé est évident depuis au moins 20 ans. Son adoption a toutefois été relativement lente, inégale, non systématique et principalement limitée à des produits, services et processus individuels, comme la numérisation de la chaîne d'approvisionnement de quelques produits de santé ou, tout au plus, d'un système d'approvisionnement. Ce processus a généralement été mené par une réponse à une maladie spécifique, par exemple, la chaîne d'approvisionnement d'un programme national de lutte contre le paludisme peut être numérisée. Cela conduit à ce que différents programmes de lutte contre la maladie utilisent différents systèmes qui ne sont pas interopérables. Cette pratique, ainsi qu'un grand nombre de projets pilotes qui n'évoluent pas vers une adoption à l'échelle du système ou du pays, conduit à un paysage fragmenté, les prestataires de soins de santé étant souvent obligés d'apprendre à utiliser plusieurs systèmes<sup>14</sup>.

Cette expérience a été partagée par les pays et régions couverts par notre recherche, qui a identifié certains des défis suivants :

- Au Cameroun, de nombreuses applications numériques sont utilisées au niveau des communautés et des établissements de santé, ainsi qu'au niveau des zones, des régions et du pays, mais sans coordination globale ni sélection fondée sur les besoins ou la pertinence au niveau national.
- Au Kenya, un total de 123 projets de transformation numérique différents ont été identifiés, avec 230 organisations différentes actives au sein de l'espace de santé numérique du pays.
- L'Amérique latine et les Caraïbes sont

confrontées à une prolifération de projets de santé numérique non coordonnés, indiquant un système fragmenté, entraînant une duplication inutile des dépenses et des données cloisonnées qui entravent leur utilisation systémique.

- En Asie, les déficiences systémiques, telles que le cloisonnement des données, la mauvaise intégration et le manque d'interopérabilité au sein et au-delà du système de santé publique, restent un défi dans de nombreux pays.
- Dans la région de la Méditerranée orientale, les interventions de santé numérique sporadiques et isolées risquent d'entraîner une fragmentation du système et une double dépense.

Les nombreux projets pilotes isolés et les initiatives souvent incompatibles qui ont vu le jour en l'absence de plans nationaux conduisent à une approche coûteuse et fragmentée de la numérisation des services de santé. La plupart des pays reconnaissent qu'ils ont besoin d'une approche globale et stratégique de la transformation numérique de leur secteur de la santé. Nos recherches montrent que de nombreux pays ont élaboré une planification numérique dans le cadre de leur stratégie nationale globale en matière de santé ou de leur stratégie visant à atteindre la couverture sanitaire universelle. Cependant, la qualité et le niveau de détail de ces plans varient considérablement. L'inclusion n'est pas bien prise en compte dans ces processus de planification numérique. Toutes les régions ont constaté que la société civile, et a fortiori les groupes marginalisés, n'étaient pas ou peu impliqués dans les processus décisionnels relatifs à la transformation numérique de la santé.

# Maturité en matière de santé numérique



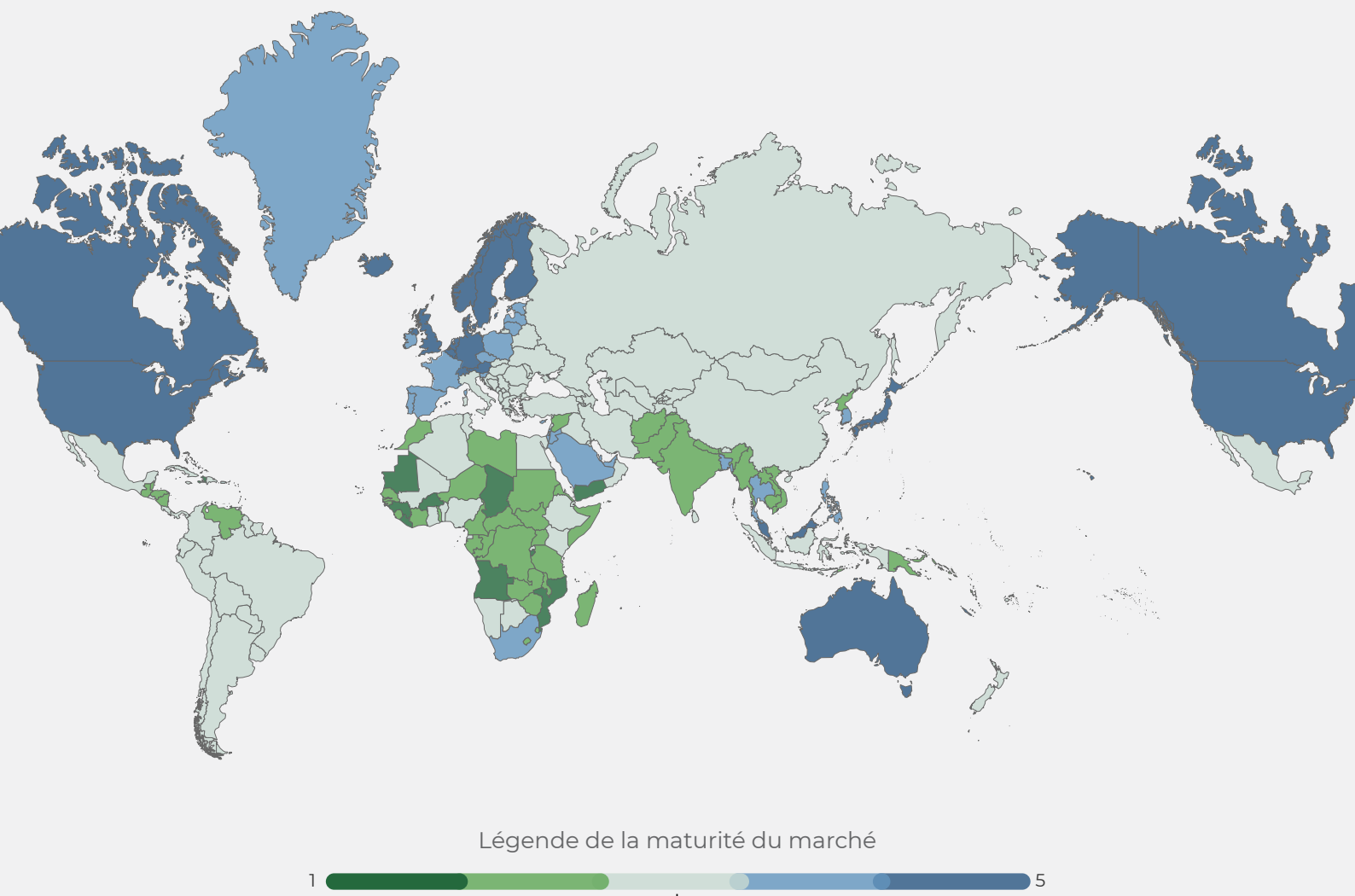
La capacité d'un pays à se transformer numériquement dépend de ses niveaux de connectivité, de la pénétration des outils numériques (tels que les ordinateurs, tablettes, ordinateurs portables et smartphones) dans la population, de la culture numérique et des ressources financières. Afin d'élever le niveau de maturité numérique d'un pays, il est impératif que les dirigeants politiques et les parlementaires comprennent les avantages potentiels de la transformation numérique et ses risques. Le niveau actuel de cette compréhension varie considérablement d'un pays à l'autre. Si l'on veut que la transformation numérique accélère l'équité en matière de santé, des approches différenciées, fondées sur le niveau de « maturité numérique » de chaque pays, sont nécessaires.

Les modèles de maturité de la santé numérique permettent de comprendre quelles sont les stratégies numériques nationales les plus utiles. Ces outils d'évaluation diagnostique évaluent l'état actuel de l'environnement politique, infrastructurel et éducatif d'un pays pour la transformation numérique des soins de santé. Plusieurs modèles existent, mais ils suivent en grande partie des systèmes similaires de classement de la maturité numérique des pays. L'indice mondial de la santé numérique (GDHI) est une vaste collaboration entre différents partenaires qui ont construit une échelle en cinq points en utilisant les blocs de construction de la santé électronique de l'OMS et de l'Union

internationale des télécommunications<sup>15</sup>. Digital Square a développé une extension du modèle GDHI en utilisant les indicateurs du Network Readiness Index du Forum économique mondial pour l'environnement politique et réglementaire, l'infrastructure et le contexte et les compétences numériques (illustration 1). Dans ce modèle, les pays dont la maturité en matière de santé numérique est la plus faible se situent au niveau 1, les plus élevés au niveau 5. La maturité numérique n'est pas toujours en corrélation avec les classifications de revenus<sup>16</sup>.

Cette classification a révélé que 150 millions de personnes vivent dans le niveau de maturité le plus bas (niveau 1). Plus de 5 milliards de personnes vivent aux niveaux 2 et 3, et environ 1,5 milliard de personnes se trouvent dans les deux niveaux de maturité supérieurs, les niveaux 4 et 5. Pour les 1,5 milliard de personnes vivant dans des pays à maturité élevée, la transformation numérique est bien engagée. Toutefois, comme l'a révélé la pandémie de COVID-19, les pays les plus riches sont également confrontés à des défis en matière de gouvernance des données, entre autres.

## Illustration 1 Carte de maturité du marché mondial



Digital Square a segmenté tous les pays du monde en cinq niveaux de maturité du marché de la santé numérique afin de mieux comprendre les besoins des utilisateurs finaux et les exigences des produits de santé numérique. Le cadre de segmentation du marché s'appuie sur les données de 25 pays pionniers de l'indice mondial de la santé numérique (GDHI). Pour les autres pays, Digital Square a développé une extension du GDHI basée sur 17 indicateurs de Network Readiness Index du Forum économique mondial. Ces indicateurs comprennent l'environnement politique et réglementaire, l'infrastructure et le contexte et les compétences numériques. Les marchés à faible maturité en matière de santé numérique (niveaux 1 à 3) sont totalement dépourvus de politiques numériques ou ont des politiques prévues qui ne sont pas encore mises en œuvre. Ils disposent probablement aussi d'une infrastructure 2G et d'une électricité variable. La main-d'œuvre a moins de compétences en matière de culture numérique. En revanche, les pays dont le niveau de maturité est plus élevé ont des politiques numériques qui sont appliquées. En outre, il est plus probable qu'ils disposent d'une infrastructure 3G et d'une électricité fiable, avec une main-d'œuvre ayant des compétences numériques.

Source : Digital Square, "Market Analytics", <https://digitalsquare.org/market-analytics>



# La couverture du haut débit s'améliore, mais l'accès aux outils numériques reste à la traîne

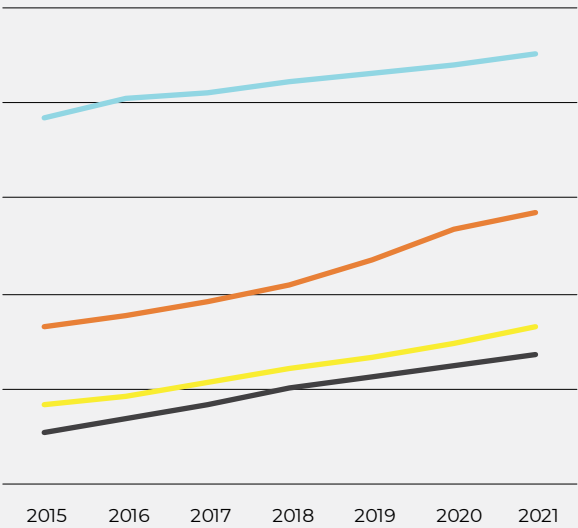
La couverture des réseaux mobiles (3G ou plus) - la mesure des personnes qui vivent dans la zone d'influence d'un réseau mobile à haut débit - s'est développée rapidement ces dernières années. En 2021, l'Union internationale des télécommunications a estimé que 95 % de la population mondiale se trouvait dans la zone de couverture du haut débit, l'Afrique, le continent ayant le taux le plus faible, atteignant 82 %. Cela est de bon augure pour le déploiement d'outils et de services numériques dans l'ensemble du système de santé. Dans la plupart des pays, même les postes de santé locaux sont susceptibles d'être connectés à l'internet par le biais du haut débit mobile.

Toutefois, la situation ne se traduit pas en termes d'utilisation. Bien qu'elle vive dans des zones bénéficiant d'une couverture haut débit, une grande partie de la population mondiale n'est toujours pas en ligne car elle n'a pas accès aux outils numériques<sup>17</sup>. On estime que 2,9 milliards de personnes sont hors ligne<sup>18</sup>, dont 1,7 milliard dans la région Asie-Pacifique, 29,1 % de la population chinoise<sup>19</sup> et 50 % de la population indienne<sup>20</sup>. En Afrique, 738 millions de personnes ne sont pas connectées, ce qui représente deux personnes sur trois qui ne sont pas connectées, et environ cinq personnes sur six dans les zones rurales.

Illustration 2 Utilisation de l'internet contre couverture du haut débit mobile

### LES INDIVIDUS UTILISANT L'INTERNET

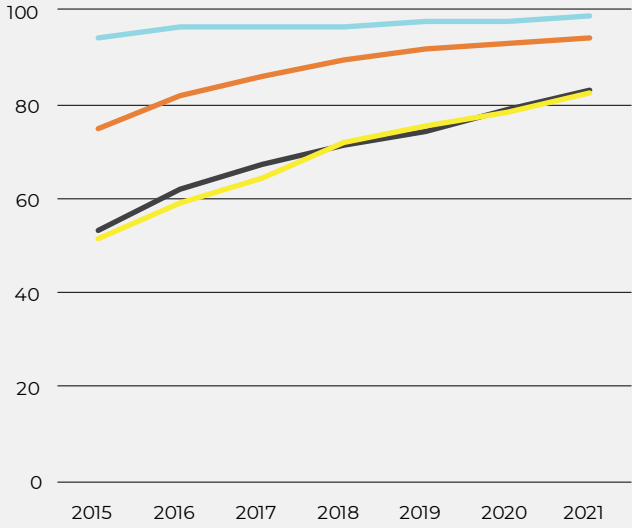
Pour 100 résidents



— Pays développés  
 — Pays en développement  
 — Pays les moins avancés (PMA)  
 — Afrique

### POPULATION COUVERTE PAR UN RÉSEAU MOBILE D'AU MOINS 3G

Pour 100 résidents



Source : D'après les statistiques de l'UIT tirées de Measuring digital development : Facts and Figures 2021

Ce fossé entre la couverture et l'accès - et le rôle essentiel que joue la volonté politique pour le combler - a été mis en évidence dans notre recherche :

- Au Kenya, des investissements visant à accroître la connectivité internet ont été réalisés par des acteurs étatiques et non étatiques. Des câbles à fibre optique ont été posés le long des principales autoroutes dans la plupart des comtés par le ministère des TIC, de l'innovation et de la jeunesse. Dans le plan directeur numérique 2022-2023, le gouvernement kényan a annoncé son intention de déployer 100 000 kilomètres de câbles à fibres optiques vers les écoles, les établissements de santé et les institutions gouvernementales<sup>21</sup>.
- L'autorité de régulation des communications du Botswana (BOCRA) s'est vantée qu'en 2020, la couverture nationale en fibre optique était de plus de 9 000 kilomètres, couvrant les villes, les grandes villes et les villages, avec 164 zones sur les 206 prévues.
- En 2021, le Malawi a lancé la deuxième phase de son infrastructure nationale en fibre optique pour favoriser la transformation numérique. Le projet comprend 3 000 kilomètres de câbles en fibre optique reliant les foyers et les entreprises à travers le pays.

# L'accès inégal, l'abordabilité et la culture numérique sont des défis considérables



Bien que de nombreux pays soient aujourd'hui dans une situation où leur couverture en haut débit mobile leur permet de planifier une numérisation rapide de leur système de santé, des segments importants de leur population ne sont pas en mesure de se connecter à un contenu internet de base ou d'en bénéficier. Cela signifie que beaucoup ne sont pas en mesure d'utiliser les services numériques pour les soins de santé, ce qui présente le risque d'accroître les inégalités en matière de santé.

Les exemples précédents d'investissements dans l'infrastructure numérique par les gouvernements nationaux d'Afrique orientale et australe constituent un point de départ crucial pour la promotion de l'inclusion, car la plupart d'entre eux visent à assurer la connectivité du dernier kilomètre. Dans le même temps, l'accès et donc l'utilisation sont en retard :

- Au Malawi, par exemple, seulement 44 % de la population possède les compétences de base nécessaires pour tirer parti de la technologie numérique, et 60 % de la population n'a pas les compétences nécessaires pour utiliser un ordinateur ou accéder à l'internet sur son appareil mobile. Cette situation n'est pas propre au Malawi, mais elle est évidente dans toute l'Afrique orientale et australe et en Afrique subsaharienne. Selon le Forum économique mondial, huit des dix pays les

plus déconnectés se trouvent en Afrique subsaharienne.

- Environ 200 millions de personnes n'ont pas accès aux infrastructures numériques de base en Amérique latine et dans les Caraïbes, et d'autres y ont accès, mais le service est de mauvaise qualité et/ou très coûteux. Cela signifie que plus d'un tiers des ménages ne disposent toujours pas d'une connexion à l'internet. La fracture numérique entre les zones rurales et urbaines d'Amérique latine et des Caraïbes reste importante, 67 % des foyers des zones urbaines étant connectés à l'internet, contre seulement 23 % des foyers des zones rurales.

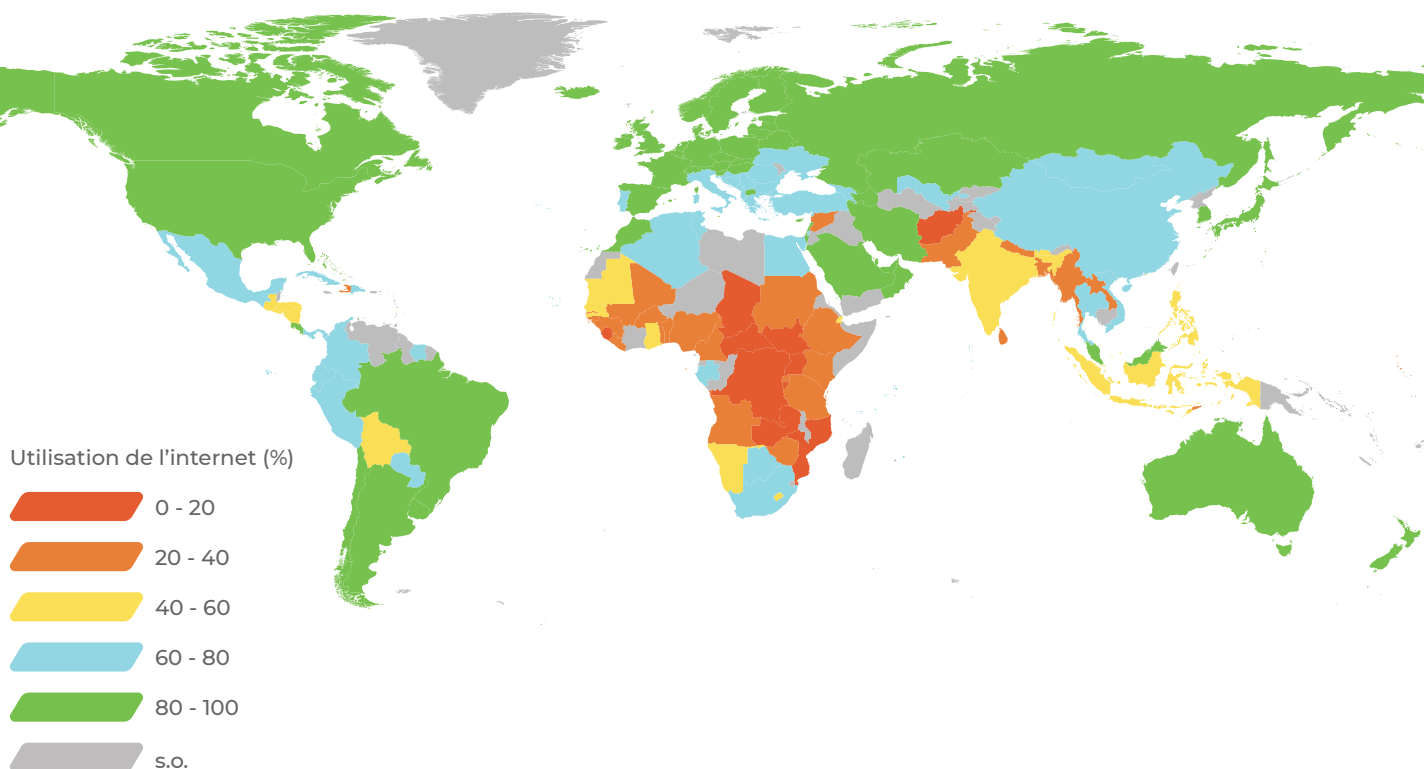
Nos recherches ont révélé que plusieurs pays étaient confrontés à des obstacles importants, tels qu'une alimentation électrique inexistante ou peu fiable, des pannes de réseau, un manque d'entretien des équipements et une culture numérique très inégale. Les informateurs d'Afrique de l'Est et d'Afrique australe ont noté qu'en dépit de l'introduction de systèmes numériques, les agents de santé continuent de saisir les données principalement sur papier et résistent aux systèmes numériques, qu'ils considèrent comme une perte de temps. Les principales raisons de cette résistance sont le manque de fiabilité des systèmes en raison des temps d'arrêt et les difficultés à naviguer dans des systèmes parfois complexes.



