MINISTERE DE LA SANTE ET
DU DEVELOPPEMENT SOCIAL

**********

SECRETARIAT GENERAL
DU GOUVERNEMENNT

REPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple - Un But - Une foi

# PLAN STRATEGIQUE NATIONAL DE SANTE NUMERIQUE DU MALI

## 2024 - 2028

Décembre 2023

*Plan Stratégique National de Santé Numérique du Mali (PSNSN) 2024-2028*

**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 1/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

## Remerciements

Les remerciements aux plus hautes autorités du Ministère de la Santé et du Développement Social pour la vision et la forte mobilisation de toutes les parties prenantes pour le processus d'élaboration du présent plan stratégique national de santé numérique déclenché depuis octobre 2020.

Ce travail est soutenu techniquement et financièrement par les partenaires majeurs qui ont permis de mener à bien l'élaboration du Plan Stratégique National de la Santé Numérique (PSNSN), assorti d'une feuille de route pour la digitalisation de la santé communautaire.

L'UNICEF, la Banque mondiale, le PNUD et les autres partenaires techniques et financiers, ont fortement soutenu cette démarche stratégique.

Egalement, ce travail a bénéficié de l'accompagnement des personnes ressources, qui ont contribué à faciliter la démarche, à améliorer l'analyse situationnelle de la santé numérique et à conduire le processus d'élaboration du présent plan stratégique national, première génération pour le Mali.



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 2/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

# Table des matières

*Remerciements* ..... *2*
*LISTE DES TABLEAUX* ..... *5*
*LISTE DES FIGURES* ..... *5*
*Liste des sigles et abréviations* ..... *6*
*PREFACE* ..... *9*
*RESUME DU PSNSN* ..... *10*
*I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION* ..... *11*
*II. ANALYSE SITUATIONNELLE DE LA SANTE NUMERIQUE AU MALI* ..... *13*
*2.1. Note méthodologique* ..... *13*
2.1.1. Orientation ..... 13
2.1.2. Documents de références utilisés ..... 13
2.1.3. Méthode utilisée pour la description de l'état des lieux et l'identification des problèmes ..... 14
2.1.4. Leadership et Gouvernance ..... 15
2.1.5. Services et applications ..... 23
2.1.5.1. État des lieux des outils e-santé identifiés ..... 24
2.1.5.2. Culture de la saisie des données ..... 30
*2.1.6. Standards et interopérabilité* ..... *30*
*2.1.7. Infrastructure* ..... *33*
*2.1.8. Législation, politique et Norme/conformité* ..... *33*
*2.1.9. Ressources Humaines* ..... *34*
*2.2. Analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces* ..... *35*
*III. ESQUISSE DES PERSPECTIVES D'EVOLUTION OU ANALYSE PROSPECTIVE* ..... *44*
*IV. CADRE CONCEPTUEL* ..... *45*
4.1. Soins de santé communautaire (CCS) ou soins de santé primaires (SSP) ..... 45
4.2. SIS des CHU, hôpitaux régionaux et Centres de Santé de Référence ..... 46
4.3. Hébergement des données du SIS ..... 47
4.4. Portail ENSM ..... 47
4.5. SI des établissements privés ..... 48
4.6. Mécanisme du pilotage, des statistiques et de la veille sanitaire ..... 48
4.7. Innovations pour la prise en charge et le suivi de patients à distance intégrant des objets connectés ..... 48
4.7.1. Besoins sur le plan règlementaire, institutionnel et organisationnel ..... 49
4.7.2. Besoins sur le plan fonctionnel ..... 50
4.7.3. Besoins sur le plan technique ..... 51
4.7.4. Besoins concernant la conduite du changement ..... 51



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 3/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

*5.1. Vision* ..... *51*
*5.2. Principes directeurs* ..... *51*
*5.3. Objectif général* ..... *52*
*5.4. Orientation stratégique* ..... *52*
*VI. STRATEGIE DE MISE EN ŒUVRE ET PLAN D'ACTION* ..... *59*
*VII. SCHEMA DE FINANCEMENT ET DE MOBILISATION DES RESSOURCES* ..... *59*
7.1. Méthodologie d'estimation des coûts ..... 59
7.2. Coûts unitaires et hypothèses ..... 59
7.3. Plan d'action ..... 59
7.4. Récapitulatifs selon la nature des interventions par catégorie ..... 66
*VIII. CADRE DE SUIVI ET D'EVALUATION DU PLAN* ..... *71*
*8.1. Mécanisme de suivi-évaluation* ..... *71*
*8.2. Mécanisme de révision* ..... *71*
*8.3. Cadre de performance* ..... *71*
*8.4. Suivi des progrès* ..... *71*
*8.5. Evaluation de l'impact et des résultats* ..... *72*
*8.5.1. Evaluation des indicateurs de résultats/effets* ..... *72*
*8.5.2. Evaluation de l'impact* ..... *72*
*8.6. Cadre de performance du plan Stratégique National de Santé numérique du Mali* ..... *72*
*Annexes* ..... *76*
Annexe 1 : Bibliographie ..... 77
Annexe 2 : Organigramme de l'ANTIM ..... 78
Annexe 3 : Plan de mise en œuvre des activités par objectif stratégique ..... 79
Annexe 4 : A.1 Notions de base sur la conception des systèmes d'information (SI) ..... 89
Annexe 5 : Liste des textes et règlementations dans le domaine du numérique au Mali ..... 99
Annexe 6 : liste des participants au processus d'élaboration du plan ..... 100



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 4/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

# LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Etat des lieux des outils logiciels et leurs domaines d'application au 30 juin 2023 ..... 25
Tableau 2 : Classification du niveau de maturité de l'interopérabilité du SIS ..... 31
Tableau 3 : Scores obtenus par domaine et sous domaine du SIS ..... 31
Tableau 4 : ANALYSE DES FORCES, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS, ET MENACES ..... 35
Tableau 5 : coût estimatif pour atteindre les objectifs Stratégiques ..... 60
Tableau 6 : coût estimatif pour atteindre les objectifs Spécifiques pars objctif stratégique ..... 61
*Tableau 7 : Synthétique de l'évaluation budgétaire prévisionnelle* ..... 66
*Tableau 8 : Investissements, évaluation budgétaire* ..... 67
Tableau 9 : Fonctionnement SI et Outils, évaluation budgétaire ..... 68
*Tableau 10 : Evaluation « Prestations externes »* ..... 69
Tableau 11 : *Evaluation « Charges internes »* ..... 70
Tableau 12 : Cadre de performance du plan Stratégique National de Santé numérique du Mali ..... 73

# LISTE DES FIGURES

Figure 1 : composante de la santé numérique ..... 14
Figure 2 : Construction du référentiel des professionnels de santé (PS) ..... 21
Figure 3 : Construction du référentiel des structures de soins ..... 21
Figure 4 : Architecture d'un système d'information où l'interopérabilité est assurée par des interfaces spécifiques entre les logiciels participants. La duplication de certaines informations est inévitable dans cette approche ..... 90
Figure 5 : Exemple de hiérarchie d'application d'une politique de sécurité des SI du général aux particuliers ..... 98



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 5/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

## Liste des sigles et abréviations

| | |
|---|---|
| AMO | Assurance Maladie Obligatoire |
| ANTIM | Agence Nationale de Télésanté et d'Informatique Médicale |
| ASC | Agent de Santé Communautaire |
| ASIP-Santé | Agence des systèmes d'information partagés en santé |
| Big Data | Grosses données |
| CANAM | Caisse Nationale d'Assurance Maladie |
| CAS | Central Authentication Service |
| CCSC | Communication pour le Changement Social et de Comportement |
| CNI | Centre National d'Immunisation |
| CERTES | Centre d'Expertise et de Recherche en Télémédecine et E-Santé |
| CHU- Point G | Centre Hospitalier Universitaire du Point G |
| CHU-CNOS | Centre National d'Odontologie Stomatologie, |
| CHU-HDB | Hôpital de Dermatologie de Bamako |
| CHU-IOTA | Institut d'Ophtalmologie Tropicale d'Afrique |
| CHU-ME | Centre Hospitalier Universitaire Mère-Enfant |
| CI-SIS | Cadre d'interopérabilité de SIS |
| CI-SIS V0 | Cadre d'interopérabilité du Système d'Information, version 0 |
| CNOM | Conseil national de l'Ordre des médecins |
| CNTS | Centre National de Transfusion Sanguine |
| CPS-SS-DS-PF | Cellule de Planification et de Statistiques Secteur Santé, Développement Social et Promotion de la Femme |
| CRLD | Centre de Recherche et de Lutte contre la Drépanocytose |
| CSCom | Centre de Santé Communautaire |
| CSRéf | Centre de Santé de Référence |
| DGSHP | Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique |
| DHIS2 | District Health Information Software |
| DISC | Digitalisation de la Santé Communautaire |
| DIU | Diplôme Interuniversitaire |
| DPM | Direction de la pharmacie et du médicament |
| DRH | Direction des Ressources Humaines |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 6/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| | |
|---|---|
| ENSM | Environnement Numérique de Santé du Mali |
| EPH | Établissement Public Hospitalier |
| EPST | Établissement Public à caractère Scientifique et Technologique |
| FENASCOM | Fédération Nationale des Associations de Centre de Santé Communautaire |
| HD | Hôpitaux de District |
| INSP | Institut National de Santé Publique |
| ISM | Identifiant de Santé du Mali |
| LNS | Laboratoire National de la Santé |
| MOS | Modèle des Objets de Santé |
| NINA | Numéro Identifiant National |
| OMS | Organisation Mondiale de la Santé |
| ONG | Organisation Non Gouvernementale |
| OSC | Organisations de la société civile |
| PACS | Pacte Civil de Solidarité |
| PCIME | Prise en Charge Intégrée des Maladies de l'Enfant |
| PDDSS | Plan Décennal pour le Développement Sanitaire et Social |
| PMA | Paquet Minimum d'Activités |
| PNUD | Programme des Nations unies pour le développement |
| PRODESS IV | Programme de Développement Sanitaire et Social |
| PSNSN | Plan Stratégique National de Santé numérique |
| PTF | Partenaire Technique et Financier |
| RAFT | Réseau en Afrique Francophone pour la Télémédecine |
| RMPS | Répertoire Malien des Professionnels de Santé |
| RPPS | Répertoire Partagé des Professionnels de la Santé |
| SEC | Soins Essentiels dans la Communauté |
| SIS | Système d'Information de Santé |
| SNIS | Système National d'Information Sanitaire |
| SSO | Single Sign On |
| TdH | Terre des Hommes |
| UNICEF | Nations International Children's Emergency Fund ou<br>Fonds des Nations unies pour l'enfance |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 7/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| | |
|---|---|
| USAID | United State Agency for International Development ou<br>agence américaine pour le développement international |
| USSTB | Université des Sciences, des Techniques et des Technologies<br>de Bamako |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 8/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

## PREFACE

Depuis plusieurs années, le Mali à l'instar de la communauté internationale a amorcé la nouvelle dynamique du progrès technique de la santé numérique. Ce progrès apporte de nombreux avantages à nos structures et facilite aux usagers (patients) un accès rapide et efficace aux soins. Ainsi, la santé numérique vise à renforcer et à améliorer l'accessibilité, la qualité, l'efficience et le rapport coût-efficacité des systèmes de santé nationaux. Elle renforce la prestation de soins de santé et les systèmes de santé grâce à une connectivité sans faille et un accès continu à l'information sanitaire ; à une amélioration de l'accessibilité, de la prestation, de la couverture et de la qualité des services de soins de santé, y compris dans les zones reculées, rurales et dans les lieux d'accueil des migrants. Elle permet aussi d'améliorer les interventions d'urgence ainsi que le suivi des processus et des résultats. Les États Membres de l'OMS ont adopté à l'unanimité la résolution WHA71.7 en soutien à la santé numérique lors de la Soixante Onzième Assemblée mondiale de la Santé en 2018.