# Comblent la fracture numérique mondiale



Illustration 3 Taux d'utilisation de l'internet en 2020



Source : D'après les statistiques de l'UIT tirées de Measuring digital development : Facts and figures 2021

Il sera beaucoup plus difficile de combler le fossé de l'utilisation que de garantir la couverture des réseaux à haut débit. En effet, le principal obstacle à l'accès à l'internet est le même que celui qui empêche les gens d'accéder aux services de santé : les difficultés financières. Cette situation est exacerbée par le fait que les forfaits de données sont généralement plus chers dans les pays à faible revenu que dans les pays riches<sup>22</sup>.

Le sexe, l'âge, l'état de santé, le fait de vivre en milieu rural ou urbain, le niveau d'éducation et la culture numérique déterminent également qui a accès à un appareil électronique et qui ne l'a pas. Ces facteurs touchent les mêmes groupes qui ont tendance à passer entre les mailles du filet de la plupart des systèmes de santé. Les différences culturelles, la résistance ou la réticence de la communauté à accepter et à adopter la numérisation peuvent également constituer un obstacle.

**« L'un des principaux objectifs de la transformation numérique de la santé est d'atteindre l'équité en matière de santé, c'est-à-dire l'absence de différences injustes, évitables ou remédiables dans l'accès aux soins de santé et les résultats en matière de santé parmi les groupes de personnes. »**

– Recherche conduite en Méditerranée orientale

Le Groupe de haut niveau des Nations Unies sur la coopération numérique, convoqué par le Secrétaire général des Nations Unies en 2019, indique clairement que la marginalisation est un problème en expansion.



Les personnes qui ne bénéficient pas d'un accès sûr et abordable aux technologies numériques appartiennent en grande majorité à des groupes déjà marginalisés : les femmes, les personnes âgées et les personnes handicapées, les groupes autochtones et les personnes vivant dans des zones pauvres, isolées ou rurales. De nombreuses inégalités existantes - en matière de richesse, d'opportunités, d'éducation et de santé - se creusent encore davantage.

- Groupe de haut niveau des Nations Unies sur la coopération numérique, 2019<sup>23</sup>

# Notre processus d'engagement mené par les jeunes

Les jeunes ont tendance à avoir une meilleure maîtrise du numérique et sont plus compétents pour rechercher des informations et naviguer dans des environnements numériques qui peuvent être moins intuitifs et plus difficiles à comprendre pour les personnes plus âgées. Pourtant, ils sont souvent confrontés à des difficultés pour accéder à des services de santé traditionnels de qualité en raison d'obstacles sociaux, culturels et/ou juridiques qui limitent leur capacité d'action, notamment dans des domaines de santé sensibles comme la santé sexuelle et reproductive et la santé mentale. Avec l'avènement des soins de santé numériques, ils sont maintenant en mesure d'accéder à davantage d'informations,

de soutien et de services sans subir de discrimination ou de stigmatisation.

Dans la mesure où les jeunes, plus que les générations précédentes, se fient exclusivement aux médias sociaux pour s'informer, ils ont du mal à distinguer les informations valables des fausses. Ils sont plus méfiants à l'égard des sources d'information officielles et s'inquiètent de la confidentialité des données. Il existe donc un risque que l'accès accru aux sources numériques d'information sur la santé augmente la désinformation et la confusion et réduise la confiance des jeunes utilisateurs.

Si nous voulons gérer la transformation numérique de la santé d'une manière qui profite à tous, nous devons relever le défi de faire en sorte que chacun puisse se connecter aux services numériques. Nous devons également nous prémunir contre les conséquences néfastes involontaires de l'introduction rapide des technologies numériques et de l'intelligence artificielle dans le secteur de la santé, afin que la numérisation ne devienne pas, par inadvertance, un moyen d'exclure des populations des services de santé plutôt qu'un moteur d'une plus grande inclusion.

**« Cette fracture numérique aggrave les inégalités. La grande majorité des personnes non connectées dans le monde vivent dans des pays à revenu faible ou intermédiaire. Par ailleurs, l'accès n'est pas le seul problème. Nous savons que le pouvoir de transformation de la technologie numérique est parfois mal utilisé, souvent de manière à renforcer l'inégalité et l'exclusion. La numérisation est une arme à double tranchant : elle est utilisée à la fois pour le bien et le mal. »**

- Organisation de coopération et de développements économiques, 2021<sup>24</sup>

# Les outils, les conseils et l'assistance se multiplient



La stratégie mondiale de l'OMS sur la santé numérique 2020 - 2025 fournit un cadre pour la manière dont les pays devraient procéder à une transformation numérique. L'un des objectifs centraux de la stratégie de l'OMS est de promouvoir « des systèmes de santé centrés sur les personnes et rendus possibles par la santé numérique ». Construire des solutions autour des besoins et des droits des personnes - plutôt que d'être motivé par une opportunité technologique - est le but principal de tous les efforts de transformation numérique.

Par l'intermédiaire de son siège et de ses bureaux régionaux et nationaux, l'OMS apporte aux pays un soutien et des conseils dans leurs efforts pour élaborer et mettre en œuvre une stratégie nationale de santé numérique. L'OMS reconnaît<sup>25</sup> que son rôle de soutien, de coordination et de normalisation s'inscrit dans un environnement déjà très actif où d'autres acteurs jouent également un rôle important. Aujourd'hui, les pays à revenu faible ou intermédiaire disposent d'un large éventail d'organisations, d'institutions et d'organismes donateurs à qui ils peuvent demander de l'aide lorsqu'ils se lancent dans la transformation numérique.

Certaines de ces organisations se concentrent sur une meilleure structuration de la transformation numérique en aidant les pays à revenu faible ou intermédiaire à élaborer une stratégie de transformation numérique de la santé, en publiant des documents et des manuels de référence, en suggérant comment prioriser les investissements, en évaluant la nécessité de soutenir et de réglementer le secteur privé, en générant des recherches et en organisant des plateformes pour accéder aux données et les partager pour la recherche en santé.

Les principaux bailleurs de fonds bilatéraux et multilatéraux allouent des fonds importants aux pays pour soutenir leur transformation numérique, soit directement, soit par l'intermédiaire d'organisations non gouvernementales ou de consultants. Ces bailleurs de fonds comprennent la Banque mondiale, l'Agence des États-Unis pour le développement international (USAID), le Fonds mondial de lutte contre le sida, la tuberculose et le paludisme, Gavi, l'Alliance du vaccin, l'agence allemande pour la coopération internationale (GIZ) et les banques régionales de développement. Bien que l'ampleur soit difficile à évaluer, d'importants investissements dans les technologies numériques sont réalisés par le biais d'investissements traditionnels pour la santé. La plupart des fonds et initiatives de santé investissent déjà massivement dans la numérisation de leurs systèmes dans les pays participant au programme. Cependant, nos recherches n'ont pas permis de trouver des preuves de la programmation systématique et du financement dédié aux processus de gouvernance inclusive, sans parler de la mobilisation et de l'engagement des parties prenantes au niveau communautaire. Il s'agit d'une lacune majeure, si on considère le rôle essentiel de la société civile et de l'engagement communautaire dans la planification, la promotion et la réponse aux urgences sanitaires, ainsi que dans la gouvernance et la responsabilité.

# La participation du secteur privé évolue



De plus en plus, le secteur privé développe et commercialise de nombreuses initiatives de moindre envergure dans le domaine des technologies numériques et de l'intelligence artificielle pour la santé, qui sont pertinentes pour les pays à revenu faible ou intermédiaire. Ces initiatives vont des applications et autres logiciels d'autodiagnostic de différentes maladies et affections, de collecte et d'organisation des données des patients, aux assurances santé et systèmes de paiement par téléphone. Le développement rapide d'applications de bien-être et de suivi de la santé et de systèmes de santé en ligne destinés aux populations à revenu élevé se répand dans le monde entier et inspire l'innovation dans l'utilisation des technologies pour suivre la santé et faciliter l'accès aux services de santé en ligne dans les pays à revenu faible et intermédiaire. Le marché des produits et services de santé numérique axés sur le consommateur a traditionnellement été considéré comme trop petit pour que les plus grandes entreprises de technologies investissent dans les pays à revenu faible ou intermédiaire. Au lieu de cela, les investissements et l'engagement du secteur privé dans ces pays ont surtout reposé sur le développement de technologies financées par des donateurs. Toutefois, cette situation est en train de changer rapidement.

Alors que les gouvernements numérisent et rendent publics leurs services de santé, que les communautés et les grandes entreprises commencent à proposer simultanément des services numériques de santé et de bien-être, les pays sont de plus en plus confrontés à des questions complexes et souvent délicates concernant la propriété et la confidentialité des données. Un nombre croissant de pays sont confrontés à ces questions. Lancer très tôt un débat national éclairé et rechercher les meilleures pratiques d'autres pays constituent un point de départ intéressant pour aborder ces questions. La mise en place d'un cadre réglementaire et d'un environnement politique solides est essentielle pour gérer les défis qui se présentent. Il s'agit d'un domaine particulier où l'aide internationale peut constituer un complément important à l'expertise et aux ressources locales.



CRÉER UN ENVIRONNEMENT  
FAVORABLE À LA  
TRANSFORMATION  
NUMÉRIQUE ÉQUITABLE,  
INCLUSIVE ET DURABLE DES  
SYSTÈMES DE SANTÉ

SDG 103

The graphic features three overlapping, rounded rectangular shapes in orange, cyan, and dark blue, positioned diagonally across the lower half of the page. Behind these shapes, the numbers '103' are displayed in a large, white, sans-serif font. The '1' is partially obscured by the orange shape, the '0' is behind the cyan shape, and the '3' is behind the dark blue shape. The background is a solid blue color.

La transformation numérique ne consiste pas simplement à s'assurer que des solutions numériques autonomes puissent être connectées. Il s'agit aussi de transformer les systèmes de santé par des moyens numériques d'une manière équitable, inclusive et durable. Elle doit tenir compte des besoins futurs, de l'innovation technologique et des droits de l'homme. Enfin, elle doit être soutenue par des investissements suffisants pour répondre aux besoins de la population et des professionnels de la santé. La transformation numérique est complexe et difficile et dépasse les attributions d'un seul ministère (celui de la santé). Elle nécessite une « approche gouvernementale globale », qui doit à son tour inclure toutes les parties prenantes.

L'importance vitale d'un processus systématique de planification stratégique nationale pour cette transformation est clairement reconnue<sup>26</sup>. Les gouvernements et les donateurs doivent également être conscients des conséquences potentielles d'un déploiement précipité et désordonné des technologies numériques dans le domaine de la santé, en l'absence de cadres éthiques et politiques appropriés, de bonne gouvernance et de réglementation favorable.

Il est impératif de garantir la participation réelle de la société civile et des communautés, notamment des représentants des personnes les plus marginalisées et vulnérables ainsi que des travailleurs de la santé, à la transformation numérique. Ils doivent être habilités à contribuer à ce changement et à demander des comptes aux responsables.

Les sections suivantes présentent les éléments essentiels indispensables. Les besoins spécifiques d'un pays sont évidemment liés à son contexte et peuvent aller au-delà de cette liste de base.



# Gouvernance inclusive



Une structure et des processus de gouvernance inclusifs, transparents, garantissant l'engagement significatif de diverses parties prenantes et comprenant de solides mécanismes de responsabilisation, contribueront à assurer une transformation numérique qui répond aux préoccupations, aux attentes et aux multiples perspectives de l'ensemble de la population. Cela inclut la société civile, les groupes de patients, les professionnels de la santé, les universités, les jeunes, les femmes, les communautés traditionnellement marginalisées ainsi que le secteur privé, le gouvernement jouant un rôle de rassembleur et de leader. Cela contribuera à éviter les exclusions injustifiées ou imprévues ou les conséquences négatives de cette transformation numérique. Quant aux investissements supplémentaires dans la transformation numérique des systèmes de santé, il est essentiel de commencer par encourager le leadership et la gouvernance. Cela passe par la mise en place d'un organe de coordination de haut niveau sous la direction du ministère de la Santé, doté du mandat et du pouvoir de définir l'objet, les objectifs et la direction de la transformation numérique des systèmes de santé et de superviser l'avancement de ces travaux. Cet organe doit impliquer les ministères de la planification et des finances ainsi que les branches du gouvernement qui supervisent les TIC, la recherche, l'éducation et la sécurité des données. La récente analyse transnationale menée dans le cadre de l'initiative d'accélération de l'utilisation des données et d'apprentissage au Burkina Faso, en Éthiopie, au Malawi, en Afrique du Sud et en République-Unie de Tanzanie a souligné la nécessité - et le rôle - d'une telle gouvernance interministérielle et multipartite<sup>27</sup>.

Le processus de transformation numérique des systèmes de santé doit s'appuyer sur des débats, des auditions et des consultations au niveau national, et son processus décisionnel

doit être transparent. Bien que le leadership politique soit essentiel, il doit être remis en question lorsque le besoin s'en fait sentir, encouragé et contrôlé par des parties prenantes bien informées, directement engagées et affectées par la transformation, comme les communautés et les travailleurs de la santé. Nos recherches suggèrent qu'actuellement, de nombreux acteurs et parties prenantes ne sont pas engagés.

**« Alors qu'il existe un écosystème numérique et de santé en ligne dynamique dans le pays, la participation des patients et des travailleurs de la santé dans les établissements de santé au processus de transformation numérique et de la santé en ligne dans le pays est limitée. »**

- Recherche conduite en Asie

Pour concrétiser la volonté de « concevoir avec l'utilisateur » et de « comprendre l'écosystème existant », résumée dans les Principes pour le développement numérique<sup>28</sup>, les gouvernements doivent disposer du réseau et de la confiance nécessaires pour faire participer diverses parties prenantes, et les communautés doivent être responsabilisées et disposer de plates-formes pour communiquer leur expertise et leurs attentes dans les forums de prise de décision.

Les consultations des jeunes pour ce rapport ont appelé sans équivoque à l'inclusion des jeunes dans tous les aspects de la transformation numérique de la santé, en tirant parti de leur position unique en tant qu'acteurs et consommateurs de soins de santé numériques.

# Cadres réglementaires solides



La pandémie de COVID-19 a attiré l'attention des gens et les a sensibilisés à la collecte, au traitement, au stockage, à l'analyse, à l'utilisation, au partage et à l'élimination des données de santé. L'un des thèmes les plus communs observés lors des consultations de jeunes dans différents pays est le manque de confiance dans la protection des données. À plusieurs reprises, la demande d'informations personnelles supplémentaires a été perçue comme un empiètement sur la vie privée d'une personne, susceptible d'exposer son identité. Ce point a été cité comme une préoccupation majeure.

Un nombre croissant d'organisations, y compris de la société civile, se penchent sur le thème des droits de l'homme et du numérique, avec des recommandations et des orientations visant à renforcer la gouvernance des données de santé. En 2021-2022, Transform Health, par exemple, a piloté l'élaboration de principes de gouvernance des données de santé fondés sur les droits, qui sont centrés sur la protection des personnes, la promotion de la valeur de la santé et la priorité à l'équité. Élaborés dans le cadre d'un processus inclusif et ascendant, les principes intègrent les contributions de plus de 200 experts issus de diverses zones géographiques, secteurs et parties prenantes et ont jusqu'à présent été approuvés par plus de 130 organisations<sup>29</sup>.

L'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) a une recommandation du Conseil sur la gouvernance des données de santé que tous ses pays membres sont censés mettre en œuvre. Cet instrument juridique vise à guider « la mise en place des conditions cadres permettant la disponibilité et l'utilisation des données personnelles de santé afin d'en libérer le potentiel »<sup>30</sup>.

Le suivi, l'influence et la surveillance de la transformation numérique et la manière dont les données sont régies suscitent une attention politique croissante. Le Digital Health and Rights Project recommande de s'inspirer du modèle de la réponse au VIH, selon lequel « des réseaux communautaires de personnes vivant avec et affectées par le VIH ont traduit des lois obscures sur les droits de l'homme, des connaissances médicales et pharmaceutiques en un langage convivial et applicable, et ont utilisé ce processus pour mobiliser des groupes marginalisés et avoir leur mot à dire dans la prise de décision »<sup>31</sup>.

La révolution des technologies numériques de ces trois dernières décennies s'est caractérisée par des avancées technologiques plus rapides que les processus législatifs et réglementaires. Les gouvernements et les législateurs tentent constamment de dépasser l'industrie, mais souvent pas avant que les conséquences négatives de l'application commerciale non réglementée des nouvelles technologies soient devenues évidentes et presque impossibles à inverser.

Les domaines dans lesquels une réglementation est particulièrement nécessaire sont liés à la propriété et à l'utilisation des données, à la nature et aux principes de base des systèmes nationaux d'assurance maladie et au rôle du secteur privé dans la fourniture de soins de santé individualisés et de solutions de santé numériques, ainsi qu'aux conditions dans lesquelles ces solutions peuvent être fournies. Au niveau politique, des directives sur l'utilisation de logiciels libres par rapport aux logiciels propriétaires, la compatibilité des données, les normes de soins et un cadre éthique pour les plateformes numériques sont autant de domaines qui devraient être abordés.

Ce travail sera nécessairement un processus complexe et les pays devront avoir une approche pragmatique. Le point de départ de ce voyage réglementaire sera différent pour chaque pays. Les pays doivent dresser

la carte de leur législation existante, identifier les lacunes et établir un ordre de priorité pour développer le cadre réglementaire dont ils ont besoin.



«Tirer parti de la gouvernance des données et du système juridique est essentiel pour permettre de nombreux projets de transformation numérique de la santé, en particulier ceux qui concernent la gestion des identités, l'accès aux informations, la confidentialité et les droits de partage des données. »

- Recherche conduite en Méditerranée orientale

# Plaidoyer en faveur d'une réglementation plus stricte en matière de gouvernance des données de santé

Transform Health et ses partenaires demandent qu'un cadre mondial de gouvernance des données de santé, étayé par des principes d'équité et de droits, soit élaboré et adopté par les gouvernements par le biais d'une résolution de l'Assemblée mondiale de la santé. Il est essentiel qu'un tel cadre soit développé par le biais d'un processus multipartite transparent et inclusif, incluant la participation significative de la société civile et des communautés.

Il en résulterait des normes réglementaires indispensables que les pays pourraient adopter dans leur législation nationale afin de garantir une gouvernance équitable des données relatives à la santé. Ce cadre devrait reposer sur des normes et des standards qui s'inspirent des obligations que les pays ont contractées en matière de respect, de protection et de défense des droits fondamentaux, conformément aux différents traités internationaux, comme le

Pacte international relatif aux droits civils et politiques, le Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels, la Convention relative aux droits de l'enfant et la Convention sur l'élimination de toutes les formes de discrimination à l'égard des femmes, ainsi que les engagements pris dans la Déclaration universelle des droits de l'homme, la Déclaration sur le futur de l'Internet et d'autres normes et standards relatifs aux TIC.

Il jetterait les bases d'une confiance accrue du public dans les systèmes de données de santé, grâce à laquelle les individus se sentiraient protégés, respectés et maîtres de leurs propres données, tout en permettant aux institutions œuvrant à la protection de la santé et du bien-être de la population d'y accéder et de les utiliser pour le bien public.

# Rôle des parlementaires dans la transformation numérique de la santé

Au cours de la dernière décennie, les parlementaires, à titre individuel ou en tant que membres de groupes parlementaires spécialisés et de réseaux internationaux, se sont de plus en plus engagés dans le débat sur la couverture sanitaire universelle. Ils sont devenus des défenseurs efficaces des questions de santé mondiale. Tant au niveau international qu'au sein de leurs propres parlements, ces réseaux ont formé des coalitions, coordonné les actions de plaidoyer et partagé les informations de manière à

accroître la visibilité des questions de santé importantes. Cet engagement s'étend également aux soins de santé numériques. À titre d'exemple, le réseau parlementaire UNITE\* a récemment créé un centre mondial dédié à la santé numérique et à l'innovation afin de promouvoir le leadership parlementaire et de renforcer les écosystèmes politiques éthiques sur l'innovation pour la couverture sanitaire universelle.

Consulter [www.unitenetwork.org](http://www.unitenetwork.org).

## Plans et stratégies détaillés

Des plans et stratégies détaillés sont essentiels pour guider la transformation numérique des systèmes de santé<sup>32</sup>. Les gouvernements doivent être aux commandes de leur élaboration et de leur mise en œuvre, tout en fournissant l'orientation stratégique que les donateurs et les autres parties prenantes peuvent accepter. Nos recherches ont confirmé que de nombreux pays ont commencé à élaborer ou disposent d'une forme de plan stratégique pour la numérisation de leur secteur de la santé. Cependant, plusieurs plans sont déjà dépassés, ayant été rendus obsolètes par les développements technologiques ou les défis dramatiques posés par la pandémie de COVID-19. Les plans diffèrent considérablement en termes de détails, de faisabilité et d'exhaustivité, et peu d'entre eux sont chiffrés. Bien qu'aucun examen systématique n'ait été entrepris, l'évaluation d'un échantillon de ces plans dans le contexte de nos recherches a montré que peu d'entre eux pourraient être considérés comme des

orientations complètes ou réalistes pour un pays qui s'engage dans une transformation numérique inclusive et équitable de son système de santé. Peu de ces plans sont le produit d'un engagement ou d'exercices consultatifs larges et multipartites.

Dans le même temps, de bonnes pratiques commencent à émerger en matière de plans stratégiques, grâce au partage d'expériences transfrontalières et à la combinaison systématique d'évaluations ascendantes des besoins et d'une définition claire des objectifs<sup>33</sup>. Une expertise croissante se développe, tant dans les pays que dans les organisations donatrices et consultatives qui ont soutenu ce travail. Cette expertise, si elle est partagée avec d'autres pays et jugée pertinente pour eux, pourrait considérablement aider un grand nombre de pays dans leur parcours de transformation numérique de leurs systèmes de santé.

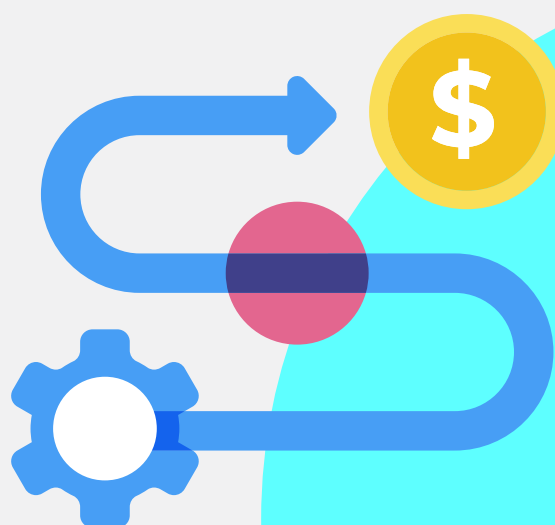
# Le chiffrage des plans stratégiques



Les plans stratégiques des pays pour la transformation numérique des systèmes de santé doivent être évalués et chiffrés de manière réaliste et transparente. Quelques pays ont établi des estimations du coût de la transformation numérique de leur système de santé. Cependant, ils ont tendance à se concentrer principalement sur le coût de l'acquisition et du déploiement de la technologie et des systèmes numériques, plutôt que d'entreprendre un processus inclusif qui puisse guider la transformation du système de santé. Le fait qu'un plan de santé numérique soit souvent un sous-ensemble d'un plan de santé national plus vaste rend l'exercice encore plus complexe. Lorsque des calculs de coûts existent, ils ne sont le plus souvent pas publics et ne peuvent donc pas faire l'objet d'une évaluation de faisabilité ou servir de base aux demandes de financement des donateurs internationaux.

**« Malgré les stratégies numériques détaillées, il est largement observé et estimé par les experts que la plupart des pays ne disposent pas d'un budget national spécifique pour leurs programmes de santé numérique. »**

- Recherche conduite en Asie





« La santé numérique n'a pas été détectée [comme] budgétisée dans les stratégies et/ou plans nationaux de santé ou dans les stratégies et/ou plans nationaux pertinents. Il n'existe pas d'informations sur le pourcentage approximatif des dépenses publiques annuelles de santé allouées à la santé numérique. »

- Recherche conduite en Amérique latine

Dans toutes les régions couvertes par notre recherche, des données de coûts plus robustes sont nécessaires pour éclairer les décisions relatives à l'adoption et à la mise à l'échelle des stratégies de santé numérique. En l'absence de telles données, on manque d'informations pour planifier et budgétiser efficacement la mise en œuvre de ces stratégies. Dans aucune région, nous n'avons trouvé de preuves du coût des processus inclusifs et/ou de la réalisation d'approches fondées sur les droits de l'homme dans la transformation numérique de la santé envisagée.

C'est là que les comparaisons de données entre pays, les bonnes pratiques et le partage d'expériences revêtent une importance particulière. La modélisation des coûts pour ce cadre conceptuel (chapitre 4 et annexe

II) donne une idée de ce qui pourrait être possible avec davantage de données et à plus grande échelle. Un certain nombre de pays ont élaboré des feuilles de route nationales pour les investissements, comme la République démocratique du Congo et la République-Unie de Tanzanie. Leur stratégie, leur feuille de route d'investissement et leurs processus de développement d'une architecture de santé numérique apparaissent comme des modèles pour d'autres pays. Dans le même temps, l'OMS renforce ses capacités en tant que dépositaire des biens mondiaux et des expériences nationales afin de conseiller et de soutenir les pays qui entreprennent leurs processus de planification stratégique en matière de santé numérique.



# Tirer parti de l'ensemble de l'écosystème numérique, y compris le secteur privé

Le secteur privé a généralement été le moteur des changements technologiques numériques, bien que dans le domaine de la santé, comme pour le développement initial du web, la recherche fondamentale ait souvent été menée par des universités et des instituts de recherche. À mesure que les pays progressent dans leur maturité numérique, une grande partie de la transformation numérique du secteur de la santé est susceptible d'être réalisée par le secteur privé, soit en tant que fournisseur de solutions logicielles et matérielles aux entités publiques, soit en tant que fournisseur d'infrastructures et de services TIC. Lorsqu'il existe des marchés viables ou des incitations à créer de tels marchés, le secteur privé est également une source cruciale d'innovation et de nouvelles solutions.

Le secteur privé est un important prestataire de soins de santé dans les pays à revenu faible ou intermédiaire<sup>34</sup>, et les recherches menées pour ce rapport indiquent que le secteur

privé joue déjà un rôle important dans la numérisation des systèmes de santé des pays, la coordination étant l'un des principaux défis à relever. Les recherches menées en Asie, par exemple, ont montré que les stratégies de santé numérique de la plupart des pays incluent déjà une participation active du secteur privé, et que celui-ci est consulté pour l'élaboration des politiques et des stratégies. Cependant, la collaboration active entre les secteurs public et privé pour la mise en œuvre de ces stratégies en est encore à ses débuts. Il peut être nécessaire de créer à la fois un environnement politique clair pour ce qu'un pays attend du secteur privé et ce qu'il veut encourager. Il peut également être nécessaire de développer une structure d'incitation pour s'assurer que les innovations pertinentes et importantes puissent bénéficier aux populations des pays à revenu faible ou intermédiaire.



# Développer les compétences numériques à chaque étape



Des décideurs nationaux aux agents de santé communautaires, des connaissances et des formations suffisantes sur la gestion et l'utilisation de la technologie numérique sont nécessaires. Toutefois, cela doit également s'accompagner d'une structure d'incitation pour la main-d'œuvre qui favorise l'adoption et l'utilisation de cette technologie numérique. Bien entendu, cela vaut également pour les patients et le grand public, qui doivent comprendre le fonctionnement des processus numériques, savoir comment saisir et soumettre leurs informations et décider comment leurs données seront utilisées, stockées et partagées. Pour garantir une plus grande responsabilité dans l'adoption et l'utilisation de la technologie numérique, il est essentiel de définir et de soutenir des activités de renforcement des capacités dans l'ensemble du secteur de la santé. Il est également important de soutenir les institutions universitaires et la société civile pour qu'elles mènent des recherches et plaident en faveur de l'élaboration et de la mise en œuvre de plans et d'engagements stratégiques afin de garantir le déploiement de systèmes numériques pour accélérer la couverture sanitaire universelle.

Les conclusions de la recherche dans toutes les régions sont unanimes, l'investissement dans la culture numérique à tous les niveaux est crucial pour améliorer la prestation de services et obtenir des résultats en matière de santé. Comme l'a dit un informateur de la région Amérique latine et Caraïbes, « la technologie mise en œuvre dans le secteur de la santé ne doit pas viser à remplacer les compétences du personnel de santé, mais l'objectif doit plutôt être d'augmenter ou de compléter les capacités humaines ».

Plusieurs parties prenantes ont également soulevé le fait que les tâches, les exigences et la réalité professionnelle globale du personnel

de santé changent avec la transformation numérique du système de santé. C'est un changement qui nécessite une préparation à tous les niveaux, comme l'ont souligné les recherches menées en Méditerranée orientale.

**« L'innovation en matière de médecine numérique, de dispositifs portables, d'intelligence artificielle et augmentée et de télémédecine bouleverse les systèmes de soins de santé et les modèles de fonctionnement. Les décideurs en matière de soins de santé doivent obliger les travailleurs de la santé à tirer parti de cette perturbation en créant et en mettant en œuvre une charte complète de la culture numérique. Les facultés de médecine et d'informatique doivent s'engager dans cette voie de l'apprentissage numérique continu par le biais de processus de transfert de connaissances et d'analyse comparative. Ils devraient comparer leurs programmes d'études et de formation aux normes de compétences en matière de santé numérique et développer une méthode cohérente de mesure des performances. Il est également impératif de mettre en place des programmes de certification en matière de leadership en santé numérique, d'architecture d'entreprise, d'interopérabilité des données de santé et de gestion du changement. »**

- Recherche conduite en Méditerranée orientale

IDENTIFIER ET  
CALCULER LE COÛT  
DES INVESTISSEMENTS  
PRIORITAIRES EN MATIÈRE  
DE SANTÉ NUMÉRIQUE



Ce cadre conceptuel comprend une analyse de modélisation visant à estimer le coût de neuf domaines d'investissement prioritaires en matière de santé numérique (tableau 1) pour 78 pays à revenu faible ou moyen inférieur<sup>35</sup>. Cette analyse suggère qu'un investissement estimé à 12,5 milliards USD est nécessaire pour soutenir la transformation numérique des systèmes de santé dans ces pays au cours des cinq prochaines années. Cela se traduit par une moyenne de 2,5 milliards USD par an, soit 0,60 USD par personne et par an<sup>36</sup>. Il représente environ 1 % des dépenses de santé annuelles de ces pays<sup>37</sup>.

Cette analyse de modélisation se concentre sur neuf domaines d'investissement prioritaires qui ont été sélectionnés sur la base des contributions de plus de 350 parties prenantes mondiales<sup>38</sup> qui ont répondu à une enquête réalisée lors de la recherche pour ce cadre conceptuel (annexe II). L'investissement moyen estimé est de 12,5 milliards USD (le plus faible étant de 7,1 milliards USD et le plus élevé de 20,5 milliards USD). Ces résultats sont présentés dans le tableau 2 par domaine d'investissement prioritaire.

L'analyse réalisée comprend des estimations de coûts sur cinq ans pour les neuf domaines d'investissement prioritaires en matière de santé numérique dans les pays à revenu faible et moyen inférieur<sup>39</sup>. Elle s'est appuyée sur 14 sources de données primaires comprenant l'examen de la littérature et des données de programmes des sources de données tarifées dans neuf pays d'Afrique subsaharienne et d'Asie (République démocratique du Congo, Éthiopie, Malawi, Mozambique, Népal, Sénégal, République-Unie de Tanzanie, Zambie et Zanzibar). Il s'agissait notamment de feuilles de route nationales d'investissement dans la santé numérique, de ressources d'évaluation des coûts disponibles à l'échelle mondiale, de données de programmes et de publications (annexe II).



**Tableau 1**
**Hiérarchisation des neuf domaines d'investissement**

Catégorie	Domaine	Définition abrégée du domaine
1. Connectivité numérique	Infrastructure de connectivité numérique (reliant chaque agent de santé et chaque établissement de santé)	L'infrastructure, le matériel et les services nécessaires à un accès fiable à l'internet sont disponibles, accessibles et abordables pour tous.
2. Financement et gestion financière	Financement de la santé	Approches numériques pour gérer les transactions financières relatives aux dépenses liées au système de santé, telles que les paiements au personnel de santé et la gestion du budget administratif.
3. Gestion et soutien du personnel de santé	Aide à la décision	Aides professionnelles numérisées qui combinent les informations sur la santé d'un individu avec les connaissances et les protocoles cliniques du prestataire de soins pour l'aider à prendre des décisions en matière de diagnostic et de traitement.
4. Systèmes d'information et services de données	Échange de données et interopérabilité	Capacité de deux ou plusieurs systèmes à communiquer et à échanger des données dans des formats de données et des protocoles de communication spécifiés.
5. Politique, gouvernance et recherche	Gouvernance des données et du numérique	Réglementation de l'utilisation des technologies et des données numériques par des cadres juridiques adéquats et des évaluations d'impact qui cherchent à identifier les préjudices plus larges qui pourraient être causés par l'apprentissage automatique et d'autres outils axés sur les données.
6. Politique, gouvernance et recherche	Architecture d'entreprise, y compris gouvernance, lignes directrices et normes d'interopérabilité	Élaboration de lignes directrices et de normes d'interopérabilité.
7. Chaîne d'approvisionnement et logistique	Gestion de la chaîne d'approvisionnement	Approches numériques pour le suivi et le compte rendu des niveaux de stock, de la consommation et de la distribution des médicaments et des produits médicaux.
8. Prestation de services	Télémédecine	Prestation de services de soins de santé lorsque les patients et les prestataires sont séparés par la distance.
9. Prestation de services	Identification et inscription des clients	Un système numérique qui identifie les clients et les inscrit dans les portails de patients avec un identifiant d'utilisateur unique.

Remarque :

\*=Les domaines d'investissement prioritaires ont reçu le plus grand nombre de votes dans chaque catégorie de plus de 350 répondants à l'enquête qui utilisent des outils de santé numérique ou sont des experts en santé numérique.

L'analyse apporte une nouvelle contribution importante sur les besoins en ressources pour la transformation numérique du secteur de la santé, compte tenu de la rareté des stratégies de santé numérique dont le coût est établi et des feuilles de route des investissements, ainsi que des difficultés d'accès aux données qui en découlent. Il ne remplace toutefois pas les feuilles de route d'investissement

tarifié par pays. Elle ne représente pas non plus une liste exhaustive des investissements nécessaires à la transformation numérique complète des systèmes de santé. Néanmoins, il fournit la toute première mesure du niveau d'investissement nécessaire pour déployer neuf investissements numériques hautement prioritaires sélectionnés pour les pays à revenu faible et moyen inférieur.

**Tableau 2** Projections du coût total sur cinq ans, 2021

Année — 1 — 2 — 3 — 4 — 5

Zone d'investissement Coûts sur 5 ans Coûts en 2021, en millions de dollars US	Scénario à faible coût	Scénario à coût moyen (le plus réaliste)	Scénario à coût élevé	Répartition sur 5 ans (basée sur le scénario moyen)
<b>Infrastructure de connectivité numérique</b> (reliant chaque agent de santé et chaque établissement de santé)	4820	9693	17 001	
<b>Télémédecine</b> (fourniture de services de soins de santé à distance)	819	983	1228	
<b>Aide à la décision</b> (aides numériques au travail combinant les informations sur la santé des patients et les protocoles cliniques)	515	618	772	
<b>Financement de la santé</b> (approches numériques pour gérer les transactions financières)	400	480	600	
<b>Gestion de la chaîne d'approvisionnement</b> (approches numériques pour le suivi et la communication des niveaux de stock)	255	306	382	
<b>Échange de données et interopérabilité</b> (plusieurs systèmes communiquant et échangeant des données)	139	167	209	
<b>Identification et inscription des clients</b> (identification et inscription des clients sur un portail de patients)	118	141	177	
<b>Architecture d'entreprise, y compris la gouvernance, les lignes directrices et les normes d'interopérabilité</b>	79	95	118	
<b>Gouvernance des données et du numérique</b> (réglementation de l'utilisation des technologies et des données numériques)	17	20	25	
<b>Coût total sur 5 ans, en millions de dollars US</b>	7 162	12 503	20 512	

Comme le montre l'analyse, les coûts de l'infrastructure de connectivité numérique constituent l'intervention la plus coûteuse et représentent plus des trois quarts du coût total prévu. Ces coûts sont limités au secteur de la santé (numérisation des dossiers médicaux, réseaux locaux et étendus dans les établissements et équipements TIC nécessaires dans les établissements) et ne comprennent pas les investissements plus importants nécessaires pour accroître la connectivité et l'utilisation du numérique au sein de la population. Parmi ces coûts d'infrastructure, 40 % sont destinés aux biens d'équipement qui serviront de base aux autres domaines d'investissement. Par conséquent, le coût de l'ajout des huit autres domaines prioritaires, qui bénéficieraient généralement de l'investissement dans l'infrastructure et s'appuieraient sur celui-ci, est relativement modeste en comparaison. Ce serait probablement le cas pour les nombreux domaines de la santé numérique qui ne figurent pas sur notre liste de priorités pour cette analyse, mais qui pourraient être poursuivis par les pays. Bien que chaque domaine d'investissement ait été évalué séparément, les avantages de la mise en œuvre d'une série de solutions (comme le partage des coûts des ordinateurs portables dans les établissements) ont été soigneusement pris en compte afin d'éviter les doublons.

Les coûts ont été estimés en trois phases distinctes du processus de mise en œuvre :

- **Les coûts de développement**, qui comprennent le développement de logiciels, les ressources humaines associées à la définition de la portée et à la planification de la mise en œuvre, ainsi que le développement de matériel de renforcement des capacités.
- **Les coûts de déploiement**, qui comprennent tous les coûts de mise à l'échelle d'un programme, y compris les coûts uniques pour l'équipement, le développement de logiciels pour répondre aux défis qui se présentent et le renforcement des capacités par le biais

d'une nouvelle formation au déploiement.

- **Les coûts d'exploitation**, qui comprennent les coûts permanents de maintien d'une intervention, tels que le remplacement de l'équipement, les formations de remise à niveau, les licences de logiciels, la gestion de projet et l'assistance technique.

Les coûts dérivés ont été extrapolés à d'autres pays à revenu faible ou moyen inférieur. Les coûts de déploiement, sous réserve de certaines exceptions, ont été extrapolés par personne. Les coûts de développement ne sont pas calculés en fonction de la taille de la population. Pour les coûts d'exploitation, en l'absence de meilleures données, des fourchettes élevées, moyennes et faibles ont été élaborées en référence aux coûts totaux du système sur une période de cinq ans. On a supposé que les coûts d'exploitation se poursuivaient chaque année de la durée de vie d'un produit. Les coûts ont ensuite été ajustés pour refléter les différences de prix entre les pays en appliquant des ratios de parité de pouvoir d'achat (PPA), et l'inflation a été prise en compte en ajustant toutes les valeurs pour qu'elles soient représentatives des dollars US de 2021.

La répartition des coûts sur cinq ans (illustration 4) est basée sur des estimations modélisées du moment où les dépenses se produiront, conformément aux trois phases. Les coûts sur cinq ans représentent les coûts d'exploitation annuels permanents qui sont nécessaires pour maintenir les domaines d'investissement. La répartition annuelle des coûts pour les pays à faible et à moyen revenu est ensuite présentée dans le tableau 3.

### Illustration 4

Coûts de développement, de déploiement et d'exploitation, par année (scénario moyen, en millions de dollars US)



### Tableau 3

Coûts anticipés, par classification des pays selon le revenu

Investissement annuel par classification des pays selon le revenu en millions de dollars US ( en 2021)	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Années 1 à 5
Revenu faible	102	469	595	720	378	2264
Revenu moyen inférieur	274	2184	2752	3322	1706	10 238
<b>Total par année</b>	<b>376</b>	<b>2653</b>	<b>3347</b>	<b>4042</b>	<b>2084</b>	<b>12 502</b>

Le besoin global d'investissement penche fortement, à plus de 75%, vers les pays à revenu moyen inférieur. Cela s'explique par le plus grand nombre de pays (54 contre 24) et

par la forte densité de population des pays à revenu moyen inférieur, qui comprennent le Bangladesh, l'Inde, l'Indonésie, le Nigeria et le Pakistan.

# Limites inhérentes à l'analyse

Ces neuf domaines d'investissement ne constituent pas une liste exhaustive des investissements nécessaires à une transformation numérique complète des systèmes de santé. Ils ne représentent pas non plus les investissements prioritaires qu'un pays particulier pourrait choisir. Ils représentent plutôt des éléments constitutifs qui nécessiteront probablement des investissements complémentaires.

Une autre limite de l'extrapolation des coûts est la disponibilité des données sur les coûts. Même lorsque les données existent, il y a souvent une réticence à partager ce qui pourrait être considéré comme des informations commercialement sensibles. L'analyse s'est donc appuyée sur des informations sur les coûts provenant principalement de pays d'Afrique subsaharienne mais les données utilisées excluaient souvent les coûts d'exploitation nécessaires à la maintenance de la solution de santé numérique. Une analyse de scénario a été réalisée spécifiquement pour les coûts d'exploitation sur la base des données limitées disponibles. La recherche a confirmé que les informations sur les coûts sont limitées, même dans les pays ayant développé des stratégies nationales de santé numérique.

# Observations de l'analyse de modélisation

- Tout en reconnaissant les limites de l'analyse de modélisation, cet exercice a permis d'estimer le coût anticipé pour un ensemble de neuf domaines d'investissement prioritaires dans la santé numérique, sélectionnés en fonction des contributions des parties prenantes mondiales.
- Le coût le plus important, et de loin, est lié à l'investissement dans les besoins en infrastructure des établissements de santé, qui représente environ 75 % du coût total anticipé. Environ 40 % de cette somme sont consacrés aux biens d'équipement qui serviront de base aux autres domaines d'investissement. Il en résulte que le coût de l'ajout des huit autres domaines prioritaires, qui bénéficieraient généralement de l'investissement dans les infrastructures et s'appuieraient sur lui, est relativement modeste en comparaison. Ce serait aussi probablement le cas pour les nombreux domaines de la santé numérique qui ne figurent pas sur notre liste de priorités pour cette analyse, mais qui peuvent en réalité être poursuivis par les pays en fonction de leurs propres choix.
- Les coûts de développement, y compris le développement de logiciels et les coûts des ressources humaines liés à la définition du champ d'application et à la mise en œuvre de la planification, sont relativement faibles par rapport aux coûts totaux pour la plupart des domaines d'investissement et sont estimés dans cette analyse à la première année.
- Les solutions de santé numériques peuvent être déployées rapidement et sont conçues pour être mises en œuvre au cours des deuxième à quatrième années de ce modèle, avec une progression linéaire chaque année.
- Les données disponibles suggèrent que les coûts d'exploitation, qui comprennent les coûts permanents de maintenance, de remplacement des équipements, de formation de remise à niveau, de licences logicielles, de gestion de projet et d'assistance technique, sont importants. Ils représentent entre 40 et 60 % des coûts totaux survenant au cours des années 2 à 5. Ces coûts essentiels ne sont souvent pas entièrement pris en compte dans les analyses de coûts.
- Les coûts de la cinquième année représentent les coûts d'exploitation annuels permanents qui sont nécessaires pour maintenir les domaines d'investissement.