Par la suite, un projet de stratégie mondiale a été approuvé par le Conseil exécutif (EB146/26), ce qui a mené à la stratégie mondiale pour la santé numérique 2020-2025, qui a été adoptée par la Soixante - Treizième Assemblée Mondiale de la Santé en 2020 par décision WHA73(28). Conformément à la résolution de l'OMS, le Ministère de la Santé et du Développement Social (MSDS) du Mali a enclenché le processus d'élaboration du Plan Stratégique National de Santé Numérique en mars 2013 avec l'appui des partenaires techniques et financiers. La phase de rédaction proprement dite a été réalisée en décembre 2020 par un consultant national de la Faculté de Médecine et d'odontostomatologie (FMOS) du Mali avec l'appui d'un consultant international de l'UNICEF. Cette phase d'élaboration a été précédée par une analyse situationnelle de la santé numérique et renforcée par une évaluation du niveau de maturité de l'interopérabilité des outils du SIS au Mali grâce à l'appui technique et financier de l'USAID-JSI-CHISU en décembre 2022. L'élaboration de ce plan a été un processus inclusif, participatif et consensuel associant tous les acteurs clés des secteurs Publics, privés, ONG, Organisations de la Société Civile (OSC) et les partenaires techniques et financiers (UNICEF, USAID, PNUD, OMS…) œuvrant dans le domaine de la santé et des TIC. Les consensus obtenus au cours des ateliers successifs ont permis de définir les grandes orientations, les directives et les attentes pour la promotion et le développement de la santé numérique au cours des cinq (05) prochaines années. Il est à noter que malgré l'évolution et les avancées technologiques innovantes dans tous les secteurs de la santé durant ces 15 dernières années, le niveau de la maturité de l'interopérabilité des outils du SIS a été estimé au niveau 2 « émergeant » sur 5 « Optimisé ».

L'Institutionnalisation de la Cybersanté par la création de l'Agence Nationale de Télésanté et d'Informatique Médicale est une traduction en action concrète de la volonté du feu Président de la République, son Excellence Monsieur Amadou Toumani TOURE, qui avait très vite compris tout le potentiel que présentent les TIC pour propulser nos Etats vers l'atteinte des objectifs du millénaire pour le développement. Dans le PDES, il disait à ce sujet : ***« un vigoureux élan sera imprimé à la télémédecine pour démultiplier l'enseignement et les capacités de diagnostic de nos structures nationales et régionales »***.

Notre objectif est de supporter le système de santé actuel en facilitant l'accès des populations aux soins de santé primaires et spécialisés à tous les niveaux de la pyramide sanitaire en bravant toutes les contraintes géo spatiales et le déficit en spécialistes. Par ailleurs, nous visons l'amélioration des compétences en soutenant le renforcement de capacité des professionnels de santé, sans lesquels on ne peut pas envisager de prestation de soins de qualité et une mise en œuvre efficace de la Couverture Santé Universelle (CSU) au Mali.

Ce Plan Stratégique National constitue désormais pour toutes les parties prenantes et pour tous les acteurs locaux, nationaux ou internationaux une base d'harmonisation et de référentiel pour la fédération, la mutualisation et l'efficience dans toutes les interventions en matière de la santé numérique, pour l'atteinte des Objectifs de Développement Durable d'ici 2030 et à l'opérationnalisation de la CSU au Mali.

Le Gouvernement du Mali en application de ses trois (03) principes fondamentaux « ***le respect de la souveraineté du Mali ; le respect des choix stratégiques opérés par le Mali ; la défense des intérêts du peuple malien dans les prises de décisions*** » compte sur l'engagement et l'accompagnement de l'ensemble des acteurs, à tous les niveaux de la pyramide sanitaire pour la mise en œuvre effective de ce plan, première génération pour le pays.

**COLONEL ASSA BADIALLO TOURE**
*Ministre de la Santé et du Développement Social*



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 9/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

## RESUME DU PSNSN

L'application du numérique pour améliorer le système de santé du Mali dans son ensemble est consignée dans différents documents de plans, de stratégies ou d'évaluations de la santé au Mali. Ces documents permettent de comprendre l'importance stratégique du numérique comme moyen pour renforcer le Système d'Information de Santé (SIS) : Systèmes d'Information Hospitaliers (avec les fonctions de prise en charge du patient, de prise de décision et de *reporting* vers le SNISS) et Système National d'Information Sanitaire et Social (SNISS). Pour tirer tous les bénéfices de l'usage du numérique dans les SIS, les leçons apprises des 30 dernières années enseignent une vision stratégique globale afin d'éviter la fragmentation et permettre une prise en charge coordonnée et continue du patient ainsi qu'un pilotage efficient du système de santé du pays.

C'est fort de tout cela que le gouvernement du Mali à travers le ministère de la Santé et du Développement Social, soutenu par les partenaires techniques et financiers a élaboré le Plan Stratégique National de la Santé Numérique (PSNSN), feuille de route de cet ambitieux programme de digitalisation du secteur de la santé au Mali pour la période 2024-2028 avec la possibilité de mise à jour.

L'analyse de la situation de la santé numérique au Mali exige une révision et une évolution des structures de gouvernance du SIS et de la santé numérique telle que proposée dans le PSNSN.

Sur la base des orientations issues des documents stratégiques et de l'étude d'analyse de la situation de la santé numérique au Mali,sept (07) axes stratégiques ont été identifiés.

Pour atteindre les objectifs fixés, le PSNSN définit un système cible qu'est l'Environnement Numérique de Santé du Mali (ENSM). L'ENSM grâce à son socle intégrateur constituant la base du SIS devra offrir à terme à tous les maliens : patients ou citoyens, professionnels de santé, administrateurs, des services intégrés permettant l'accès à l'information de santé, individuelle ou collective, pour les soins, l'administration, le pilotage, la prévention et l'éduction à la santé.

Les principaux sous projets identifiés contribuant à l'édification de l'ENSM sont au nombre de 10 : le projet des différents référentiels, la messagerie sécurisée de la santé (MSS), le Système d'Information (SI) des soins de santé communautaire, le Cadre d'Interopérabilité du Système d'Information de Santé (CI-SIS), le SI des CHU, hôpitaux régionaux et hôpitaux de district (CSRéf), le projet de l'hébergement des données, le portail de l'ENSM, le SI des structures privées, le SI pour le pilotage, les statistiques et la veille sanitaire et les projets innovants incluant la télémédecine.