La méthode de priorisation, de calcul des coûts et d'extrapolation des neuf domaines d'investissement prioritaires, ainsi que les limites inhérentes à cette analyse, sont décrites plus en détail à l'annexe II.

“

« Le rapport est une étape importante pour Transform Health, car il soutiendra les efforts de plaidoyer de la coalition dans les années à venir pour demander des investissements financiers nationaux et internationaux accrus et coordonnés dans les neuf domaines d'investissement prioritaires, afin de garantir que la transformation numérique des systèmes de santé soit équitable, inclusive et durable. »

**Mathilde Forslund**

Directrice exécutive de Transform Health

“

« Il existe un besoin évident de développer une approche plus complète de la transformation numérique des systèmes de santé et des soins médicaux, en particulier dans les pays à revenu faible et moyen inférieur. C'est pourquoi la Fondation Botnar est si heureuse de travailler avec les autres membres de Transform Health pour développer le cadre conceptuel de la transformation numérique. Nous espérons que cette importante collaboration conduira à une augmentation et une amélioration des investissements pour la transformation numérique des systèmes de santé, et à un accès plus équitable pour les générations à venir. »

**Stefan Germann**

PDG de la Fondation Botnar

“

« Si nous voulons vraiment ne laisser personne de côté, il est fondamental de réduire le fossé numérique. Aujourd'hui plus que jamais, nos gouvernements doivent donner la priorité au financement de la transformation numérique de nos systèmes de santé. Cependant, s'ils ne sont pas centrés sur la mobilisation et l'appropriation par les communautés, l'engagement des jeunes, la culture numérique et l'égalité des sexes, tous les investissements réalisés ne feront que creuser davantage le fossé numérique. »

**Yacine Ndiaye**

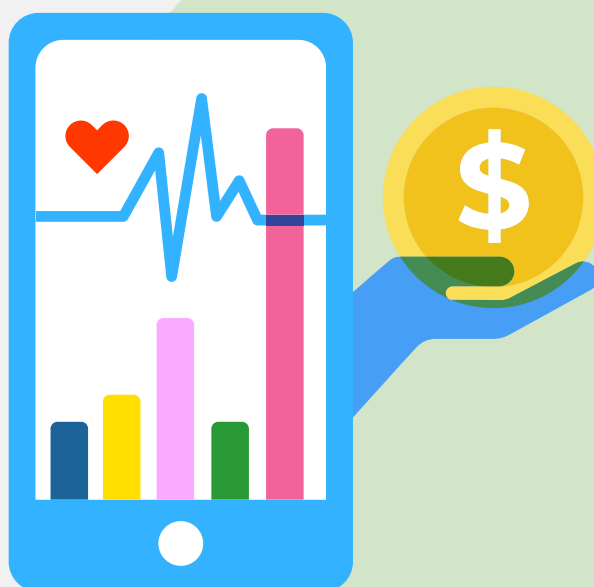
Membre de Young Experts : Tech for Health

IMPACT DES  
INVESTISSEMENTS DANS LA  
SANTÉ NUMÉRIQUE



Si elle est bien gérée, la santé numérique peut permettre aux services de santé d'être plus souples, plus adaptés aux besoins de la population, plus équitables et plus efficaces dans tous les aspects du continuum de soins. Cela peut contribuer à améliorer la santé des populations, à réduire les coûts et à renforcer la croissance économique. Cependant, la mesure quantitative de l'impact des interventions de santé numérique - qu'il s'agisse de résultats en matière de santé ou de gains financiers ou économiques - est complexe. Premièrement, les interventions en matière de santé numérique sont généralement intégrées dans un système de santé plus vaste dont elles font partie intégrante. L'impact est souvent le résultat collectif de nombreux éléments du système de santé, numériques et non numériques. Deuxièmement, les avantages de ces interventions sont partagés par de multiples parties prenantes, notamment les prestataires de soins de santé et les bénéficiaires, ce qui les rend compliqués à quantifier et à évaluer. Troisièmement, les données disponibles sont limitées, ce qui rend difficile l'évaluation des gains sanitaires (vies sauvées, maladies évitées) ou des gains financiers ou économiques directement attribuables à un seul investissement dans la santé numérique, sans parler du segment de la santé numérique dans son ensemble. Bien que plusieurs groupes développent des cadres et des méthodologies pour normaliser l'évaluation économique et les mesures d'impact des interventions de santé numérique, il existe actuellement peu d'études sur lesquelles s'appuyer.

Malgré les difficultés à quantifier l'impact, les études de cas (consultez les exemples d'impact national et régional) et les preuves qui illustrent cet impact ne manquent pas, y compris la réponse mondiale au COVID-19 (boîte 5). Par exemple, la santé numérique peut améliorer l'équité en reliant les communautés éloignées, rurales et mal desservies à des centres de référence et à des soins spécialisés ; améliorer la qualité des soins en formant les prestataires de soins et avec des solutions numériques pour le diagnostic, les systèmes d'aide à la décision clinique, la supervision ou le suivi de l'observance des patients ; optimiser l'affectation des ressources et réduire les coûts des soins de santé grâce à une coordination plus efficace des soins (avec des dossiers médicaux électroniques) ; améliorer la gestion des données pour la surveillance, l'établissement de rapports, la responsabilisation et le suivi ; et faciliter les communications entre les professionnels de la santé, les spécialistes et les patients<sup>40</sup>.



# Santé numérique au temps du COVID-19

En 2020, le COVID-19 a mis en relation de plus en plus étroite la fourniture de services de santé et de services numériques, les gouvernements, les régulateurs et les opérateurs commerciaux s'efforçant de collaborer pour le bien commun dans un contexte où les contacts humains étaient nécessairement limités. Les mesures d'urgence étaient précipitées et non planifiées, mais elles ont permis de tirer des enseignements précieux. Les services et outils numériques ont joué un rôle déterminant dans la manière dont le monde a réagi à la pandémie, et ils continuent de guider le monde dans le renforcement des systèmes de prévention, de préparation et de réponse aux pandémies.

Comme l'a indiqué l'Union internationale des télécommunications, « Le COVID-19 a changé la donne de manière inédite, la connectivité numérique figurant désormais en tête des priorités de chaque pays. La crise a agi à la fois comme un catalyseur, en bouleversant les processus existants et en provoquant un changement culturel, et comme un accélérateur, en suscitant des tendances en ligne qui, autrement, auraient peut-être mis une décennie à émerger »<sup>41</sup>.

**« Les innovations rapides dans le développement et l'utilisation d'applications numériques pour tracer et combattre le COVID-19 dans la plupart des pays de la région témoignent de la maturité croissante de la santé numérique.**

»

- Recherche conduite en Asie

Les outils numériques ont été largement utilisés dans la réponse à la pandémie de COVID-19 et pour une meilleure préparation aux pandémies, par exemple :

- Des systèmes numériques de traçage des contacts par le biais de smartphones ont été rapidement développés pour protéger le public (souvent en collaboration avec des acteurs commerciaux), après que les systèmes manuels ont commencé à s'effondrer sous les niveaux de charge de travail. Par exemple, l'Arogya Setu, une application mobile lancée en avril 2021 par le gouvernement indien pour l'auto-évaluation, le traçage des contacts et la cartographie syndromique du COVID-19, est rapidement devenue l'application de soins de santé la plus téléchargée au monde, avec près de 218 millions de téléchargements au 27 août 2022<sup>42</sup>.
- La certification des vaccins a été introduite à l'aide de cartes d'identité numériques, de smartphones et de l'accès aux services gouvernementaux par les TIC, tous ces éléments ayant été rendus accessibles par des modifications du coût et de la gouvernance des infrastructures TIC par les acteurs nationaux, régionaux et commerciaux.
- Le système de surveillance, de gestion et d'analyse des réponses aux épidémies (SORMAS), un outil de gestion des processus, utilise des algorithmes pour

générer des alertes précoces d'épidémies potentielles lorsque les cas de maladie augmentent au-delà des niveaux prévus. Il est aligné sur la stratégie de surveillance et de réponse intégrées aux maladies (IDSR) à l'échelle de l'Afrique. L'intégration de la surveillance des maladies infectieuses à la gestion de la réponse aux épidémies dans une seule plateforme logicielle peut renforcer les capacités de contrôle des maladies. Développé au Nigeria en 2015, ce bien public numérique a été introduit au niveau national au Nigeria et au Ghana. Dans au moins 10 autres pays d'Afrique subsaharienne, d'Europe, d'Asie et du Pacifique ainsi que dans deux sous-régions d'Afrique subsaharienne, SORMAS est utilisé ou récemment introduit<sup>43</sup>.

La pandémie a mis en évidence la manière dont la santé (humaine, animale et environnementale) peut être servie par des solutions numériques. Elle a également soulevé des questions d'égalité, de confiance du public et d'interconnexion des avantages de la santé avec d'autres biens publics. Si les services se sont améliorés pour ceux qui avaient déjà accès à l'internet, l'Union internationale des télécommunications a noté que « ceux qui n'avaient pas de service dans un monde fonctionnant de plus en plus en ligne étaient littéralement et figurativement déconnectés »<sup>44</sup>.

# Impact de deux interventions prioritaires sur la santé



Dans ce cadre conceptuel, une analyse a été menée pour estimer l'impact potentiel sur la santé des investissements dans la santé numérique en termes de vies sauvées, en se concentrant sur deux domaines

d'investissement prioritaires : la gestion de la chaîne d'approvisionnement et les outils d'aide à la décision (boîte 6 ; consultez aussi l'annexe III pour plus de détails).

## BOÎTE 6

# Études de cas sur les vies sauvées pour deux domaines d'investissement prioritaires

## Gestion numérisée de la chaîne d'approvisionnement

Dans de nombreux pays à revenu faible ou moyen inférieur, les systèmes sur papier nécessitant une saisie manuelle des données sont courants aux niveaux les plus périphériques du système de santé. Les systèmes numérisés de gestion de la chaîne d'approvisionnement du dernier kilomètre peuvent améliorer l'approvisionnement et la distribution des produits de santé en automatisant les différentes étapes, réduisant ainsi les ruptures de stock, le gaspillage et les inefficacités de la chaîne d'approvisionnement.<sup>a</sup> Sur la base d'une analyse de l'outil des vies sauvées (LiST),<sup>b</sup> nous avons estimé que plus de 348 000 vies pourraient être sauvées dans les pays à revenu faible et

moyen inférieur grâce à une réduction de 10% des ruptures de stock de vaccins au cours des cinq années 2023 à 2027. Et près d'un million de vies pourraient être sauvées par une réduction similaire des ruptures de stocks de médicaments non vaccinaux dans tous les pays (tableau A)<sup>d</sup>. Trois scénarios ont été réalisés dans le modèle sur la base des données relatives à la réduction des ruptures de stock.

Une analyse documentaire de PATH et Digital Square a identifié une réduction de 5 à 14 points de pourcentage des ruptures de stock grâce à la numérisation de la gestion de la chaîne d'approvisionnement du dernier kilomètre. La modélisation était basée sur des taux de rupture de stock de 5% (dans le cas le plus faible), 10% (moyen) et 15% (élevé)

## Tableau A

Vies d'enfants sauvées par la gestion numérique de la chaîne d'approvisionnement, 2023-2027

	Faible ( 5% ) de réduction des stocks	Moyenne ( 10% ) de réduction des stocks	Haut ( 15% ) de réduction de stock
Vaccins*	214 658	348 149	456 283
Médicaments non-vaccinaux**	495 746	961 499	1 483 358

Remarque :

\*=Les vaccins sont le Bacillus Calmette-Guérin (BCG), la diphtérie, la coqueluche et le tétanos (DTC), l'haemophilus influenza type B (HiB), l'hépatite B, la rougeole, le pneumocoque, la polio, le rotavirus et l'anatoxine tétanique. \*\* Les non-vaccins font référence aux antibiotiques pour la rupture prématurée ou prolongée des membranes, aux antibiotiques pour la dysenterie, aux antibiotiques injectables, aux antibiotiques oraux pour la pneumonie, aux sels de réhydratation orale, au dépistage et au traitement de la syphilis, à la vitamine A pour le traitement de la rougeole, au traitement au zinc pour la diarrhée.

## Outils d'aide à la décision

L'impact sur la santé des outils électroniques d'aide à la décision clinique qui combinent les informations sur la santé d'un individu avec les connaissances et les protocoles cliniques d'un prestataire de soins a été estimé pour les enfants de moins de 5 ans souffrant de pneumonie. L'OMS et l'UNICEF ont créé une stratégie pour la prise en charge intégrée des maladies de l'enfant (PCIME)<sup>f</sup> qui fournit aux agents de santé des algorithmes fondés sur des données probantes utilisant l'historique, les signes et les symptômes pour déterminer la meilleure prise en charge. Ces outils d'aide à la décision pourraient permettre d'améliorer la gestion des maladies de l'enfant dans les établissements de soins primaires.

L'impact potentiel en termes de vies sauvées chez les enfants de moins de 5 ans dans les pays à revenu faible et moyen inférieur a été modélisé en multipliant l'incidence moyenne de la pneumonie dans ces pays pour estimer le nombre d'enfants atteints de pneumonie<sup>h</sup>. En appliquant les taux de létalité de la pneumonie avec ou sans outil électronique d'aide à la décision clinique, le nombre potentiel de vies pouvant être sauvées a été estimé. Une analyse de sensibilité a été effectuée pour mettre en évidence les fourchettes de données pour

certaines entrées. Pour cette analyse, nous avons supposé qu'un outil d'aide à la décision permettra à un prestataire de soins de santé d'adhérer pleinement aux directives de la PCIME, réduisant ainsi le taux de létalité de 13%.

D'après cette analyse, la mise en œuvre d'outils électroniques d'aide à la décision clinique pourrait réduire la mortalité due à la pneumonie infantile d'environ 55 000 (scénario le plus probable) en améliorant l'adhésion aux directives de la PCIME. Plus de 40 % de ces vies sauvées l'ont été au cours de la cinquième année, une fois le programme atteint sa pleine capacité, ce qui laisse penser que sur une période de cinq ans, après la mise à l'échelle, environ 110 000 vies pourraient être sauvées. Bien que cet exercice de modélisation ait porté sur la pneumonie chez les enfants de moins de 5 ans, l'outil d'aide à la décision pourrait également avoir un impact sur d'autres maladies (fièvre, toux, problèmes respiratoires, diarrhée, vomissements et autres symptômes dans les établissements de soins de santé primaires) et sur d'autres groupes d'âge de patients, en fonction de la portée de l'algorithme clinique.

**Tableau B****Vies d'enfants sauvées par le système électronique d'aide à la décision clinique, 2023-2027**

	Faible	Moyenne	Élevé
<b>Outil électronique d'aide à la décision</b>	19 559	54 255	125 949

Remarque :

a = Bjørn-Ingar Bergum, Petter Nielsen and Johan Ivar Sæbø, "Patchworks of Logistics Management Information Systems: Challenges or Solutions for Developing Countries?" *Avancées de l'IFIP dans les technologies de l'information et de la communication*, 504. Springer, Cham. (2017): 47–58. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-59111-7\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-319-59111-7_5).

b = L'outil des vies sauvées (LiST), développé par l'école de santé publique Johns Hopkins Bloomberg, a été utilisé pour cette analyse. Ce modèle quantifie le nombre potentiel de vies sauvées d'enfants de moins de 5 ans avec des changements dans les taux de couverture des interventions.

c = Les ruptures de stock sont généralement définies comme un produit qui est censé être disponible dans un établissement de santé mais dont le stock déclaré est nul à tout moment au cours d'une période définie.

d = Cette analyse a élargi une étude précédemment menée par PATH et Digital Square, qui a estimé les vies sauvées chez les enfants de moins de 5 ans dans trois pays utilisant le LiST, dans les autres pays à revenu faible et moyen inférieur. L'analyse documentaire menée par PATH et Digital Square a identifié une réduction de 5 à 14 points de pourcentage des ruptures de stock grâce à la mise en œuvre d'une gestion numérisée de la chaîne d'approvisionnement du dernier kilomètre. Cinq années d'impact ont été modélisées entre 2023 et 2027 pour correspondre à l'analyse des coûts. Cette analyse doit être interprétée avec prudence, car les données relatives à la réduction du taux de rupture de stock proviennent d'un petit nombre d'études. En outre, de nombreux facteurs influencent la couverture des vaccins et des médicaments essentiels au-delà des niveaux de rupture de stock, notamment la capacité à payer, la présence d'une main-d'œuvre qualifiée, la confiance dans le système de santé et l'infrastructure pour soutenir la chaîne d'approvisionnement.

e = Cette analyse a étendu une étude précédemment menée par PATH et Digital Square, qui a estimé les vies sauvées chez les enfants de moins de 5 ans dans trois pays utilisant le LiST, dans les autres pays à revenu faible et moyen inférieur.

f = Organisation mondiale de la santé, "Prise en charge intégrée des maladies de l'enfant", [www.who.int/teams/maternal-newborn-childadolescent-health-and-ageing/child-health/integrated-management-of-childhood-illness](http://www.who.int/teams/maternal-newborn-childadolescent-health-and-ageing/child-health/integrated-management-of-childhood-illness).

g = Kristina Keitel et Valérie D'Acromont, "Electronic Clinical Decision Algorithms for the Integrated Primary Care Management of Febrile Children in Low-resource Settings : Review of Existing Tools ", *Clinical Microbiology and Infection* 24 no. 8 (2018) : 845–855, <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2018.04.014>.

h = La modélisation a utilisé l'analyse de scénarios pour mettre en évidence différentes courbes d'adoption de l'outil d'aide à la décision clinique et différents niveaux de liens avec les diagnostics et traitements appropriés. Des adaptations aux directives de la PCIME peuvent être nécessaires, en fonction du profil épidémiologique d'un pays, de la disponibilité des médicaments et des produits de base et d'autres facteurs. Les prestataires de soins de santé devront apprendre à utiliser les outils électroniques d'aide à la décision clinique et devront peut-être suivre une formation de remise à niveau sur la PCIME. Même si un outil d'aide à la décision est disponible, il est également important d'examiner s'il existe des liens avec des soins de qualité, comme l'accès à des diagnostics et des médicaments appropriés. Les fourchettes des données d'entrée du modèle, telles que le taux de létalité de la pneumonie chez les enfants, la couverture de l'intervention et le lien avec les soins, soulignent les limites de cette analyse. Les données relatives à un outil de soutien améliorant les décisions de soins des patients sont encore limitées, et les résultats doivent être interprétés avec prudence.

i = Tarun Gera et al. " Stratégie de prise en charge intégrée des maladies de l'enfance (PCIME) pour les enfants de moins de cinq ans ", base de données Cochrane des examens systématiques 6. n°. CD010123 (2016), <https://doi.org/10.1002/14651858.CD010123.pub2>.

# Exemples d'impact national et régional



Il existe de nombreux exemples de la manière dont la santé numérique a un impact réel, bien que pas toujours quantifiable, sur les services de santé.

Au Malawi, un large partenariat d'organismes publics et privés<sup>45</sup> pilote un registre intelligent basé sur OpenSRP de Digital Square dans une zone rurale dépourvue d'énergie fiable. Des tablettes portables conviviales alimentées par des panneaux solaires et des batteries permettent au personnel de santé local d'avoir accès à des outils d'aide à la décision et de tenue de registres numériques, basés sur les normes de l'OMS pour guider le diagnostic et le traitement. L'inscription des femmes et des enfants dans les cliniques de maternité sert également à recueillir des données utilisées pour les programmes postnataux, de vaccination et de santé infantile dans le futur<sup>46</sup>.

Zipline, un innovateur logistique connu pour la livraison par drone de médicaments et d'autres fournitures médicales à des programmes de santé et à des patients dans des zones reculées, a démarré en 2016 sous la forme d'un partenariat public-privé avec le gouvernement du Rwanda. « Ce partenariat s'est entièrement concentré sur les avantages et les risques à itérer à travers les phases de test, à partager les données qui soutiendraient les prochaines étapes et à cultiver une culture de sécurité inégalée qui tente maintenant d'être reflétée dans le monde entier ». En 2019, le gouvernement du Ghana a intégré les services de Zipline dans sa chaîne d'approvisionnement avec le soutien de Gavi, de la Fondation UPS, de la Fondation Bill & Melinda Gates et d'autres partenaires. Aujourd'hui, le niveau d'ambition est à l'échelle nationale, « De plus en plus, Zipline se concentre sur le partenariat direct avec les gouvernements nationaux. L'entreprise considère cette approche essentielle à la mise à l'échelle »<sup>48</sup>.

Grâce au Fonds catalytique pour la science des données d'un montant actuel de 25 millions de dollars US, le Fonds mondial investit dans l'introduction et le renforcement de solutions numériques pour améliorer la collecte et l'utilisation des données de santé communautaire au Burkina Faso, en Éthiopie, au Rwanda et en Ouganda. Les premiers résultats comprennent la combinaison de systèmes de données COVID-19 auparavant cloisonnés au Rwanda et le développement de matériel d'apprentissage en ligne pour les agents de vulgarisation sanitaire en Éthiopie. Le Fonds mondial a attiré des partenaires de premier plan du secteur privé pour rejoindre le Tech Collective, qui a été fondé pour soutenir les objectifs du Fonds catalytique pour la science des données. Le Fonds catalytique pour la science des données vise à « accélérer la façon dont les pays soutenus par le Fonds mondial allouent les ressources dans les futurs cycles de financement pour soutenir la numérisation et l'utilisation des données pour la santé communautaire »<sup>47</sup>.