Le SI des soins de santé communautaire est le premier chantier à lancer parallèlement à celui des référentiels clés et du dictionnaire des concepts qui seront partagés entre les structures et les organisations.

Le PSNSN est assorti de 17 recommandations d'ordre politique, méthodologique et de mise en œuvre et insiste sur la nécessité de renforcer les compétences des équipes tant sur le plan du management que sur le terrain afin d'aborder le déploiement de ce grand programme de digitalisation du secteur de la santé.



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 10/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

## I. CONTEXTE ET JUSTIFICATION

De simples outils facilitant la réalisation de certaines tâches, les technologies de l'information font aujourd'hui partie intégrante de la prestation de soins et de la prise en charge de la santé. Elles constituent un atout puissant pour améliorer les systèmes de santé.

Les organisations de soins et les professionnels de santé utilisent les technologies de l'information afin de gérer les dossiers des patients, prendre des décisions cliniques et créer des plans de soins, afin de mieux répondre plus rapidement aux besoins des patients.

Outre l'accès à l'information, les patients et les soignants peuvent utiliser des services à distance (par exemple, la télésanté) lorsqu'ils ne peuvent pas se rendre physiquement dans un centre de santé, un hôpital, ou s'ils vivent dans une zone où l'accès à certains services de soins est limité.

Les professionnels de la santé publique, les chercheurs et les organisations communautaires utilisent les technologies de l'information et de la communication en dehors du cadre des soins pour collecter et évaluer les données sur la santé et les services à la personne et aux populations.

Les échanges d'informations entre les prestataires de soins, de santé, les patients et les organismes de santé publique et de recherche, augmentent rapidement. Cette évolution pose des problèmes plus complexes liés à la sécurité des échanges d'une part mais aussi aux exigences liées à leur fiabilité, leur cohérence, leur disponibilité, leur accessibilité, leur compréhension et leur interprétation, leur complétude et leur qualité.

Dans ce contexte, les usages du numérique se multiplient mais la maitrise de l'information et ses retombées bénéfiques ne sont pas à la hauteur des investissements et des enjeux. L'efflorescence des projets et des applications semble, de par l'inorganisation et l'absence de coordination, un peu chaotique. Les projets de numérisation du système d'information se juxtaposent alors qu'il conviendrait de les intégrer.

Cette juxtaposition de projets étanches, conçus indépendamment les uns des autres, est née avec le début des applications des technologies de l'information et de la communication en santé. Elle répondait à une vision centrée sur la fonction ou la tâche à informatiser. Cette vision a conduit à développer des applications pour l'unité fonctionnelle (le laboratoire de biologie par exemple), ou le service hospitalier, en silo, sans prendre en compte ce qui se passait en amont ou en aval de la tâche informatisée, sans se soucier des processus dans lesquels cette tâche se réalisait et des échanges d'information qu'ils imposaient. Cette vision s'est élargie et a gagné en maturité :

- Une première évolution s'est produite lorsque l'on a pris en compte l'importance des processus « métier » dès la conception des systèmes d'information. Ceci a conduit à développer des systèmes conçus avec la participation des professionnels, proposant des outils de gestion de processus intégrant une vision élargie de leurs objectifs. Des systèmes d'information hospitaliers ont été conçus sur cette vision centrée sur les professionnels.
- Une seconde évolution est apparue lorsque l'on a vu les limites de cette approche. Le suivi des patients, notamment présentant une ou plusieurs maladies chroniques, ne s'accordait pas avec cette vision centrée sur le professionnel. Il est apparu que l'objet central autour duquel devait s'organiser le système d'information était le patient. Il s'agit de se donner les moyens de suivre le patient non seulement au cours de son (ou ses) hospitalisation(s) mais aussi concernant toute sa vie « médicale et sanitaire ». Le développement des technologies de la communication et notamment d'Internet a permis d'envisager la mise en œuvre de ce concept dans la vraie vie.
- Une troisième évolution beaucoup plus récente, a mis en lumière l'importance de la donnée sous toutes ses formes. La donnée, dont le volume croit de manière exponentielle, est une ressource qui doit pouvoir être réutilisée autant que de besoin, éventuellement dans des traitements et des analyses non prévus initialement lors de sa saisie. Elle s'est exprimée avec



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 11/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

l'avènement des « Big Data » et ses conséquences sur les traitements des données.

Aujourd'hui, il est clair que la cohérence des processus métier mérite une réponse adaptée, que la prise en charge globale du patient tout au long de sa vie demande une révision des pratiques anciennes qui ne répondent plus aux enjeux actuels.

Or, sur le terrain, les pratiques anciennes perdurent. On retrouve ce retard dans de nombreux pays, le Mali ne fait pas exception. A ce retard conceptuel s'ajoute le retard organisationnel.

Alors que de nombreux acteurs de la santé (ministère, ONG, secteur privé, secteur public, agences, bailleurs de fonds, professionnels de santé …) prennent des initiatives pour contribuer à relever des défis pour l'amélioration de la santé. Un constat s'impose : toutes ces initiatives doivent être organisées, leurs modes d'intervention doivent être revisités de manière à mettre le patient au centre de leurs activités. Même si celles-ci ne concernent qu'un aspect de la prise en charge sanitaire, par exemple la santé maternelle ou le VIH-SIDA, elles doivent s'intégrer dans un plan général conduisant à une gestion des données de santé qui permette :

- leur partage, le travail coopératif et multidisciplinaire des professionnels de santé ;
- la meilleure connaissance des patients grâce à un dossier rassemblant toutes les données tout au long de la vie quelle que soit la structure de soins dans laquelle ces données ont été produites ;
- le partage de connaissances établies et la recherche de nouvelles connaissances tirées des données qui sont une véritable ressource à exploiter.

Connaissant des problèmes analogues, d'autres pays africains se sont lancés, dans les années récentes, dans une démarche identique. On retrouve cette démarche stratégique dans plusieurs plans nationaux.

De manière plus contextuelle, le PSNSN est né des considérations énoncées ci-dessus, de la demande du ministère en charge de la santé qui a sollicité l'élaboration d'une stratégie nationale de santé numérique, suite à l'initiative de l'UNICEF proposant dans le cadre des soins de santé primaires, une contribution particulière à la numérisation complète de la santé communautaire.

Les buts, objectifs et stratégies abordés dans ce plan soutiennent l'objectif plus général de l'État de faire face aux défis que pose l'évolution des besoins des populations et des problèmes de santé publique.

Cette politique, pour être réaliste, adaptée aux moyens du pays, doit se construire sur l'évaluation de la situation. Alors, il va falloir évaluer les besoins, établir des priorités et les moyens organisationnels de sa mise en œuvre.

La stratégie de ce plan vise à refléter les façons dont les partenaires et collaborateurs nationaux et internationaux peuvent, de manière coordonnée, tirer le meilleur parti des techniques du numérique en santé afin de soutenir les efforts dans ce domaine et d'améliorer l'efficience du système de santé du pays.



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 12/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

# II. ANALYSE SITUATIONNELLE DE LA SANTE NUMERIQUE AU MALI

## 2.1. Note méthodologique

### 2.1.1. Orientation

Le processus d'élaboration du plan stratégique a été déclenché par une étude d'évaluation de la mise en œuvre de la santé numérique au Mali en octobre 2020. Les principaux éléments de cette analyse qui sont ressortis du « Rapport sur l'analyse situationnelle » sont les résultats des groupes de travail dans leur intégralité.

L'analyse a été réalisée à travers une concertation basée sur des ateliers et des groupes de travail constitués pour avoir un large éventail des acteurs et des perceptions de chacun. Il s'agissait d'une démarche participative incluant les différents acteurs clés à tous les niveaux de la pyramide sanitaire : central, intermédiaire et communautaire ainsi que les acteurs de la santé numérique au Mali. Ainsi, se sont retrouvés des représentants des structures centrales du ministère en charge de la santé (Cabinet du MSHP, DGSHP, CPS, ANTIM, DRH, …) ; des partenaires techniques et financiers intervenant dans le domaine (UNICEF, Banque mondiale, Fond mondial, USAID, OMS) ; des Organisations Non Gouvernementales (TdH , Muso, Santé Sud) ; des professionnels de la santé communautaire (médecins, infirmiers/sage femmes) ; des éditeurs d'outils numériques dans la gestion de la santé communautaire (Viamo/mhero, Medicare, CERTES, Disc-Malin, Anka group...), les organisations de la société civile (FENASCOM) et certaines structures clés du ministère de l'économie numérique (AMRTP, AGETIC, AGEFAU et la SMDT).

Cette analyse s'est centrée dans un premier temps sur la présentation des acteurs dans l'organisation actuelle (organismes, partenaires, liens de coordinations et missions). Elle a été ensuite conduite sur le constat consensuel sur les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces de cette organisation et de ses résultats. Les besoins identifiés et les exigences fonctionnelles ont également été élucidés et clarifiés. L'analyse situationnelle a été réalisée sur la base du Guide pratique sur les stratégies nationales en matière de cybersanté (OMS et UIT, 2013) et le niveau de maturité de l'interopérabilité du SIS a été effectué par l'utilisation de la boîte à outils sur la maturité de l'interopérabilité des systèmes d'information Sanitaire : guide de l'utilisateur, juin 2019.

### 2.1.2. Documents de références utilisés

Les ressources documentaires de références utilisées sont les suivantes :

- Le Plan d'Action pour le Mali (MAP) ;
- Le Plan national pour les Soins Essentiels Communautaires ;
- Le Plan Décennal pour le Développement Sanitaire et Social (PDDSS, 2014-2023) ;
- Le Programme de Développement Sanitaire et Social (PRODESS IV) ;
- Le draft du document de politique Cybersanté 2013 ;
- Le Plan Stratégique du Système d'Information Sanitaire et Sociale (PS-SNISS, 2020-2024) ;
- MEASURE EVALUATION, Carolina Population Center, Boîte à outils sur la maturité de l'interopérabilité des systèmes d'information Sanitaire : guide de l'utilisateur, juin 2019 ;
- OMS, Projet de stratégie mondiale pour la santé numérique 2020-2025 ;
- Guide pratique sur les stratégies nationales en matière de cybersanté.



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 13/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

### 2.1.3. Méthode utilisée pour la description de l'état des lieux et l'identification des problèmes

Deux (02) approches ont été utilisées pour décrire l'état des lieux de la santé numérique au Mali. Il s'agit de la revue documentaire et l'organisation de deux (02) ateliers : un atelier de validation de l'étude de l'état des lieux de la santé numérique au Mali en décembre 2020 et un autre atelier de validation de l'étude d'évaluation du niveau de maturité d'interopérabilité du Système d'information sanitaire en décembre 2022 à travers l'utilisation de la Boîte à outils sur la maturité de l'interopérabilité des SIS » développée par USAID en 2017.

La santé numérique vise à renforcer et à améliorer l'accessibilité, la qualité, l'efficience et le rapport coût-efficacité des systèmes de santé nationaux. Elle renforce la prestation de soins de santé et les systèmes de santé grâce à une connectivité sans faille et un accès continu à l'information sanitaire ; à une amélioration de l'accessibilité, de la prestation, de la couverture et de la qualité des services de soins de santé, y compris dans les zones reculées, rurales et dans les lieux d'accueil des migrants ; elle permet aussi d'améliorer les interventions d'urgence ainsi que le suivi des processus et des résultats. Une analyse simple (forces, faiblesses, opportunités et menaces) a été réalisée sur la base des sept (07) composantes de la santé numérique selon les directives de l'OMS.