Leap, une plateforme de téléformation destinée à former des agents de santé communautaires au Kenya, est le fruit d'un partenariat entre l'ONG Amref Health Africa, le gouvernement, la Fondation M-Pesa et trois entreprises du secteur privé - Accenture Development Partnerships, Safaricom Ltée et Vodafone (Mezzanine). Chacun a un rôle et des offres uniques, qu'il s'agisse d'aspects financiers et de gestion ou d'aspects culturels et techniques. Amref était responsable de la vision et de l'orientation stratégique de Leap et a assuré la direction du projet au jour le jour et l'engagement communautaire<sup>49</sup>. Les résultats de la plateforme comprennent la formation de 60 000 volontaires de santé communautaire sur le COVID-19 à travers le Kenya en 2021<sup>50</sup>, et la plateforme est en cours d'adoption en Éthiopie dans le cadre de la réponse du gouvernement au COVID-19<sup>51</sup>.

CarePay est le fruit d'une collaboration entre Safaricom et la Fondation PharmAccess et s'est établi en tant qu'entreprise sociale grâce à un financement mixte. CarePay a développé une plateforme d'échange de soins de santé intelligente, baptisée M-TIBA (au Kenya). M-TIBA rationalise la gestion des systèmes de financement de la santé à grande échelle, y compris l'inscription, l'administration des systèmes de paiement et la gestion des données. M-TIBA accélère la transformation du marché des soins de santé en Afrique subsaharienne en créant de nouveaux mécanismes de solidarité numérique, par lesquels les gens paient les uns pour les autres, ce qui démontre comment les financements peuvent être acheminés vers des groupes cibles à de faibles coûts de transaction. Depuis son lancement en 2016, la plateforme basée sur le nuage a connecté plus de 4,7 millions de personnes à M-TIBA et à plus de 3 700 prestataires de soins de santé<sup>52</sup>.

En Inde, trois systèmes de dossiers médicaux électroniques ont été élargis avec succès pour soutenir la prestation de services de santé. eHospital, lancé en 2017, fournit un système national de gestion de la santé avec une fonctionnalité de dossier médical électronique dans le secteur public et a été adopté par de nombreux États. ANMOL, lancé en 2016, est un système de dossier médical électronique mobile qui soutient près de 300 000 infirmières sages-femmes auxiliaires. PM-JAY, déployé en 2018, relie les patients et les travailleurs de la santé au régime national d'assurance maladie et gère 50 à 60 % des transactions de santé en Inde dans les secteurs public et privé. Dans tous les cas, un financement public national solide, une forte capacité en matière de TIC et l'engagement des fournisseurs locaux, y compris le secteur privé, ont été essentiels pour permettre la mise à l'échelle et la durabilité<sup>53</sup>.

Au Liban, le ministère de la Santé a lancé en 2017 une initiative visant à fournir une couverture de soins primaires à distance aux camps de réfugiés. Le projet a intégré avec succès des services de télésanté dans 30 centres de santé primaire dans 26 districts, avec trois hubs principaux (l'Université américaine de Beyrouth, l'Hôtel Dieu de France et le centre médical universitaire de l'hôpital St. Georges). Le plan de mise en œuvre et la conception de la solution de ce projet comprenaient la fourniture d'une tablette médicale cybersécurisée, capable d'effectuer une vidéoconférence sécurisée et une gamme complète de mesures des signes vitaux. Par exemple, le système peut mesurer les données cardiopulmonaires, l'oxymétrie de pouls SPO2 et la pression sanguine non invasive grâce à son stéthoscope électronique<sup>54</sup>.

Il existe de plus en plus de preuves des effets bénéfiques - sanitaires et financiers - qui peuvent découler des systèmes de santé numériques. Ces avantages, qui profitent à de multiples parties prenantes, sont difficiles à quantifier à l'échelle de la santé numérique. Néanmoins, sur la base des analyses disponibles et des preuves anecdotiques et autres recueillies dans les régions pour ce cadre conceptuel, le potentiel d'impact est clair. Cela montre bien pourquoi l'application appropriée, planifiée et équilibrée des technologies numériques devrait être au cœur des efforts déployés au niveau mondial pour parvenir à une couverture sanitaire universelle d'ici à 2030.

**« Les transformations numériques ont le potentiel d'apporter à la fois d'énormes avantages à long terme et des perturbations substantielles dans de nombreux domaines différents de la santé et des soins de santé - en fait, l'effet des transformations numériques a été si omniprésent qu'il pourrait bientôt devenir un prisme principal à travers lequel nous pouvons comprendre et aborder la dynamique de la santé et du bien-être. »**

- Commission Governing Health Futures 2030, 2021

APPEL À UN  
INVESTISSEMENT ACCRU,  
MIEUX COORDONNÉ ET  
ALIGNÉ



Le financement prévu de 2,5 milliards de dollars par an (en moyenne) pour les cinq prochaines années donne une idée de l'investissement collectif requis de la part de toutes les parties prenantes pour soutenir des aspects importants de la prochaine phase de la transformation numérique des systèmes de santé dans les pays à revenu faible et intermédiaire inférieur. Les pays doivent prendre l'initiative de financer leur propre système de santé publique et d'attirer d'autres ressources pour combler les lacunes. Cela nécessitera une collaboration entre les gouvernements nationaux, la communauté internationale des donateurs et des philanthropes et le secteur privé, chacun ayant un rôle central à jouer. Il est essentiel que la coordination soit assurée pour éviter le problème de la fragmentation, qui constitue une préoccupation majeure selon le présent cadre conceptuel. Il faut également une société civile engagée pour créer une demande de financement et demander des comptes aux décideurs.

La nécessité d'accroître les investissements internationaux coordonnés et alignés dans la transformation numérique de la santé est particulièrement importante pour la tâche initiale consistant à élaborer des plans stratégiques et à veiller à ce que l'environnement législatif, réglementaire et politique soit mis à jour et permet une transformation plus équitable, inclusive et durable. Le soutien à cet aspect du programme de transformation numérique est vital, dans le décaissement des fonds, qui signale l'importance de ce travail à toutes les parties prenantes, et en assurant une meilleure coordination entre les donateurs et un alignement avec les financements nationaux.

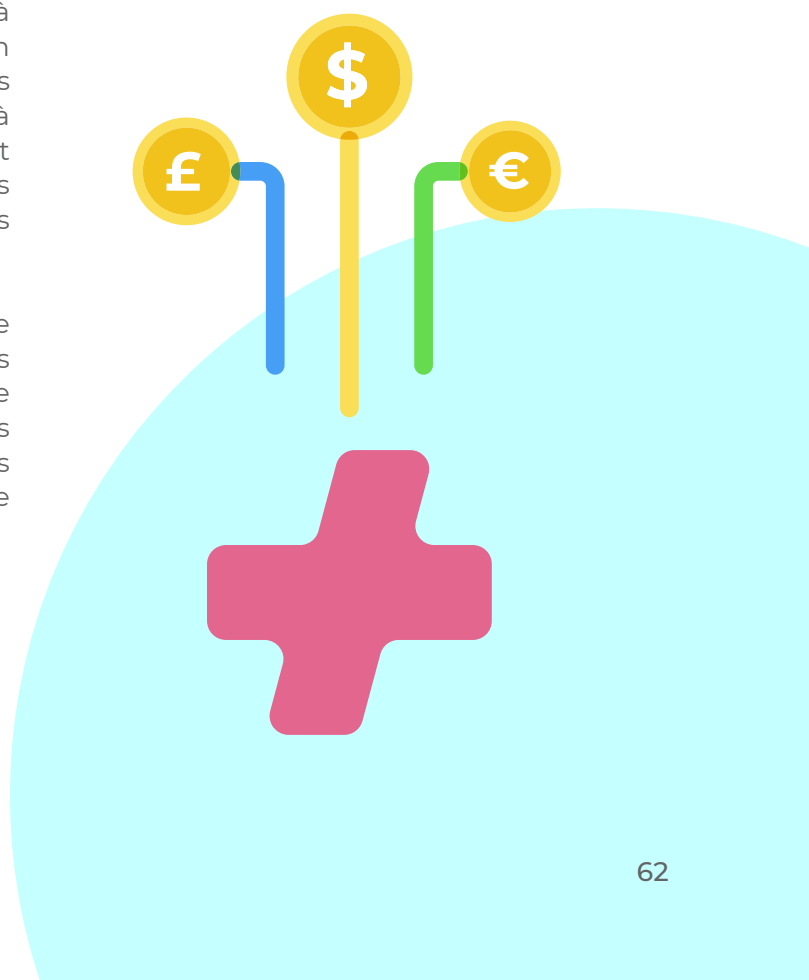
Les besoins en ressources présentés ici ne semblent pas prohibitifs. Nous estimons qu'une grande partie de ces besoins, de l'ordre de 60 à 70%<sup>55</sup>, peut être financée par des fonds nationaux. Le déficit restant, que nous estimons à environ 1 milliard de dollars par an, peut être

comblé par les donateurs multilatéraux et les banques de développement, les mécanismes de financement mondiaux existants, tels que Gavi, le Mécanisme de financement mondial pour les femmes, les enfants et les adolescents (GFF), le Fonds mondial, les fondations privées et les donateurs bilatéraux.

Les plateformes de coordination devraient être renforcées et élargies pour indiquer les voies d'investissement. L'OMS devrait jouer un rôle important dans cet effort de coordination tout en travaillant avec d'autres acteurs engagés dans cet espace.

Les plateformes de coordination devraient être renforcées et élargies pour indiquer les voies d'investissement. L'OMS devrait jouer un rôle important dans cet effort de coordination tout en travaillant avec d'autres acteurs engagés dans cet espace.

Le présent chapitre explore le rôle des parties prenantes au financement - nationales et internationales - pour contribuer à un financement plus important et mieux coordonné afin d'accélérer le rythme de la transformation numérique des systèmes de santé, de sorte que les pays à revenu faible ou moyen inférieur puissent profiter des avantages offerts par les technologies numériques de santé.





# Le rôle essentiel des gouvernements nationaux dans le financement et la réalisation d'investissements dans la santé numérique

Les gouvernements ont la responsabilité fondamentale de faire respecter le droit à la santé de leurs populations. De même, ils détiennent la clé de la transformation numérique de leurs systèmes de santé. Les gouvernements doivent engager un financement national adéquat pour la santé numérique et, par leurs actions, stratégies et politiques, avoir la capacité d'encourager et de permettre les investissements bilatéraux, multilatéraux et du secteur privé. Ils sont donc à la fois investisseurs et promoteurs d'investissements plus importants : dans le cadre des investissements dans les systèmes de santé et en ce qui concerne l'infrastructure à haut débit qui soutient tous les services de santé numérique.

**« Peu de pays ont mis en place cet [environnement juridique], et la santé numérique est actuellement peu structurée. »**

- Un répondant de l'enquête de Transform Health

Les gouvernements nationaux participeront différemment au financement de la transformation numérique de la santé, en fonction du niveau de revenu national, de l'accès aux financements des donateurs et aux financements concessionnels et du niveau de maturité numérique. L'engagement en faveur de la numérisation sera également déterminé par la volonté politique. La transformation numérique de la santé doit être un effort de l'ensemble du gouvernement. Les ministères de la santé peuvent plaider en faveur d'un financement mais ne seront pas nécessairement les premiers à allouer des ressources financières à la transformation numérique des systèmes de santé. Cette responsabilité incombe plus vraisemblablement aux ministères des finances, de l'information, des technologies ou de la planification. Mais ces ministères pourraient, dans de nombreux pays, disposer d'un budget important pour la transformation numérique, dont une partie devrait être mise à la disposition du secteur de la santé.

S'il n'y a pas de détermination des coûts prioritaires des besoins d'investissement en santé numérique par le biais de stratégies nationales de santé numérique, il est peu probable que les allocations pour ces plans figurent dans les budgets nationaux. Cela compromettra les possibilités d'obtenir un financement de la part de ministères autres que celui de la santé. Comme nous l'avons vu au chapitre 3, une stratégie de santé numérique bien formulée, des cadres juridiques et réglementaires favorables, un coût complet, ainsi qu'un leadership et un engagement politiques de haut niveau sont des conditions indispensables pour attirer les investissements, y compris à partir du budget national. Le développement de stratégies de santé numérique et d'une feuille de route d'investissement associée, en tant que partie intégrante des stratégies de santé et des systèmes de santé, devrait être une priorité des gouvernements nationaux. Cependant, dans de nombreux pays à revenu faible ou intermédiaire, le financement et le soutien politique sont insuffisants pour élaborer ces stratégies et feuilles de route. En raison de ce manque de financement, les ministères nationaux de la santé ne sont souvent pas en mesure de faire appel à l'expertise et aux conseils techniques les plus récents qui leur permettraient d'optimiser leurs systèmes de santé. De nombreux pays ne disposent pas non plus de l'environnement législatif et politique nécessaire pour guider le développement de stratégies de santé numérique. C'est dans ce contexte que le financement des donateurs internationaux peut jouer un rôle de catalyseur.

**« Le principal problème constaté dans la région est qu'en l'absence d'une stratégie nationale de santé numérique, il est extrêmement difficile pour les donateurs d'aligner leurs investissements sur ces stratégies. »**

- Recherche conduite en Amérique latine

# Harmonisation des donateurs pour un investissement plus efficace dans la santé numérique

Comme l'indique la modélisation, à raison de 2,5 milliards de dollars par an pour les investissements prioritaires, l'investissement pour la transformation numérique du système de santé des pays à revenu faible et moyen inférieur est relativement gérable. Sur ce montant, nous avons estimé que 60 à 70 % pourraient être financés par des ressources nationales. Le milliard de dollars US par an restant, qui devrait être acheminé par le biais du financement des donateurs internationaux, servira de catalyseur dans des domaines que les pays ont du mal à financer, comme la planification stratégique, la recherche, l'expertise internationale en matière de bonnes pratiques et la préparation du travail législatif et politique. Il soutiendra également les processus inclusifs qui impliquent toutes les parties prenantes concernées (chapitre 3). Un soutien international complémentaire peut également jouer un rôle de catalyseur en façonnant les marchés des produits de base et en encourageant d'autres investissements, par exemple ceux du secteur privé. Souvent, la disponibilité de ressources, même modestes, de la part de la communauté internationale incite fortement les pays à revenu faible et moyen inférieur à investir leurs maigres ressources nationales et leurs capacités humaines dans l'élaboration et la mise en œuvre de ces plans.

Les donateurs internationaux - agences multilatérales, telles que la Banque mondiale, les banques régionales de développement, les fonds mondiaux pour la santé, les programmes mondiaux et les donateurs bilatéraux - en collaboration avec les autorités nationales et la société civile, doivent à la fois identifier les éléments manquants cruciaux dans le parcours

numérique d'un pays et aider à les financer, tout en laissant les gouvernements aux commandes. Ils doivent également s'aligner entre eux pour éviter les doubles emplois, la concurrence et le gaspillage. Il convient d'accorder la priorité à cet aspect pour éviter la fragmentation, parfois exacerbée par les pratiques d'investissement des donateurs.

L'USAID, l'un des plus importants donateurs bilatéraux pour la transformation numérique de la santé, reconnaît dans sa stratégie d'investissement dans la santé numérique<sup>56</sup> qu'elle « doit s'éloigner du financement cloisonné et spécifique à un programme des systèmes de technologie de l'information pour co-investir dans l'infrastructure numérique fondamentale gérée et possédée par les pays, qui soutient les objectifs de santé nationaux ». Elle note également la nécessité d'investir dans des facteurs favorables, tels que les personnes, les processus et les politiques.

Les Principes d'alignement des donateurs pour la santé numérique<sup>57</sup> reconnaissent également la nécessité de cette harmonisation (boîte 7). Ces principes ont été élaborés dans le cadre d'une vaste consultation et adoptés en 2018, avec un large soutien. Ces principes invitent les donateurs à donner la priorité aux investissements dans les plans nationaux<sup>58</sup>, à s'engager dans le dialogue autour des coûts d'exploitation, de maintenance et d'entretien des systèmes de santé numérique, et à investir dans l'élaboration de stratégies de santé numérique correspondant à la maturité numérique d'un pays.



« On observe également cette fragmentation (des projets de santé numérique non coordonnés) du côté des investisseurs et donateurs externes, en raison d'un manque de coordination entre eux et d'une méconnaissance de la situation dans la région. »

- Recherche conduite en Amérique latine



« Il existe divers programmes soutenus par les donateurs qui ont leurs propres indicateurs. Certains d'entre eux ne sont pas alignés sur les indicateurs nationaux [de renforcement du système de santé]. »

- Recherche conduite en Afrique occidentale et centrale



« ...la transformation numérique des systèmes de santé est financée par des partenaires donateurs, dont les CDC, l'USAID, le PEPFAR, le Fonds mondial, la GIZ et la Fondation Gates, entre autres.... Ce financement a conduit au développement de systèmes de santé numériques avec des modules basés sur les maladies pour faciliter la gestion et le suivi de diverses maladies comme le VIH et le sida.... Les informateurs clés notent que la maintenance et le fonctionnement de ces systèmes financés par les donateurs posent des problèmes.... »

- Recherche conduite en Afrique orientale et australe

# Principes d'alignement des donateurs pour la santé numérique

Tout en adhérant aux principes pour le développement numérique\* et en travaillant par le biais des efforts mondiaux et régionaux existants, les donateurs vont :

1. **Collaborer** : Collaborer pour aligner les investissements sur les stratégies nationales de santé numérique.
2. **Donner la priorité aux plans nationaux** : Donner la priorité aux investissements dans les plans nationaux qui intègrent les « biens numériques mondiaux » et évitent les systèmes sur mesure.
3. **Quantifier les coûts** : S'engager dès le début pour déterminer et quantifier les coûts à long terme de l'exploitation, de la maintenance et du soutien des systèmes de santé numériques pour une appropriation durable par les pays.
4. **Suivre et mesurer** : suivre les investissements, les progrès, les enseignements et les succès des systèmes de santé numériques de manière transparente.
5. **Renforcer les compétences des donateurs** : Renforcer les compétences techniques et les capacités de base des donateurs, y compris la sensibilisation aux principes pour le développement numérique.

Dans le même temps, les donateurs investiront dans :

6. **Stratégies nationales** : La création et l'évolution de la stratégie, des politiques et du cadre réglementaire nationaux en matière de santé numérique d'un pays. Les stratégies comprennent des éléments tels que l'architecture, les normes, les cadres d'investissement, la protection de la vie privée et des plans opérationnels et de suivi détaillés.
7. **Continuum de maturité** : Systèmes à un niveau approprié pour la progression du pays tout au long du continuum de maturité de la santé numérique.
8. **Capacité du pays** : Capacité durable du pays en matière de leadership, de gouvernance, de mise en œuvre, de surveillance, d'adoption des bonnes pratiques mondiales et de coordination des donateurs dans le domaine de la santé numérique.
9. **Biens mondiaux** : Des biens mondiaux de santé numérique évolutifs, durables, accessibles, interopérables et fondés sur des données probantes qui répondent aux priorités des pays.
10. **Partage et apprentissage par les pairs** : Réseaux de partage d'informations et d'apprentissage par les pairs entre diverses parties prenantes aux niveaux national et régional, afin de favoriser la coordination et l'alignement des activités de mise en œuvre.

Source: <https://digitalprinciples.org>.

# Catalyser la coordination multisectorielle et multipartite

Le Asia e-Health Information Network (AeHIN), avec le soutien de partenaires de développement, a aidé les ministères de la santé de plusieurs pays asiatiques à organiser des consultations et une coordination avec diverses parties prenantes nationales et internationales pour soutenir les programmes nationaux de santé numérique. Ces « ateliers de convergence » visent à établir un mécanisme de coordination multisectoriel, avec le ministère de la santé comme chef de file. Ils sont conçus pour s'aligner sur les principes d'alignement des donateurs pour la santé numérique et abordent généralement le paysage numérique de la santé et l'analyse des lacunes. Ils visent à garantir l'implication et la participation d'un large éventail de parties prenantes dont le soutien est essentiel à la transformation numérique du pays, notamment les universités, les partenaires du développement, les ONG, les sociétés professionnelles nationales de la santé, de l'informatique, de la santé numérique, l'industrie et d'autres décideurs, comme les ministères des télécommunications, des technologies de l'information, des communications, des finances et de la planification.

Ces ateliers de convergence visent à déterminer et à combler les lacunes de la planification de la santé numérique. Ils se concentrent sur quatre domaines : la gouvernance, l'architecture, la gestion des personnes et des programmes, et les normes et l'interopérabilité. Depuis 2015, Asia e-health Information Network a animé de tels ateliers dans sept pays (Bhoutan, Indonésie, République démocratique populaire lao, Myanmar, Népal, Timor-Leste et Vietnam). Ces ateliers ont permis de faire prendre conscience des lacunes en termes de gouvernance, d'architecture, de gestion des personnes et des programmes, de normes et d'interopérabilité, et de ce que les différentes parties prenantes peuvent faire pour combler ces lacunes et rationaliser la transformation numérique nationale des soins de santé. Cependant, les ateliers ont également mis en évidence les défis en matière de coordination des parties prenantes nationales et internationales, soulignant la nécessité d'un meilleur alignement au sein des pays et avec et entre les partenaires de développement.