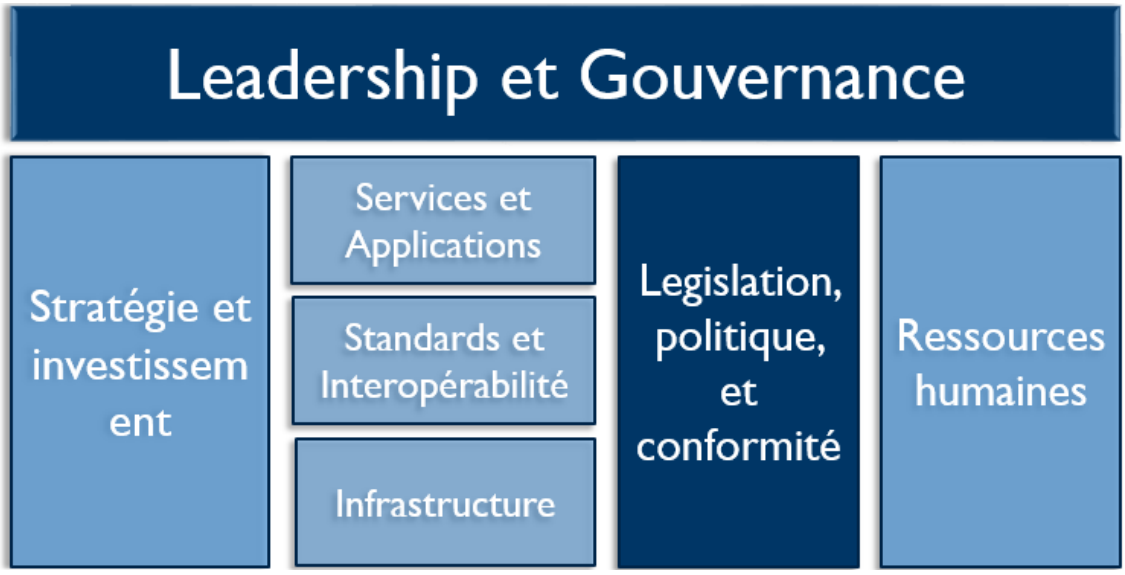



*Figure 1 : composante de la santé numérique*



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 14/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

### 2.1.4. Leadership et Gouvernance

#### 2.1.4.1. Aspect organisationnel

Le Ministère de la Santé et du Développement Social (MSDS) a pour mission l'élaboration, la mise en œuvre et le suivi de la politique nationale dans le domaine sanitaire et social. Pour mener à bien ces missions, le MSDS dispose, outre des services de niveau ministériel, d'une administration déconcentrée jusqu'au niveau commune et comprenant les services centraux, les services régionaux, subrégionaux, les services rattachés et les services ou organismes personnalisés. Le Ministère en charge de la santé, dans sa structuration, comprend trois niveaux :

- le niveau central qui comprend des directions et structures centrales organisées autour du Cabinet du Ministre et du Secrétariat général. Il définit la politique, les normes et les standards et assure la coordination technique et administrative au sein du département ;
- le niveau intermédiaire qui comprend 11 directions régionales de la santé (DRS). Elles ont pour mission de mettre en œuvre la politique sanitaire du gouvernement dans les régions sanitaires ;
- le niveau périphérique qui est représenté par les districts sanitaires au nombre de 75 découpés en aires de santé qui regroupent au minimum 5 000 habitants.

Sur le plan de la carte sanitaire, le pays est reparti en 1404 aires de santé et de Centres de santé communautaires (CSCom). Ce sont les entités opérationnelles les plus décentralisées du système national de santé, chargées de planifier et de mettre en œuvre les programmes de santé (PS-SNISS, 2020-2024).

Sur le plan de l'offre des soins, Il comprend, les formations sanitaires des secteurs publics, privés et communautaires, l'administration de la santé publique, les programmes de lutte contre les maladies, les structures de formation et de recherche, les structures de production et d'approvisionnement pharmaceutique.

- Le secteur public : Il comporte les niveaux suivants qui assurent des soins :
  - Le premier niveau est représenté par le district sanitaire. Il comprend deux échelons :
    - Le premier échelon (la base de la pyramide), premier niveau de recours aux soins, offre le Paquet Minimum d'Activités (PMA) dans les Centres de Santé Communautaires (CSCom) au nombre de 1404 et des sites ASC (Agent de Santé Communautaire). A ces centres s'ajoutent d'autres structures de santé : parapubliques, confessionnelles, dispensaires, maternités rurales et établissements de santé́ privés. Certains aspects de l'offre des soins sont assurés par les ONG. Ces centres se comptent en milliers sur tout le pays.
    - Le deuxième échelon ou deuxième niveau de recours aux soins (première référence) est constitué́ par les 65 Centres de Santé de Référence (CSRéf) fonctionnels au niveau des districts sanitaires, correspondant aux cercles, communes ou zones sanitaires. Ils assurent la prise en charge des cas référés par le premier échelon
  - Le deuxième niveau est représenté par les hôpitaux régionaux. Il sert de référence et



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 15/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

de recours aux CSRéf. En 2020, les hôpitaux régionaux sont au nombre de 6 Établissements Publics Hospitaliers (EPH) assurant la 2ème référence à vocation générale et situés respectivement dans les régions de Kayes, Sikasso, Ségou, Mopti, Tombouctou et Gao.

- Le troisième niveau est constitué par :
  - 7 Centres hospitaliers universitaires (CHU). Il est le niveau de référence le plus élevé pour les soins spécialisés. Il sert de référence pour les hôpitaux régionaux et de centre de formation des professionnels de santé et de recherche. En 2020, on comptait 7 Établissements Publics Hospitaliers dont 4 à vocation générale (Point G, Gabriel Touré, l'hôpital du Mali et le CHU Bocar Sidy Sall de Kati) et 3 à vocation spécialisée (Centre National d'Odontologie-Stomatologie Professeur Hamadi TRAORE, Institut d'Ophtalmologie Tropicale d'Afrique et Hôpital de Dermatologie de Bamako) ;
  - 5 Etablissements privés et parapublics : le Centre Hospitalier Universitaire Mère-Enfant le « Luxembourg », l'hôpital Mali Gavardo, la Polyclinique Pasteur, la Polyclinique Golden Life, la Polyclinique Mohamed V (PS-SNISS, 2020-2024).