Selon l'OCDE<sup>59</sup>, la numérisation (globale et non spécifique à la santé) n'est pas une priorité exprimée par la plupart des membres de son Comité d'aide au développement<sup>60</sup>, y compris les plus grands financiers du développement numérique, malgré le fait que beaucoup d'entre eux ont des stratégies de développement numérique explicites pour leur financement de l'aide officielle au développement. Chacune de ces stratégies adhère aux principes du développement numérique et reconnaît les liens entre les facteurs fondamentaux (accès universel à l'internet, infrastructure publique numérique, politique et réglementation et compétences numériques) et l'utilisation des technologies numériques pour la prestation de services. Les aspects importants de toutes les stratégies sont l'expansion de l'accès à l'internet et son caractère abordable, le soutien des processus de l'ensemble du gouvernement et de la société et l'intégration de la numérisation dans tous les secteurs, sur la base de données factuelles. En ce qui concerne la santé et la santé numérique, la Commission Governing Health Futures 2030 a constaté que « le soutien stratégique est moins structuré, l'Agence américaine pour le développement international étant la seule agence de développement à avoir publié une stratégie spécifique pour la santé numérique en 2020 ». Cependant, nos recherches nous ont appris que davantage de partenaires de développement et de donateurs (bilatéraux et multilatéraux) renforcent leur portefeuille et leurs capacités dans ce domaine.

Les trois plus grands financeurs multilatéraux de la santé - la Banque mondiale, le Fonds mondial et Gavi - revoient tous leurs investissements dans les outils numériques dans le cadre du financement de leurs programmes. Le Fonds mondial et Gavi développent tous deux des stratégies numériques spécifiques.

En ce qui concerne la coordination, le Plan d'action mondial pour une vie saine et le bien-être pour tous (connu sous le nom de Plan d'action mondial SDG 3)<sup>61</sup>, qui réunit 13 agences multilatérales de santé, de développement et d'aide humanitaire pour améliorer la coordination, comprend l'Accélérateur de données et de santé numérique ainsi que l'Accélérateur de financement durable pour

la santé, qui pourraient potentiellement être mis à profit pour améliorer la coordination des investissements dans la santé numérique. Mais cela nécessiterait un engagement de la part de ces partenaires ainsi qu'un renforcement de la responsabilité en matière de réalisation des objectifs et des engagements de l'accélérateur. D'autres initiatives, telles que le Hub Digital for Development (D4D) de l'Union européenne, le Digital Health Centre of Excellence (DICE) et la Digital Impact Alliance (DIAL), offrent également des possibilités d'améliorer la coordination.

**« Pour que les programmes soient durables et évolutifs, nous devons contribuer à renforcer les systèmes de santé des gouvernements. Cela signifie que nous devons d'abord aligner nos stratégies de programme sur celles de nos partenaires gouvernementaux respectifs afin de travailler au service de leurs priorités et de leurs objectifs. Faire en sorte que les gouvernements dirigent le cadre et la structure de la santé numérique permettrait d'avoir un impact transformationnel, car ils sont les institutions les plus fortes dans les pays en développement avec des politiques et des programmes de santé à long terme et étendus. »**

- Réponse d'un donateur à l'enquête de Transform Health

Quatre ans après l'adoption des Principes d'alignement des donateurs pour la santé numérique, il est nécessaire de réaffirmer l'engagement à leur égard et de développer des plans d'action spécifiques pour garantir des investissements mieux coordonnés.

# Rôle du secteur privé en tant qu'investisseur



« Le secteur privé dépassera les investissements du secteur public, et les secteurs privé et public doivent travailler ensemble pour garantir des soins de santé de haute qualité pour tous par la collaboration, les normes, les organismes de conformité et les partenariats entre les secteurs privé et public. »

- Banque mondiale, citée dans la recherche conduite en Asie.

La santé numérique se situe à la jonction de deux grands secteurs : le secteur de la santé et le secteur technologique, qui comprennent tous deux un large éventail d'industries. Dans le secteur de la santé, on trouve des entreprises axées sur l'assurance, les produits pharmaceutiques, la technologie médicale, les prestataires de soins de santé et les fabricants de dispositifs et de diagnostics. Le secteur technologique comprend le matériel, les logiciels, le nuage, la connectivité et une multitude d'entreprises spécialisées dans la technologie des données. D'autres sont engagées dans des activités liées à la chaîne d'approvisionnement, notamment la numérisation des médicaments et la livraison et le stockage des vaccins. Ces diverses entités du secteur privé ont de nombreux rôles différents dans la transformation numérique de la santé. Il s'agit notamment de stimuler l'innovation, la productivité et la mise à l'échelle de solutions viables. Les entreprises peuvent également apporter leur expertise et leurs connaissances dans divers domaines, notamment la logistique, la gestion, la modélisation commerciale, le partage des connaissances et le soutien technique.

Cependant, en l'absence d'une coordination, d'une collaboration, d'une supervision et d'un partenariat appropriés avec le secteur public, il

existe un risque de fragmentation, de normes incohérentes et de problèmes d'interopérabilité. Pour tirer parti des diverses offres du secteur privé tout en préservant la vie privée et les droits de l'homme de leurs populations, les gouvernements doivent préciser, par le biais de la législation et des mécanismes de gouvernance appropriés, comment la collaboration doit fonctionner, en mettant l'accent sur le bien public.

**« Les principaux risques attribués au secteur privé en pleine émergence sont le manque d'intégration et d'interopérabilité, le trop grand nombre de solutions similaires créant un marché concurrentiel, les solutions développées avec une mauvaise compréhension de l'écosystème de santé numérique du pays et le manque d'attention portée à l'amélioration de la maturité du pays en matière de santé numérique, en particulier dans des domaines tels que l'infrastructure numérique, l'architecture d'entreprise et l'interopérabilité. »**

- Recherche conduite en Asie

**« Veiller à ce que les investissements du secteur privé soutiennent une transformation numérique durable et équitable, alignée sur les priorités et les plans nationaux et complétant le financement national. Il est important d'établir une plateforme de coordination pour toutes les parties prenantes, y compris le secteur privé, et de définir également une stratégie spécifique ciblant le secteur privé. »**

- Recherche conduite en Afrique occidentale et centrale

Lorsqu'il existe un potentiel de rentabilité à un risque raisonnable, le secteur privé n'a pas besoin d'incitations. Un participant à une récente discussion à Wilton Park avec le secteur privé, le gouvernement et d'autres partenaires sur les capitaux privés pour atteindre les objectifs de santé publique en Afrique a souligné qu'il ne fallait pas "être romantique sur les raisons pour lesquelles le secteur privé investit dans des projets - les entreprises cherchent à obtenir un retour sur investissement. Si elles choisissent de risquer des capitaux, elles ont besoin d'un retour minimum"<sup>62</sup>. Pour les investissements numériques dans les pays à revenu faible ou moyen inférieur, où les technologies et les services du secteur privé peuvent être souhaités, les entreprises peuvent trouver qu'il est trop risqué ou pas assez lucratif d'investir. Nous avons vu cette dynamique se dérouler pendant des décennies avec l'industrie pharmaceutique, et les similitudes avec le secteur de la technologie numérique sont nombreuses et éclairantes. Nous avons également constaté au cours des 20 dernières années que le financement innovant de la santé - où les finances publiques et privées sont combinées de manière à réduire le risque ou à permettre un retour financier - est beaucoup plus difficile à réaliser que ce que l'on espère. Cependant, certains mécanismes ont fonctionné dans des contextes spécifiques. Pour réduire le risque, les investissements minoritaires des entités publiques ou le crédit à des taux concessionnels ont été efficaces, dans certains cas, pour dé-risquer les investissements et abaisser le coût du crédit.

Le Medical Credit Fund est un fonds d'emprunt destiné à financer les petites et moyennes entreprises du secteur de la santé en Afrique, en mettant l'accent sur les prestataires de soins de santé primaires. Il dispose d'une structure de fonds mixte provenant de donateurs publics et privés qui a généré des capitaux importants provenant de sources multiples, y compris des fondations d'investisseurs d'impact et des banques commerciales locales. Le Medical Credit Fund a déboursé plus de 7 800 prêts d'un montant total de 145 millions d'euros à 2 000 entreprises de santé au Ghana, au Kenya, au Liberia, au Nigeria, en République-Unie de Tanzanie et en Ouganda<sup>63</sup>.

La garantie de marché de Gavi pour le vaccin antipneumococcique est un exemple de mécanisme visant à rassurer les entreprises sur l'existence d'un marché, afin de les encourager à investir dans des innovations qui, autrement, auraient été trop risquées ou tout simplement non prioritaires pour elles, compte tenu d'un marché moins rentable. Plus récemment, le mécanisme portant sur l'approvisionnement en vaccins COVID-19 par le biais de l'installation COVAX en est un autre exemple. De tels engagements préalables sur le marché, investissements à impact ou crédits à l'exportation pourraient dans certains cas être également explorés pour les innovations et les investissements numériques. Mais cela nécessite des paramètres et des indicateurs de réussite clairs, et doit garantir l'implication inclusive des différentes parties prenantes afin que les innovations répondent aux besoins des communautés et des agents de santé.

# Promouvoir l'inclusion par un financement ciblé



S'il existe un consensus sur la nécessité d'inclure les utilisateurs finaux et les groupes actuels et potentiels, notamment les communautés les plus marginalisées et les travailleurs de la santé, entre autres, à toutes les étapes de la transformation numérique, peu de ressources sont actuellement disponibles pour soutenir cette démarche aux niveaux national et infranational. Il y a également un manque de données sur les coûts des actions et démarches nécessaires pour inclure ces populations et leurs représentants. Les coûts n'ont pas non plus été correctement calculés pour évaluer les besoins de financement de la mise en place d'un environnement législatif et réglementaire efficace et favorable. Le manque de données sur les coûts de ces interventions signifie que nous n'avons pas inclus les besoins en ressources nécessaires pour ces aspects critiques de la transformation numérique des systèmes de santé dans l'analyse des coûts réalisée pour ce cadre conceptuel. Néanmoins, l'inclusion doit être une priorité pour les gouvernements et les bailleurs de fonds internationaux.

**« ...l'inclusion est un facteur clé à prendre en compte dans l'élaboration de l'analyse de rentabilité [des interventions en santé numérique]... les analyses de rentabilité soumises devraient informer les donateurs des mesures prises pour éliminer les risques d'exclusion de ces groupes en raison de leur manque de capacité à s'engager dans les technologies sous-jacentes. »**

- Recherche conduite en Méditerranée orientale

Un financement international ciblé à la société civile, y compris des groupes marginalisés, peut, dans cette phase de transformation numérique de la santé, faire une énorme différence pour soutenir la mobilisation et l'engagement des communautés. Ce financement devrait inclure un soutien visant à renforcer la capacité de la société civile à s'engager dans le dialogue sur la transformation numérique, notamment pour évaluer et exprimer ses besoins en matière de soutien et de financement. Les interventions en matière de mobilisation communautaire, d'égalité des sexes et de droits de l'homme dans le contexte du VIH, du sida, de la tuberculose et du paludisme peuvent fournir des indications pour définir et évaluer le coût de toute intervention programmatique pertinente. L'histoire et les réalisations en matière de santé publique ont régulièrement montré - tout récemment dans la réponse au COVID-19 - que l'engagement communautaire est essentiel. Les communautés qui sont habilitées et qui bénéficient d'un soutien adéquat peuvent apporter une contribution exceptionnelle et inestimable aux politiques, à l'établissement des coûts, à la mise en œuvre et à la surveillance axés sur les personnes. Bien sûr, une étape essentielle - comme le souligne notre recherche menée par des jeunes - est de donner aux groupes marginalisés, aux autres parties prenantes de la société civile ainsi qu'aux jeunes un siège à la table des décisions.

**« La société civile, les populations touchées et les organisations connexes sont rarement consultées lors de l'élaboration de la stratégie numérique et du processus de planification. »**

- Recherche conduite en Asie



# Améliorer les données sur le financement de la transformation numérique de la santé

Il existe des lacunes dans les connaissances sur le financement de la transformation numérique au sens large et de la santé numérique en particulier. Comme l'a indiqué l'OCDE<sup>64</sup>, le système de notification des créanciers du Comité d'aide au développement ne comporte aucune indication spécifique permettant de suivre le financement de la numérisation, et a fortiori de la santé numérique.

Un financement international ciblé à la société civile, y compris des groupes marginalisés, peut, dans cette phase de transformation numérique de la santé, faire une énorme différence pour soutenir la mobilisation et l'engagement des communautés. Ce financement devrait inclure un soutien visant à renforcer la capacité de la société civile à s'engager dans le dialogue sur la transformation numérique, notamment pour évaluer et exprimer ses besoins en matière de soutien et de financement. Les interventions en matière de mobilisation communautaire, d'égalité des sexes et de droits de l'homme dans le contexte du VIH, du sida, de la tuberculose et du paludisme peuvent fournir des indications pour définir et évaluer le coût de toute intervention programmatique pertinente. L'histoire et les réalisations en matière de santé publique ont régulièrement montré - tout récemment dans la réponse au COVID-19 - que l'engagement communautaire est essentiel. Les communautés qui sont habilitées et qui bénéficient d'un soutien adéquat peuvent apporter une contribution exceptionnelle et inestimable aux politiques, à l'établissement des coûts, à la mise en œuvre et à la surveillance axés sur les personnes. Bien sûr, une étape essentielle - comme le souligne notre recherche menée par des jeunes - est de donner aux groupes marginalisés, aux autres parties prenantes de la société civile ainsi qu'aux jeunes un siège à la table des décisions.

La nouvelle promesseuse, toutefois, bien que fondée sur une analyse imparfaite (compte tenu des lacunes des données), est que le financement du développement pour la numérisation, comprenant des fonds bilatéraux, multilatéraux et philanthropiques, a plus que triplé entre 2015 et 2019, passant de 2 milliards de dollars à 6,8 milliards de dollars. Sur ce montant, 62 %, provenaient d'institutions multilatérales. Sur ce financement de la numérisation, on a constaté que seulement 3 % et 4 % des contributions multilatérales et bilatérales, respectivement, concernaient le secteur de la santé<sup>65</sup>.

S'il existe des approches potentielles pour rechercher des données de financement pertinentes - le marqueur de politique du Comité d'aide au développement, les recherches par mots clés, l'apprentissage automatique - aucune n'est facile ou rapidement applicable. Cela fait peser une charge plus importante sur les stratégies nationales pour identifier et suivre les besoins et les lacunes en matière de financement et sur les organisations, telles que l'OMS et l'Union internationale des télécommunications, pour saisir et diffuser ces informations.

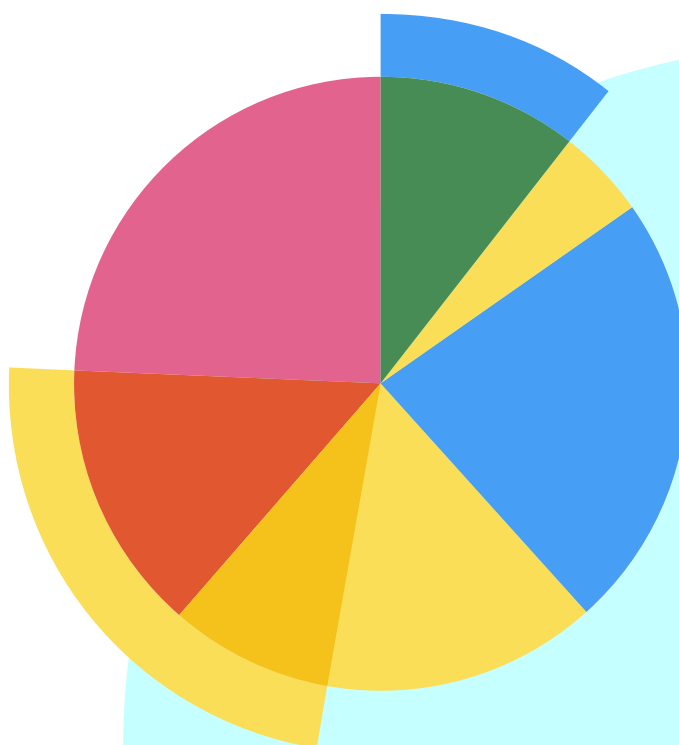
Il est manifestement nécessaire de disposer de meilleures informations sur qui finance quoi dans le domaine de la santé numérique, et une transparence accrue est importante pour un meilleur alignement de toutes les sources de financement évoquées dans ce chapitre.

Malgré toutes ces lacunes, le moment est venu de prévoir des investissements supplémentaires pour la transformation numérique des systèmes de santé dans les pays à revenu faible et moyen inférieur. Des domaines d'investissement prioritaires ont été identifiés et les preuves des avantages de ces investissements sont convaincantes. Même les pays qui ont déployé des

efforts considérables pour élaborer des stratégies de haute qualité dont le coût a été évalué ne sauraient pas nécessairement vers qui se tourner s'ils voulaient compléter leur financement national par des ressources internationales.

Il est nécessaire de mettre en place un mécanisme permettant d'améliorer la coordination et l'alignement des financements internationaux. Il est urgent d'instaurer un dialogue ciblé entre les pays ayant besoin de ressources supplémentaires, les organisations internationales et les bailleurs de fonds internationaux potentiels. Sans cela, il y a un risque d'une plus grande fragmentation, de duplication et de gaspillage et une perpétuation de ces pratiques omniprésentes largement rapportées. Il est également nécessaire de mettre en place de solides mécanismes de responsabilisation afin de contrôler les allocations de fonds et de demander des comptes aux bailleurs de fonds, qu'il s'agisse des gouvernements au niveau national ou des donateurs au niveau mondial.

Il est urgent, dans les années à venir, d'accroître le financement de la santé numérique et de le faire d'une manière mieux coordonnée et alignée sur les plans et priorités nationaux. La numérisation de tous les aspects de la vie, y compris la santé, va progresser sans relâche, mais la question est de savoir si ce processus conduira à une meilleure santé, à une plus grande inclusion, à une meilleure équité et à l'arrêt du fossé numérique croissant. Même des investissements supplémentaires modestes au cours de cette période ont le potentiel de construire des systèmes de santé plus forts et plus résilients. Dans le cadre du droit des personnes à la santé, les systèmes de santé doivent être en mesure de faire face aux menaces et risques multiples, nouveaux et anciens, y compris les effets du changement climatique et les urgences sanitaires, tout en fournissant des soins de santé essentiels de qualité pour tous.





« Alors que la transformation numérique des soins de santé devient une priorité, il est impératif de prendre en compte la réalité émergente selon laquelle, si nous voulons parvenir à une couverture sanitaire universelle d'ici à 2030, la réflexion et l'exécution systémiques impliquent non seulement de numériser les systèmes de santé par l'introduction de technologies numériques individuelles, mais aussi de traiter en tandem les facteurs plus larges de connectivité numérique disponible, abordable et significative pour les systèmes de santé, les individus et les communautés à servir. Il s'agit d'un défi à la fois technique et politique, qui exige des investissements dans l'infrastructure numérique ainsi qu'une réforme des processus de gouvernance fondée sur le respect et la protection des droits de l'homme. Cette approche est essentielle à la réussite de la transformation des systèmes de santé dans les pays à revenu moyen inférieur en tirant parti des promesses et du potentiel de la numérisation.

Le cadre conceptuel de Transform Health est une contribution opportune qui décrit comment ce "problème complexe" peut être abordé pour garantir la santé pour tous à l'ère du numérique. La détermination du coût des neuf investissements prioritaires identifiés pour les pays à revenu moyen inférieur sera utile aux politiques, aux investisseurs et même aux citoyens pour apprécier l'ampleur des efforts à fournir. »

**Nanjira Sambuli**

Vice-présidente de Transform Health



« Ce rapport montre clairement qu'il n'y a qu'une seule façon d'avancer pour créer l'accès aux soins de santé pour tous : ensemble. En tant qu'acteurs de l'écosystème requis - secteur public, société civile, prestataires de soins de santé, secteur privé, bailleurs de fonds et autres - nous devons renoncer aux gains à court terme et aux solutions ponctuelles, et nous concentrer sur un impact durable sur le système de santé. Il faut des dirigeants courageux pour unir leurs forces et conduire une telle transformation collaborative dans des écosystèmes complexes - pourtant, si nous faisons équipe, si nous utilisons les capacités complémentaires des uns et des autres, si nous mettons en commun les investissements et si nous co-concevons des modèles de revenus innovants, nous pouvons construire des systèmes de santé numériques connectés qui fournissent des soins de santé meilleurs et abordables pour tous, partout. »

**Dr Jeroen Maas**

Directeur d'Access to Care Technology and Partnerships chez Philips et membre de Digital Connected Care Coalition

# RECOMMENDATIONS



Ce cadre conceptuel décrit le montant, les objectifs et la nature des investissements nécessaires pour soutenir la transformation numérique équitable, inclusive et durable des systèmes de santé dans les pays à revenu faible et moyen inférieur. Il présente les moyens de réaliser cette transformation.

Les informations recueillies dans le cadre de cet effort et l'analyse du paysage actuel sont résumées dans les six recommandations suivantes.

## Recommandation 1 - Augmenter les investissements provenant de sources nationales et internationales.



Les gouvernements et les bailleurs de fonds internationaux devraient accorder la priorité aux financements destinés à aider les pays à revenu faible et moyen inférieur à transformer numériquement leur système de santé en veillant à ce qu'il soit équitable, inclusif, durable et protecteur des intérêts des personnes, de leur droit à la santé, de leur vie privée et de leur capacité à participer à sa gouvernance. Bien que nous ayons prévu un besoin de financement moyen de 2,5 milliards de dollars par an au cours des cinq prochaines années pour neuf domaines d'investissement prioritaires en matière de santé numérique pour ces pays, le besoin réel d'investissement sera finalement déterminé pays par pays et sur la base de plans évalués. Il devra être complété par des investissements plus larges visant à accroître la connectivité et l'utilisation du numérique au sein de la population, ainsi que des investissements visant à traiter l'environnement favorable plus large.

### Les actions nécessaires comprennent :

**Gouvernements nationaux :** (i) Les gouvernements doivent faire de la transformation numérique équitable, inclusive et durable des systèmes de santé une priorité politique et en tenir compte dans les budgets nationaux. (ii) Les ministères de la santé doivent donner la priorité à la santé numérique dans le budget national de la santé, dans le cadre du renforcement général du système de santé. (iii) Les ministères des finances, de la planification et des technologies de l'information et de la communication disposeront déjà de budgets pour la transformation numérique, dont une partie devrait être mise à disposition du secteur de la santé.

**Administrateurs de santé :** (i) Les ministères de la santé doivent s'engager très tôt auprès des institutions gouvernementales concernées et plaider pour un financement national, au-delà des budgets de la santé, avec une idée claire des besoins et des lacunes en matière de ressources. (ii) Les administrateurs de la santé doivent s'engager auprès des partenaires de développement et des donateurs pour obtenir un soutien, notamment financier.

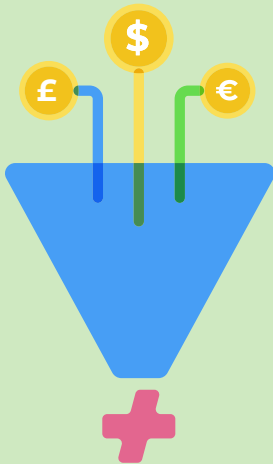
### Partenaires de développement, y compris les donateurs :

(i) Les partenaires de développement et les donateurs doivent augmenter leurs investissements dans les activités qui soutiendront une transformation numérique équitable, inclusive et durable des systèmes de santé dans les pays à revenu faible et moyen inférieur. (ii) Ils doivent encourager les parties prenantes nationales et les autres investisseurs à réaliser les investissements catalytiques dans les processus nécessaires.

### Société civile :

(i) La société civile doit plaider auprès des gouvernements, des donateurs et des autres mécanismes de financement pour des investissements accrus, mieux coordonnés et mieux alignés. (ii) Les groupes de la société civile doivent s'engager activement dans les processus budgétaires et autres, ainsi que dans les mécanismes de responsabilisation, afin de continuer à tenir les gouvernements et les donateurs responsables de leurs engagements d'investissement dans la transformation numérique de la santé.

## Recommandation 2 - Investissements mieux coordonnés et mieux alignés.



Les donateurs internationaux et le secteur privé doivent veiller à ce que leurs investissements soient coordonnés et alignés sur les priorités nationales. Cela devrait inclure l'identification et le renforcement des systèmes et des processus qui améliorent la coordination du financement. Sans cela, il y a un risque de fragmentation, de duplication et de gaspillage. Au niveau national, il est nécessaire de coordonner les parties prenantes et les donateurs internationaux par le biais de processus transparents et sous la direction du gouvernement. Les Principes d'alignement des donateurs pour la santé numérique, largement approuvés, constituent le plan directeur de cette action coordonnée et doivent être pleinement respectés et suivis.

Pour améliorer la transparence et la responsabilité, il est également nécessaire que les institutions multilatérales de développement introduisent des outils à l'échelle nationale qui suivent et publient des données sur le financement de la santé numérique dans le cadre de leur investissement plus large dans la santé. En outre, l'OMS doit remplir le rôle stratégique, normatif et technique de grande envergure envisagé pour l'organisation lors de la réunion de l'Assemblée mondiale de la santé en 2018. À ce titre, l'OMS doit suivre les besoins et les flux de fonds pour la transformation de la santé numérique.

### Les actions nécessaires comprennent :

**Gouvernement national :** (i) Chaque gouvernement doit mettre en place un organe de coordination sous la haute direction du gouvernement pour guider les partenaires internationaux à travers des processus de gouvernance robustes. Cet organe de coordination national doit avoir le mandat et le pouvoir de définir le but, les objectifs et l'orientation de la transformation numérique des systèmes de santé. (ii) Chaque gouvernement doit diriger les partenaires vers ses stratégies nationales ou vers des opportunités pour soutenir le développement de sa transformation numérique.

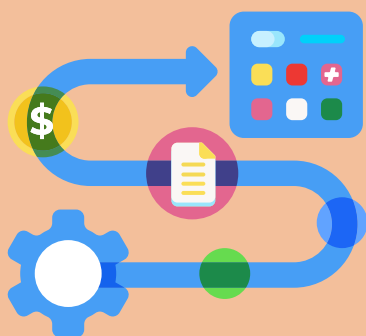
**Partenaires de développement, y compris les donateurs :** (i) Lors de la conception et de la mise en œuvre de stratégies d'investissement dans la santé numérique, les partenaires de développement doivent adopter et respecter les principes d'alignement des donateurs pour la santé numérique et rendre compte des engagements pris dans le cadre du Plan d'action mondial pour l'ODD 3. (ii) Les partenaires de développement doivent utiliser les plateformes existantes dans les pays pour aligner leur soutien sur les priorités et les objectifs nationaux, tout en évitant de manière proactive les approches cloisonnées et spécifiques aux programmes. (iii) Les partenaires du développement doivent être transparents quant à leurs investissements dans les pays à revenu faible et moyen inférieur en vue de la transformation numérique des systèmes de santé.

**OMS, OCDE, Banque mondiale et autres :** (i) Les organisations multilatérales qui jouent un rôle de premier plan dans ce domaine doivent soutenir un mécanisme de coordination qui comble le fossé entre les pays souhaitant un financement extérieur supplémentaire et les bailleurs de fonds potentiels. (ii) Elles doivent systématiquement collecter et partager les données sur les lacunes et les besoins en matière de financement et (iii) assurer le suivi des financements internationaux, par exemple au moyen d'un code ou d'un marqueur dans le système de notification de l'aide de l'OCDE.

**Société civile :** (i) la société civile doit plaider pour un mécanisme de soutien à une meilleure coordination et à un meilleur alignement des financements internationaux et (ii) doit tenir les financeurs nationaux et internationaux responsables d'investissements mieux coordonnés et de leur adhésion aux Principes d'alignement des donateurs pour la santé numérique et aux engagements du Plan d'action mondial de l'ODD 3.

**Secteur privé :** (i) Le secteur privé doit adopter et adhérer aux principes d'alignement des donateurs pour la santé numérique et (ii) aligner leurs financements sur les stratégies nationales de santé numérique et contribuer à combler les déficits de financement. (iii) Les entreprises doivent s'engager auprès des gouvernements afin que leurs innovations soient incluses dans les stratégies nationales.

### Recommandation 3 - Stratégie de santé numérique chiffrée et feuille de route des investissements



Les pays doivent chacun développer une stratégie de santé numérique inclusive en tant que partie intégrante de leur programme de couverture sanitaire universelle et de renforcement des systèmes de santé. Ces stratégies doivent être alignées sur les niveaux de maturité du pays en matière de santé numérique, et elles doivent promouvoir des solutions interopérables pour la connectivité, les investissements en capital, la gouvernance des données, la législation et la réglementation, l'alphabétisation et la main-d'œuvre. Ces solutions doivent être élaborées de manière inclusive et participative, avec suffisamment de temps pour consulter les différentes parties prenantes, notamment la société civile, les jeunes, les femmes et les communautés marginalisées et difficiles à atteindre, ainsi que les agents de santé à tous les niveaux du système de santé. Ces stratégies doivent être chiffrées et accompagnées d'une feuille de route d'investissement classée par ordre de priorité et de séquence, qui présente les différentes sources de financement ainsi que les lacunes.

#### Les actions nécessaires comprennent :

**Gouvernements nationaux :** (i) Les ministères de la santé doivent diriger l'élaboration, la mise à jour régulière et le suivi des stratégies nationales en matière de santé numérique et de leur évaluation des coûts dans le cadre d'un processus impliquant tous les ministères concernés ainsi que les professionnels de la santé de tous les niveaux du système de santé, la société civile, les jeunes, les femmes et les communautés marginalisées et difficiles à atteindre, le secteur privé et les universités.

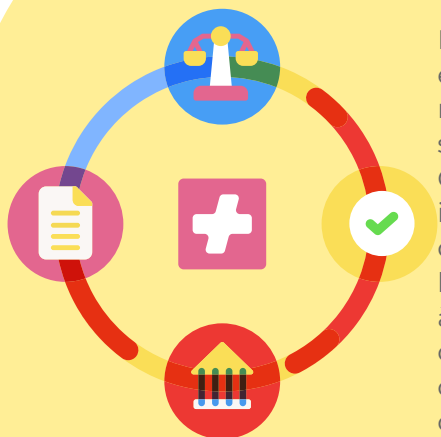
(ii) Pour une meilleure orientation et une plus grande responsabilité, les ministères de la santé doivent publier ces plans et les feuilles de route des investissements et rendre compte régulièrement et de manière transparente des progrès accomplis.

**Partenaires de développement, y compris les donateurs :** (i) L'OMS, en coordination avec d'autres partenaires techniques multilatéraux et bilatéraux, doit apporter un soutien technique à l'élaboration des stratégies nationales. (ii) Les donateurs doivent soutenir financièrement le travail d'élaboration des stratégies nationales et des feuilles de route d'investissement associées, tout en veillant à ce que les gouvernements restent aux commandes.

**Société civile :** (i) La société civile doit demander et se préparer à s'engager dans le développement et la supervision des stratégies nationales de santé numérique et leur chiffrage. (ii) Les groupes de la société civile doivent créer des alliances au sein de la société civile et avec les jeunes, les femmes et les communautés marginalisées et difficiles à atteindre, ainsi qu'avec le monde universitaire au sein d'un pays et entre pays et régions, afin d'améliorer les connaissances de chacun sur la transformation numérique de la santé. (iii) Les groupes de la société civile doivent diffuser les plans et les engagements du gouvernement et demander aux gouvernements de rendre des comptes sur l'inclusion significative de tous les secteurs de la société dans les processus de planification stratégique nationale. (iv) Les groupes de la société civile doivent surveiller la mise en œuvre des stratégies et des plans gouvernementaux et fournir un retour d'information sur les progrès et l'impact au niveau local.

**Secteur privé :** (i) Les entreprises doivent s'engager dans les processus de planification stratégique, le calcul du coût des activités et le développement de feuilles de route pour les investissements. (ii) Le secteur privé doit soutenir les gouvernements en apportant son expertise industrielle dans les processus de planification stratégique tout en s'assurant que les gouvernements restent aux commandes.

## Recommandation 4 - Un cadre réglementaire et un environnement politique solides



Les gouvernements nationaux doivent donner la priorité à la mise en place d'un cadre législatif et réglementaire et des politiques nécessaires pour guider la transformation numérique de leur système de santé afin qu'elle soit inclusive, équitable et durable. Ce processus doit être fondé sur un engagement multipartite et inclure une large participation de la société civile, notamment des jeunes, des femmes, des personnes âgées, des personnes handicapées et des communautés marginalisées et difficiles à atteindre. Il s'agit de définir les bases juridiques en termes d'utilisation des données de santé, de respect de la vie privée, de culture numérique et de politiques relatives au type de système de santé numérisé dont un pays a besoin pour assurer une couverture sanitaire universelle. Un environnement de politique publique transparent accroît la fiabilité de la planification et des investissements pour les donateurs internationaux et le secteur privé et clarifie les incitations et les attentes.

### Les actions nécessaires comprennent :

**Gouvernements nationaux :** (i) Un ministère désigné doit diriger un processus multipartite pour créer un cadre réglementaire solide et un environnement politique qui garantit la conformité. (ii) Les agences gouvernementales doivent publier les politiques, stratégies et autres cadres pour en faciliter l'accès.

**Parlementaires :** (i) Les décideurs politiques doivent stimuler le débat politique et initier une révision législative et réglementaire sur l'utilisation des données et des technologies numériques pour la santé. (ii) Les décideurs politiques doivent comprendre les lacunes et les défis et proposer de nouvelles lois et réglementations. (iii) Les décideurs politiques doivent s'engager auprès des praticiens de la santé, des universitaires, du secteur privé et de la société civile et créer des forums pour qu'ils apportent leurs expériences et leurs recommandations dans l'environnement législatif afin de s'assurer que les lois et les réglementations reposent sur les données et les connaissances les plus récentes.

### Partenaires de développement, y compris les donateurs :

(i) Les partenaires de développement doivent investir dans les processus qui créent un cadre réglementaire et un environnement politique favorable. (ii) Les partenaires de développement doivent diffuser les bonnes pratiques dans les pays et contribuer aux dialogues politiques.

**Société civile :** (i) La société civile doit s'engager dans les discussions politiques sur la transformation numérique du système de santé et les réglementations et politiques nécessaires. Lorsque cela n'existe pas encore, ils doivent demander un engagement significatif dans les forums nationaux et sous-nationaux pertinents. (ii) Les groupes de la société civile doivent participer activement à la demande et à la consultation sur le développement de la législation, de la réglementation et des normes pour régir la transformation numérique de la santé. (iii) Les groupes de la société civile doivent veiller au respect des nouvelles lois et réglementations régissant la transformation numérique du système de santé.

## Recommandation 5 - Mécanismes permettant un engagement significatif des parties prenantes



Pour qu'une transformation numérique permette d'améliorer les résultats en matière de santé et d'accélérer les progrès vers la couverture sanitaire universelle, la société civile, notamment les jeunes, les femmes, les personnes âgées, les personnes handicapées et les communautés marginalisées et difficiles à atteindre, doit être impliquée à tous les niveaux de la planification, de la stratégie, de l'exécution et du suivi de la transformation. Cette participation doit être soutenue financièrement afin que les communautés de toutes les strates de la société soient représentées et puissent demander des comptes aux décideurs et aux prestataires de services.

### Les actions nécessaires comprennent :

**Gouvernements nationaux :** (i) Les agences gouvernementales doivent mettre en place des processus inclusifs pour planifier, mettre en œuvre et superviser la transformation numérique. (ii) Les agences gouvernementales doivent engager de manière significative et habiliter la société civile, les jeunes, les femmes et les communautés marginalisées à participer aux forums pertinents et à toutes les étapes de la planification, de la mise en œuvre et du contrôle.

**Parlementaires :** (i) Les décideurs politiques doivent uniquement approuver les budgets gouvernementaux qui incluent des fonds pour la transformation numérique des systèmes de santé. (ii) Les décideurs politiques doivent assurer une surveillance étroite de la stratégie de santé numérique du gouvernement. (iii) Les décideurs doivent s'adresser à la société civile, aux jeunes, aux femmes et aux communautés marginalisées pour connaître leur expérience et leurs attentes en matière de transformation numérique des systèmes de santé.

### Partenaires de développement, y compris les donateurs :

(i) Les partenaires de développement doivent soutenir et renforcer l'engagement de la société civile, des jeunes, des femmes et des communautés marginalisées en leur consacrant des ressources financières. (ii) Les partenaires du développement doivent rechercher et promouvoir l'engagement de la société civile, des jeunes, des femmes et des communautés marginalisées dans les plateformes et processus de coordination nationale.

**Société civile :** (i) La société civile doit collecter et communiquer l'expérience vécue, les préoccupations et les recommandations des communautés en relation avec la transformation numérique. (ii) Les groupes de la société civile doivent engager les politiciens à tous les niveaux, mais particulièrement au niveau local, à utiliser les technologies numériques pour remédier aux faiblesses et aux défis des systèmes de santé et accélérer la couverture sanitaire universelle. (iii) Les groupes de la société civile travaillant sur le numérique et les droits numériques doivent amplifier leurs messages en favorisant les échanges et les alliances entre eux et avec les jeunes, les femmes et les autres communautés marginalisées.



## Recommandation 6 - Améliorer la connectivité numérique.

Il est urgent que toutes les parties prenantes - nationales, internationales, publiques et privées - donnent la priorité à des actions stratégiques, ciblées et coordonnées pour combler le fossé de l'accès numérique. Il s'agit d'une condition préalable à un accès équitable aux services de santé basés sur la technologie. Il s'agit de combler les lacunes en matière de couverture, d'accessibilité financière et de culture numérique. Il faut une volonté politique à tous les niveaux et un engagement de la société civile pour mobiliser les décideurs politiques et sensibiliser le public. Si elle n'est pas prise en compte, la fracture de la connectivité creusera le fossé de l'équité en matière de santé et marginalisera encore davantage les populations déjà défavorisées.

### Les actions nécessaires comprennent :

**Gouvernement national :** (i) Les agences gouvernementales doivent reconnaître l'importance de l'accès numérique par tous les secteurs de l'économie et de la société et s'engager à assurer un accès équitable à l'internet pour tous comme un principal objectif politique. (ii) Les agences gouvernementales doivent s'efforcer de réduire les prix du haut débit d'entrée de gamme pour atteindre l'objectif de la Broadband Commission, à savoir 2 % du revenu national brut par habitant. (iii) Les agences gouvernementales doivent mettre en place les structures d'incitation adéquates pour encourager la construction de réseaux garantissant une couverture équitable, y compris dans les zones et les communautés moins commerciales. (iv) Les agences gouvernementales doivent jouer un rôle actif dans la conception des solutions numériques pour les systèmes de santé afin de s'assurer qu'elles répondent aux besoins des utilisateurs finaux, en tenant compte de l'âge, de la langue, de l'alphabétisation et des capacités physiques et mentales. (v) Les organismes publics doivent veiller à ce que les utilisateurs finaux, y compris les agents de santé et les communautés marginalisées, participent de manière significative aux processus de transformation numérique, du développement au déploiement et à la supervision. (vi) Tant que le fossé d'utilisation n'est pas comblé, les organismes publics doivent veiller à ce que les technologies numériques de santé n'aggravent pas l'exclusion et à ce que les services soient disponibles dans un format analogique accessible aux communautés qui ne sont pas encore connectées.

### Partenaires de développement, y compris les donateurs :

(i) En s'alignant sur les plans nationaux et la feuille de route numérique nationale, les partenaires de développement doivent soutenir financièrement les efforts visant à étendre la connectivité de manière coordonnée. (ii) Les partenaires du développement doivent demander et offrir un soutien ciblant spécifiquement les besoins des communautés rurales et marginalisées.

### Société civile :

(i) Les représentants des intérêts du public doivent appeler les politiciens locaux à donner la priorité à la connectivité numérique dans leurs districts, comtés et régions. Ils peuvent créer un tableau de bord pour suivre les engagements et les actions des politiciens locaux en matière de connectivité numérique, en tenant compte des spécificités locales. (ii) Les groupes de la société civile doivent sensibiliser les communautés à la nécessité de la connectivité numérique et créer une plus grande demande publique pour l'extension de la couverture. (iii) Les groupes de la société civile doivent renforcer la sensibilisation et l'alphabétisation numériques au niveau local dans les zones où ils ont une présence programmatique ou associative.

### Secteur privé :

(i) En partant des plans nationaux et de la législation, le secteur privé doit réduire les lacunes persistantes en matière de connectivité en offrant des services à des prix abordables. (ii) Le secteur privé doit envisager d'investir une partie de ses bénéfices dans la connexion des communautés mal desservies.

# Références



- 1** Le présent rapport porte essentiellement sur 78 des 82 pays qui, au moment de la rédaction du présent rapport, appartiennent à la classification de la Banque mondiale des pays à revenu faible ou moyen inférieur. En raison de valeurs de parité de pouvoir d'achat (PPA) manquantes, cinq pays considérés comme à revenu faible ou moyen inférieur ont été exclus de l'analyse : République populaire démocratique de Corée, Érythrée, Sud-Soudan, République arabe syrienne et Yémen. Ces 78 pays sont inclus dans la modélisation du coût pour neuf domaines d'investissement prioritaires dans la transformation numérique. Ils ont une population combinée de 4,1 milliards d'habitants. Dans certains cas, le rapport fait référence aux chiffres et aux caractéristiques de tous les pays à revenu faible ou intermédiaire. Ce terme inclut 54 pays à revenu moyen supérieur ainsi que les 82 pays à revenu moyen inférieur et inférieur et représente donc une population combinée de 6,6 milliards d'habitants.
- 2** L'analyse s'est appuyée sur un examen ciblé des données programmatiques qui a permis d'identifier des sources de données évaluées pour les neuf domaines d'investissement prioritaires à partir de 14 sources de données primaires relatives à neuf zones géographiques en Afrique subsaharienne et en Asie (où se trouvent tous les pays à revenu faible ou moyen inférieur, à l'exception de quelques-uns).
- 3** Il s'agit d'une estimation indicative en référence à la proportion des dépenses nationales par rapport aux dépenses d'aide internationale dans les pays à revenu faible et moyen inférieur ; les dépenses de santé de la base de données mondiale des dépenses de santé de l'OMS, et les proportions d'investissement national de la projection des ressources disponibles de la 7e reconstitution du Fonds mondial
- 4** Consulter le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) de l'Union européenne, <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>.
- 5** Consulter [www.healthdataprinciples.org](http://www.healthdataprinciples.org).
- 6** Consulter la recommandation de l'OCDE sur la gouvernance des données de santé, [www.oecd.org/els/health-systems/health-data-governance.htm](http://www.oecd.org/els/health-systems/health-data-governance.htm).
- 7** Ilona Kickbusch et al, "Commission de Lancet et Financial Times sur la gouvernance de la santé à l'horizon 2030 : grandir dans un monde numérique" *Lancet* 398, n° 10312 (2021) : 1727-1776, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01824-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01824-9).
- 8** Organisation mondiale de la santé, soixante et onzième Assemblée mondiale de la santé, point 12.4 de l'ordre du jour, Santé numérique (Genève : OMS, 2018), [https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf\\_files/WHA71/A71\\_R7-en.pdf](https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_R7-en.pdf).
- 9** Organisation mondiale de la santé, Stratégie mondiale pour la santé numérique 2020-2025 (Genève : OMS, 2021), <https://apps.who.int/iris/handle/10665/344249>.
- 10** Ilona Kickbusch et al, "Commission de Lancet et Financial Times sur la gouvernance de la santé à l'horizon 2030 : grandir dans un monde numérique" *Lancet* 398, n° 10312 (2021) : 1727-1776, [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01824-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01824-9).
- 11** La référence faite aux différents groupes sociétaux ne prétend pas être exhaustive. Au contraire, le groupe qui nécessite une attention particulière et la forme que doit prendre l'engagement dépendent du contexte national et doivent être définis dans le cadre d'un processus inclusif.
- 12** jeunes experts : Tech4Health est un réseau qui s'efforce de centrer les droits et les perspectives des jeunes au cœur de la transformation numérique pour la couverture sanitaire universelle, <https://yet4h.org>.