- La médecine traditionnelle : Elle est sollicitée par une couche importante de la population malienne. La médecine traditionnelle n'est pas en reste dans la production des soins. Pour permettre une meilleure vulgarisation de cette branche de la santé, l'État a pris un certain nombre de mesures entre autres, l'autorisation de l'ouverture de cabinets privés de consultations et des soins traditionnels, d'herboristeries et d'une unité de production de médicaments traditionnels améliorés (MTA). Les contributions significatives de la médecine traditionnelle portent essentiellement sur : (i) la lutte contre le paludisme à travers la prise en charge des cas simples et la référence des cas graves de fièvre palustre à la médecine conventionnelle ; (ii) la prise en charge de la tuberculose en collaboration avec le Programme National de Lutte contre la tuberculose; (iii) la prise en charge des troubles psychiatriques et de l'épilepsie au Centre Régional de Médecine Traditionnelle (CRMT) à Bandiagara ; (iv) la prise en charge des affections traumatologiques ; (v) la Prise en charge des affections hépatiques par des plantes hépato protectrices. Ainsi, la promotion des médicaments traditionnels a permis de mettre sur le marché sept (7) Médicaments Traditionnels Améliorés (MTA).
- Sur le plan organisation administrative, le MSDS comprend :
  - **08 services centraux** : Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique (DGSHP) ; Direction de la Pharmacie et du Médicament (DPM) ; Direction Nationale du Développement Social (DNDS) ; Direction Nationale de la Protection Sociale et de l'Economie Solidaire (DNPSES) ; Direction des Ressources Humaines du Secteur Santé et Développement social (DRH-SS-DS) ; Direction des Finances et du Matériel (DFM) ; Inspection de la Santé ; Inspection des Affaires Sociales ;
  - **09 services rattachés** : Centre national d'Appui à la Promotion de l'Economie Sociale et Solidaire (CNAPESS) ; Cellule de Planification et de Statistique (CPS) du



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 16/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

Secteur Santé, Développement social et Promotion de la famille ; Cellule d'Exécution des Programmes de Renforcement des Infrastructures Sanitaires (CEPRIS) ; Centre National d'Immunisation (CNI) ; Cellule Sectorielle de Lutte contre le Sida, la Tuberculose et les Hépatites virales (CSLS-TBH) ; Programme National de Lutte contre le Paludisme (PNLP) ; Centre National d'Information, d'Education et de Communication en Santé (CNIECS) ; Cellule d'Appui à la Décentralisation /Déconcentration du Ministère de la Santé et des Affaires Sociales (CADD) ; CADD-Développement Social ;

- **43 services personnalisés** : Agence Nationale de Télémédecine et d'Informatique Médicale (ANTIM) ; Office National des Pupilles en République du Mali (ONAPUMA) ; Cellule de Coordination de la Nutrition (CNN) ; Agence Nationale d'Evaluation et d'Accréditation des Etablissements de Santé (ANAES) ; Institut d'Ophtalmologie Tropicale d'Afrique (IOTA) ; Institut d'Etudes et de Recherche en Géronto-Gériatrie (Maison des Aînés) ; Pharmacie Populaire du Mali (PPM) ; Centre National d'Appareillage Orthopédique du Mali (CNAOM) ; Centre Hospitalier Universitaire du Point G ; Centre Hospitalier Universitaire Gabriel TOURE ; Clinique Périnatale Mohammed VI ; Centre Hospitalier Universitaire de Kati ; Hôpital Mère-Enfant Le Luxembourg ; Hôpital Fousseyni DAOU de Kayes ; Hôpital régional de Koulikoro ; Hôpital de Sikasso ; Hôpital Nianankoro FOMBA de Ségou ; Hôpital Sominé DOLO de Mopti ; Hôpital Hangadoumbo Moulaye TOURE de Gao ; Hôpital de Tombouctou ; Hôpital du Mali ; Institut National de Santé Publique (INSP) ; Hôpital de Dermatologie de Bamako (HDB) ; Centre National d'Odontostomatologie Professeur Hamadi TRAORE (CNOS) ; Centre National de Transfusion Sanguine (CNTS) ; Caisse Malienne de Sécurité Sociale (CMSS) ; Institut National de Prévoyance Sociale (INPS) ; Caisse nationale d'Assurance Maladie (CANAM) ; Agence Nationale d'Assurance Maladie (ANAM) ; Centre de Recherche et de Lutte contre la Drépanocytose (CRLD) ; Laboratoire National de la Santé (LNS) ; Fondation pour la Solidarité ; Fonds de Solidarité Nationale ; Observatoire du Développement Humain Durable (ODHD) ; Agence Malienne de Mutualité Sociale (AMAMUS) ; Office National de la Santé de la Reproduction (ONA-SR) ; Ordre des Médecins du Mali ; Ordre des Pharmaciens du Mali ; Ordre des Chirurgiens-dentistes du Mali ; Ordre des Sages-femmes du Mali ; Ordre des Infirmières et Infirmiers du Mali et Fédération Nationale des Associations de Santé Communautaire (FENASCOM) ;
- **Projets et programmes :** Projet Accélérer les progrès vers la Couverture Sanitaire Universelle (PACSU) ; Unité de Mise en œuvre du Renforcement du Système de Santé (UMRSS) ; Unité de Gestion des Projets Fonds Mondial (UGP-FM)- Global Alliance for Vaccines and Immunization (GAVI); Projet régional pour le Renforcement des Systèmes de Surveillance des maladies phase III (REDISSE III); Projet Santé Digitale (SanDi)-PNUD ; Cellule Technique Nationale du Financement Basé sur les Résultats (CTN FBR).

#### 2.1.4.2. Nature et ou typologie des structures



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 17/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

Le système de santé comprend trois secteurs :

**a. Le secteur privé**

Selon les données du DHIS2, en 2019, au Mali les infrastructures sanitaires privées sont au nombre 2393. Les CSCom représentent plus de la moitié (1404 soit 59%) et les privées à but lucratif (Cabinets, Cliniques et polycliniques) sont au nombre de 823 soit 34%. Les structures privées de soins à but lucratif sont composées de cabinets (648), de cliniques (164) et de polycliniques (11). À celles-ci il faut ajouter les structures parapubliques dont 20 centres médicaux interentreprises (CMIE) et 60 infirmeries de garnison. Les structures confessionnelles, quant à elles sont au nombre de 34.