- 13** Le présent rapport porte essentiellement sur 78 des 82 pays qui, au moment de la rédaction du présent rapport, appartiennent à la classification de la Banque mondiale des pays à revenu faible ou moyen inférieur. En raison de valeurs de parité de pouvoir d'achat (PPA) manquantes, cinq pays considérés comme à revenu faible ou moyen inférieur ont été exclus de l'analyse : République populaire démocratique de Corée, Érythrée, Sud-Soudan, République arabe syrienne et Yémen. Ces 78 pays sont inclus dans la modélisation du coût pour neuf domaines d'investissement prioritaires dans la transformation numérique. Ils ont une population combinée de 4,1 milliards d'habitants. Dans certains cas, le rapport fait référence aux chiffres et aux caractéristiques de tous les pays à revenu faible ou intermédiaire. Ce terme inclut 54 pays à revenu moyen supérieur ainsi que les 82 pays à revenu moyen inférieur et inférieur et représente donc une population combinée de 6,6 milliards d'habitants.
- 14** Digital Square, "Market Analytics : Understanding the Digital Health Marketplace" (2021), <https://digitalsquare.org/marketanalytics>.
- 15** Indice mondial de la santé numérique, 2019, [www.digitalhealthindex.org](http://www.digitalhealthindex.org)
- 16** Digital Square, "Market Analytics : Understanding the Digital Health Marketplace" (2021), <https://digitalsquare.org/marketanalytics>.
- 17** Organisation de coopération et de développement économiques, Rapport sur la coopération pour le développement 2021 : Pour une transformation numérique juste (Paris : Éditions OCDE, 2021), <https://doi.org/10.1787/ce08832f-en>.
- 18** Union internationale des télécommunications, Rapport mondial sur la connectivité 2022 (Genève : UIT, 2022), <http://handle.itu.int/11.1002/pub/81cd4170-en>.
- 19** DataReportal, "Internet Use in China in 2022", 2022, <https://datareportal.com/reports/digital-2022-china>.
- 20** Ce sont les pays où l'accès à Internet est le plus faible, Forum économique mondial, 17 août 2020, [www.weforum.org/agenda/2020/08/internet-users-usage-countries-change-demographics](http://www.weforum.org/agenda/2020/08/internet-users-usage-countries-change-demographics).
- 21** Ministère des TIC, de l'innovation et de la jeunesse, Plan directeur national du numérique du Kenya 2022-2032 (Nairobi : Gouvernement du Kenya, 2022), <https://cms.icta.go.ke/sites/default/files/2022-04/Kenya%20Digital%20Masterplan%202022-2032%20Online%20Version.pdf>.
- 22** OCDE, Rapport sur la Coopération pour le développement 2021, 372-377.
- 23** Groupe de haut niveau des Nations unies sur la coopération numérique, L'ère de l'interdépendance numérique (Genève : 2019), 6. [www.un.org/en/pdfs/DigitalCooperation-report-for%20web.pdf](http://www.un.org/en/pdfs/DigitalCooperation-report-for%20web.pdf).
- 24** OCDE, Rapport sur la Coopération pour le développement 2021, 8.
- 25** Organisation mondiale de la santé, Conseil exécutif, 146e session, Données et innovation : Projet de stratégie mondiale pour la santé numérique (Genève : OMS, 3-8 février 2020), <https://apps.who.int/iris/handle/10665/336377>.
- 26** Consulter, par exemple, la "Vision for Action in Digital Health" de l'USAID (2020), le "Digital Health Impact Framework" (2018) et le Digital Health Implementation Guide for the Pacific (2021) de la Banque asiatique de développement, le Global Goods Guidebook de Digital Square (2022) ainsi que les publications référencées dans le présent rapport, telles que le Digital Implementation Investment Guide (2020) de l'OMS et le Rapport sur la coopération pour le développement 2021 de l'OCDE.
- 27** PATH, Digital Transformation to Accelerate Data Use : A Model for Success (Seattle : PATH ; Washington, DC : Cooper/Smith, à paraître).
- 28** Consulter <https://digitalprinciples.org>.
- 29** Consulter <https://healthdataprinciples.org>.
- 30** OCDE, "Recommandation du Conseil sur la gouvernance des données de santé" (Paris : OCDE, 2016), <https://legalinstruments.oecd.org/fr/instruments/OCDE-LEGAL-0433>.
- 31** Sara L.M. Davis, "Towards Digital Justice : Participatory Action Research in Global Digital Health", BMJ Global Health 7, n° e009351 (2022), <https://gh.bmj.com/content/7/5/e009351>.
- 32** Dans la documentation examinée et dans notre campagne de mobilisation, les termes « plan national de santé numérique » et « stratégie nationale de santé numérique » étaient interchangeables. Nous avons adopté cette pratique

- 33** Consulter, par exemple, la stratégie nationale de santé numérique de la Tanzanie, le plan stratégique national de santé numérique du Rwanda et la stratégie nationale de santé en ligne du Népal.
- 34** Organisation mondiale de la santé, Mobiliser le secteur privé de la prestation de services de santé par la gouvernance dans les systèmes de santé mixtes : Rapport stratégique du groupe consultatif de l'OMS sur la gouvernance du secteur privé pour la couverture sanitaire universelle (Genève : OMS, 2020), [www.who.int/publications/i/item/9789240018327](http://www.who.int/publications/i/item/9789240018327).
- 35** Veuillez noter que l'analyse des coûts s'est limitée aux pays à revenu faible et moyen inférieur, car ils ont le plus besoin d'un soutien technique et financier.
- 36** Sur la base d'une population d'environ 4,1 milliards dans 78 pays.
- 37** Organisation mondiale de la santé, Global Expenditure on Health : Public Spending on the Rise ? (Genève : OMS, 2021), [www.who.int/publications/i/item/9789240041219](http://www.who.int/publications/i/item/9789240041219).
- 38** Les 350 personnes interrogées représentent un éventail de secteurs et de zones géographiques et devaient avoir des connaissances ou une expérience de travail avec des solutions de santé numériques. Les résultats de l'enquête ont été validés par des discussions avec des groupes d'experts.
- 39** Sur la base des classifications de la Banque mondiale en juillet 2022. Il s'agissait de 24 pays à faible revenu et de 54 pays à revenu moyen inférieur. Le Yémen, l'Érythrée, la République populaire démocratique de Corée, le Soudan du Sud et la République arabe syrienne ont été exclus en raison du manque de données adéquates.
- 40** Broadband Commission for Sustainable Development, Santé numérique : appel au leadership et à la coopération intergouvernementale entre les TIC et la santé (2017), [https://broadbandcommission.org/wp-content/uploads/2021/09/WGHealth\\_Report2017-.pdf](https://broadbandcommission.org/wp-content/uploads/2021/09/WGHealth_Report2017-.pdf).
- 41** Union internationale des télécommunications, Pandemic in the Internet Age: From Second Wave to New Normal, Recovery, Adaptation and Resilience (Genève : UIT, 2021), <http://handle.itu.int/11.1002/pub/818a9814-en>.
- 42** D'après les recherches sur le cadre conceptuel menées en Asie.
- 43** Corinne Grainger, A Software for Disease Surveillance and Outbreak Response : Insights from Implementing SORMAS in Nigeria and Ghana, Abuja : Ministère fédéral de la Coopération économique et du Développement, 2020), <https://health.bmz.de/studies/a-software-for-disease-surveillance-and-outbreak-response>. Et d'après les informations partagées par la GIZ le 21 septembre 2022.
- 44** UIT, Pandémie à l'ère de l'Internet
- 45** Ministère de la santé du Malawi, Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), ministère fédéral de la coopération économique et du développement (BMZ), management4health, Compelling Works, Cooper/Smith, Ona (une société informatique), Jembi (une ONG sud-africaine) et HISP Malawi (opérateur du système national d'information sur la santé, DHIS2) ; ces trois derniers étaient partenaires de la phase initiale.
- 46** Ruth Evans, "Linking Rural Health Centres Up With Malawi's Digital Health Architecture", (Lilongwe : Ministère fédéral de la Coopération économique et du Développement, juillet 2021), <https://health.bmz.de/stories/linking-rural-health-centres-up-withmalawis-digital-health-architecture/>. Et d'après les informations fournies par la GIZ le 22 septembre 2022.
- 47** Microsoft, Mastercard, Google, Orange, Zenysis, Dimagi et Living Goods sont des entreprises et des initiatives qui s'identifient comme partenaires du Data Science Catalytic Fund. Consulter [www.theglobalfund.org/en/updates/2022/2022-03-28-data-science-catalyticfund-improving-collection-and-use-of-community-health-data/](http://www.theglobalfund.org/en/updates/2022/2022-03-28-data-science-catalyticfund-improving-collection-and-use-of-community-health-data/)
- 48** Citations de [www.newtimes.co.rw/opinions/five-years-later-rwandan-government-zipline-international-have-createdinstant-logistics](http://www.newtimes.co.rw/opinions/five-years-later-rwandan-government-zipline-international-have-createdinstant-logistics) et [www.devex.com/news/drones-can-strengthen-delivery-of-health-supplies-a-new-study-finds-102894](http://www.devex.com/news/drones-can-strengthen-delivery-of-health-supplies-a-new-study-finds-102894). Exemple tiré de la sensibilisation du secteur privé menée par Digital Health Partnerships.a
- 49** Commission sur le large bande pour le développement durable, Groupe de travail sur la santé numérique : Addressing Non-Communicable Diseases to Accelerate Universal Health Coverage in LMICs (2018), [www.novartisfoundation.org/news/media-library/promise-digital-health-addressing-non-communicable-diseases-accelerate-universal-healthcoverage-lmics](http://www.novartisfoundation.org/news/media-library/promise-digital-health-addressing-non-communicable-diseases-accelerate-universal-healthcoverage-lmics).
- 50** "Using the Leap mHealth Platform Remotely to Train Community Health Volunteers about COVID-19". HygieneHub, 2021, [www.hygienehub.info/fr/case-studies/kenya-using-leap-mhealth-platform-remotely-to-train-community-health-volunteersabout-covid-19](http://www.hygienehub.info/fr/case-studies/kenya-using-leap-mhealth-platform-remotely-to-train-community-health-volunteersabout-covid-19).

- 51** Amref Health Africa, Request for Support : Scaling Up Mobile Learning Solution Leap in Ethiopia (2020), [https://elsevierfoundation.org/wp-content/uploads/2020/10/202009\\_Amref-proposal\\_Leap.pdf](https://elsevierfoundation.org/wp-content/uploads/2020/10/202009_Amref-proposal_Leap.pdf)
- 52** Paula Gilbert, "M-Tiba puts Safaricom on Fortune's Change the World List", Connecting Africa, 22 septembre 2020, [www.connectingafrica.com/author.asp?section\\_id=761&doc\\_id=764100](http://www.connectingafrica.com/author.asp?section_id=761&doc_id=764100). Exemple tiré de la sensibilisation du secteur privé menée par Digital Health Partnerships.
- 53** Digital Square, Sustainable Digital Health at Scale : EMR implementations in India (2018), <https://static1.squarespace.com/static/59bc3457ccc5c5890fe7cacd/t/608747d17eb25638c0be6ddd/1619478481795/Healthy+Market+Dynamics+Case+Study.pdf>.
- 54** Exemple tiré du rapport régional de la Méditerranée orientale.
- 55** Il s'agit d'une estimation indicative en référence à la proportion des dépenses nationales par rapport aux dépenses d'aide internationale dans les pays à revenu faible et moyen inférieur ; les dépenses de santé proviennent de la base de données de l'OMS sur les dépenses mondiales de santé, et les proportions d'investissement national proviennent de la projection des ressources disponibles du Fonds mondial pour la 7e reconstitution des ressources.
- 56** Agence des États-Unis pour le développement international, A Vision for Action in Digital Health 2020-2024 : Accelerating the Journey to Self-reliance through Strategic Investments in Digital Technologies (Washington, DC : USAID, 2020), [www.usaid.gov/sites/default/files/documents/USAID-A-Digital-Health-Vision-for-Action-v10.28\\_FINAL\\_508.pdf](http://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/USAID-A-Digital-Health-Vision-for-Action-v10.28_FINAL_508.pdf).
- 57** Les Principes pour le développement numérique sont neuf lignes directrices conçues pour aider à intégrer les meilleures pratiques dans les programmes axés sur la technologie et sont destinés à être mis à jour et affinés au fil du temps. Consulter <https://digitalprinciples.org/>.
- 58** Kickbusch et al., "Commission de Lancet et Financial Times sur la gouvernance de la santé à l'horizon 2030"
- 59** Organisation de coopération et de développement économiques, Rapport 2021 sur la coopération pour le développement (Paris : OCDE, 2021).
- 60** Belgique, Danemark, Union européenne, France, Allemagne, Japon, République de Corée, Pays-Bas, Norvège, Suède, Royaume-Uni et États-Unis.
- 61** Consulter [www.who.int/initiatives/sdg3-global-action-plan](http://www.who.int/initiatives/sdg3-global-action-plan).
- 62** Wilton Park, Private capital to achieve public health goals in Africa (2022), [www.wiltonpark.org.uk/wp-content/uploads/2022/04/Report-WP3020.pdf](http://www.wiltonpark.org.uk/wp-content/uploads/2022/04/Report-WP3020.pdf).
- 63** Medical Credit Fund Africa, [www.medicalcreditfund.org](http://www.medicalcreditfund.org).
- 64** OCDE, Rapport sur la Coopération pour le développement 2021.
- 65** OCDE, Rapport sur la Coopération pour le développement 2021.
- 66** Pays à revenu faible et moyen inférieur selon les classifications de la Banque mondiale 2022-2023
- 67** Les membres du Consortium de recherche mondial comprennent : AeHIN, HELINA, RECAINSA, ZIMAM, Philips DCCC, l'Alliance Edison du FEM, YET4H, Chatham House, FIND, PATH, GIZ, GAP Data and Digital Health Accelerator, I-DAIR, HealthEnabled, J&J, PharmAccess, OCDE, Smart Africa, Speak Up Africa, Banque mondiale.
- 68** La classification des interventions numériques en matière de santé v1.0 a été utilisée dans cet exercice (lien suivant). Cette classification est en cours de révision et devrait être mise à jour au début de 2023 avec une version 2.0. Récupéré de <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/260480/WHO-RHR-18.06-eng.pdf>
- 69** PATH, Building a Data Use Investment Road Map in Tanzania : A Look Back at What Worked (Seattle : PATH, 2017), [www.path.org/resources/building-digital-health-investment-road-map-tanzania-look-back-what-worked](http://www.path.org/resources/building-digital-health-investment-road-map-tanzania-look-back-what-worked).
- 70** Kickbusch et al., "Commission de Lancet et Financial Times sur la gouvernance de la santé à l'horizon 2030"
- 71** Organisation mondiale de la santé, Monitoring the building blocks of health systems : a handbook of indicators and their measurement strategies, (Genève : OMS, 2010), <https://apps.who.int/iris/handle/10665/258734>.
- 72** Digital Square, "Digital Transformation of Health Systems in Low-resource Settings"
- 73** Classifications des interventions de santé numériques v1.0 de l'OMS, Feuille de route des investissements du partenariat pour l'utilisation des données en Tanzanie, Commission de Lancet et Financial Times sur la gouvernance de l'avenir de la santé à l'horizon 2030 : grandir dans un monde numérique, voir les liens ci-dessus.
- 74** Les régions comprennent le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord, l'Afrique orientale et australe, l'Asie, l'Afrique centrale occidentale, l'Amérique latine et les Caraïbes.

- 75** Consulter <https://digitalsquare.org/s/Product-Attributes.pdf>.
- 76** Consulter [https://static1.squarespace.com/static/59bc3457ccc5c5890fe7cacd/t/60f85f249f074421d46b1f5d/1626890024524/Digital+Square+Vital+Wave+TCO+Reference+Document\\_final.pdf](https://static1.squarespace.com/static/59bc3457ccc5c5890fe7cacd/t/60f85f249f074421d46b1f5d/1626890024524/Digital+Square+Vital+Wave+TCO+Reference+Document_final.pdf).
- 77** Banque asiatique de développement, Digital Health Implementation Guide for the Pacific (Manille : ADB, 2021), <http://dx.doi.org/10.22617/TIM210178-2>.
- 78** Digital Square, "Market Analytics", <https://digitalsquare.org/market-analytics>
- 79** Digital Square, "Market Analytics".
- 80** Les pays de l'analyse d'impact sur la santé correspondent aux pays inclus dans l'analyse des coûts, à l'exception de : la République démocratique populaire de Corée, l'Érythrée, l'Eswatini, le Liban, les États fédérés de Micronésie, le Sud-Soudan, la République arabe syrienne, la Cisjordanie et Gaza et le Yémen. Ces pays ont été exclus de l'analyse d'impact en raison de l'indisponibilité des données et représentent ensemble environ 2 % de la population totale de tous les pays à revenu faible ou moyen inférieur.
- 81** Organisation mondiale de la santé, Recommandations sur les interventions numériques pour le renforcement des systèmes de santé (Genève : OMS, 2019). [www.who.int/publications/i/item/9789241550505](http://www.who.int/publications/i/item/9789241550505) ; Smisha Agarwal et al, "Decision-Support Tools Via Mobile Devices to Improve Quality of Care in Primary Healthcare Settings", La base de données Cochrane des examens systématiques 7, n° 7 CD012944 (2021), <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012944.pub2>.
- 82** Katarzyna Kolasa et Grzegorz Kozinski, "How to Value Digital Health Interventions ? A Systematic Literature Review", Journal international de la recherche environnementale et de la santé publique 17, n° 6 (2020) : 2119, <https://doi.org/10.3390/ijerph17062119>.
- 83** Bergum, Nielsen et Sæbø, "Patchworks of Logistics Management Information Systems : Challenges or Solutions for Developing Countries ?".
- 84** Neff Walker, Yvonne Tam et Ingrid K Friberg, "Overview of the Lives Saved Tool (LiST)", BMC Santé Publique, 13 (Suppl 3), S1, (2013), <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-S3-S1>.
- 85** Plus de 100 publications évaluées par des pairs ont utilisé LiST pour l'évaluation de programmes, la planification stratégique et le plaidoyer : [www.livessavedtool.org/list-in-peerreviewed-journals](http://www.livessavedtool.org/list-in-peerreviewed-journals).
- 86** Fritz, Herrick et Gilbert, "Estimation of Health Impact from Digitalising Last-mile Logistics Management Information Systems (LMIS) in Ethiopia, Tanzania, and Mozambique : A Lives Saved Tool (LiST) model analysis".
- 87** Prise en charge intégrée des maladies de l'enfant, Organisation mondiale de la santé, [www.who.int/teams/maternal-newborn-childadolescent-health-and-ageing/child-health/integrated-management-of-childhood-illness](http://www.who.int/teams/maternal-newborn-childadolescent-health-and-ageing/child-health/integrated-management-of-childhood-illness).
- 88** Siri Lange, Aziza Mwisongo et Ottar Mæstad, "Why Don't Clinicians Adhere More Consistent to Guidelines for the Integrated Management of Childhood Illness (IMCI) ? "Sciences sociales et médecine 104 (2014) : 56-63, <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2013.12.020> ; Carsten Krüger, Monika Heinzl-Gutenbrunner et Mohammed Ali, "Adherence to the Integrated Management of Childhood Illness Guidelines in Namibia, Kenya, Tanzania and Uganda : Evidence from the National Service Provision Assessment Surveys ", Revue BMC Santé Publique 17, n° 1 (2017) : 822, <https://doi.org/10.1186/s12913-017-2781-3>; Jonathan Izudi, Stanley Anyigu et David Ndungutse, "Adherence to Integrated Management of Childhood Illnesses Guideline in Treating South Sudanese Children with Cough or Difficulty in Breathing ", Revue internationale de pédiatrie, 5173416 (2017), <https://doi.org/10.1155/2017/5173416>.
- 89** Keitel et D'Acremont, "Electronic Clinical Decision Algorithms for the Integrated Primary Care Management of Febrile Children In Low-Resource Settings ", 845-855 ; OMS, Rapport d'enquête mondiale sur la prise en charge intégrée des maladies de l'enfant.
- 90** Gera et al, "Prise en charge intégrée des maladies de l'enfant (PCIME) - Stratégie pour les enfants de moins de cinq ans".
- 91** Gera et al, "Prise en charge intégrée des maladies de l'enfant (PCIME) - Stratégie pour les enfants de moins de cinq ans".
- 92** Torsten Schmitz et al. "Effectiveness of an Electronic Clinical Decision Support System in Improving the Management of Childhood Illness in Primary Care in Rural Nigeria : An Observational Study," BMJ Open 12, n° 7, e055315 (2022), <https://bmjopen.bmj.com/content/12/7/e055315.info>



[WWW.TRANSFORMHEALTHCOALITION.ORG](http://WWW.TRANSFORMHEALTHCOALITION.ORG)