Pour les établissements pharmaceutiques, on dénombre 566 officines privées, 75 grossistes et 3 industries pharmaceutiques. Les laboratoires privés sont au nombre de 16. Malgré son développement rapide, surtout dans les grandes villes, le secteur privé suit une évolution moins maitrisée et ses données sont insuffisamment prises en compte par le système d'information sanitaire (PS-SNISS, 2020-2024).

**b. Le secteur privé à but non lucratif**

Le secteur privé à but non lucratif existe grâce aux associations, fondations, congrégations religieuses et ONG nationales et internationales qui offrent leurs services pour la santé des populations maliennes. Parmi ces associations, nous pouvons citer les ASACO (Association de santé communautaire) auxquelles appartiennent les CSCom qui constituent la base de la pyramide sanitaire. En 2019, le Mali compte 1404 CSCom (PS-SNISS, 2020-2024).

**c. Le secteur parapublic**

Selon les données de DHIS2, ce secteur compte 88 structures en 2019 et regroupe entre autres les services de santé des Forces Armées et de sécurité, des postes médicaux, des infirmeries et des maternités de garnison ; les centres médicaux interentreprises de l'Institut National de Prévoyance Sociale (INPS) et le réseau de distribution des médicaments de la pharmacie populaire du Mali.

L'organigramme classique du ministère de la santé est adapté au management de secteurs dans le cadre d'une gestion ne nécessitant pas ou peu de communication et d'échanges avec les directions sœurs. La coordination étant assurée par le niveau supérieur (le plus souvent par le Secrétariat Général).

Dès qu'une interdépendance forte devient nécessaire entre ces secteurs pour le bon fonctionnement, elle pose problème et présente des risques de dysfonctionnement. C'est justement le cas pour les informations de santé qui doivent être partagées à tous les niveaux. Au niveau distal entre les professionnels de santé pour la prise en charge des patients, toujours au niveau distal, pour faire remonter des informations cohérentes au niveau supérieur. On retrouve la même nécessité d'une organisation forte au niveau régional. Enfin, toutes les directions centrales sont amenées à partager des informations entre elles et avec les niveaux inférieurs de la pyramide sanitaire. Pour éviter les effets contreproductifs de ce cloisonnement, il est clair qu'une gouvernance transversale doit être mise en œuvre.

Une deuxième remarque s'impose. Les données d'intérêt peuvent concerner des personnes ou des indicateurs élaborés à partir de cas et donc de personnes. La protection des libertés et de la vie privée des personnes est une préoccupation qui doit être traduite en lois et règlements par la puissance



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 18/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

publique. Ces règles doivent être suivies par tous.

Le cas singulier des ONG et des divers bailleurs de fonds est appréciable. Ces organismes sont amenés à développer des actions de santé publique, à prendre en charge des patients et à gérer des informations qui doivent pouvoir être partagées avec les autres acteurs du système de santé (soit dans l'intérêt de la meilleure prise en charge des individus, soit dans l'intérêt collectif et l'amélioration de la santé publique). On comprend qu'une coordination est indispensable pour que ces acteurs puissent, au-delà de leur action sur le terrain, contribuer à l'efficience du système de santé et à son pilotage. Par ailleurs, aujourd'hui, les systèmes d'information ne doivent plus être centrés sur les structures. *L'objet central est le patient et les systèmes doivent être centrés « patient* »**.** Quels que soient les opérateurs publics, privés ou ONG, ils doivent être à même de partager, suivant des règles de confidentialité établies, les informations de leurs patients à l'intérieur de leurs structures (partage interne) entre les différentes structures qu'ils gèrent (partage interne à l'institution) ainsi qu'entre les différentes institutions (partage externe). Le ministère en charge de la santé doit bénéficier de ces sources d'information pour piloter le système.

L'Agence Nationale de Télésanté et d'Informatique Médicale (ANTIM) est une structure transversale dont le rôle est d'appuyer la numérisation du système d'information de santé. On retrouve dans son ordonnance de création[1] une mission d'harmonisation et « la standardisation des processus, des équipements et des logiciels dans le domaine de la santé ». Il semble que cette mission est faiblement assurée. Étant donnée son importance, il conviendra de s'interroger sur les raisons de cet état de fait et de proposer une solution pour faire évoluer cette situation.

#### 2.1.4.3. Aspects fonctionnels

Les interviews des différents acteurs font apparaître une organisation de la gestion de l'information qui gêne l'activité des professionnels de santé, diminue leur efficience, et n'offre pas toute la qualité attendue. Ainsi, on note des dysfonctionnements qui peuvent être regroupés, pour les plus importants dans les catégories suivantes :

- Problèmes de complétude de l'information. Qu'il s'agisse d'activité de soins ou d'activité de pilotage et de suivi pour établir des tableaux de bord ;
- Problèmes de cohérence et de fiabilité des informations. La mise à disposition des informations souffre souvent de ces défauts. Ceci conduit à une prise en charge ou un pilotage non optimal ;
- Problèmes de promptitude. Les processus et les procédures de collecte, de compilation et ou de transmission des données ou de l'information, le plus souvent ne sont pas systématiquement respectés. Ils ne sont pas mis en œuvre de manière correcte. Cette question mérite une recherche des causes de cet état de fait. Il s'agit parfois de la formation insuffisante des personnes, parfois d'outils inadaptés, parfois l'indisponibilité des agents et ou l'insuffisance de motivation des parties prenantes. Ces causes doivent bénéficier d'une recherche de solution à l'occasion de la démarche entreprise. Une démarche d'accompagnement et de conduite du changement prenant en compte ces aspects contribuera à améliorer cette situation.

De manière plus concrète, on retrouve des difficultés de fonctionnement constantes qui ne sont pas exprimées littéralement comme ci-dessous, mais qui correspondent à ce diagnostic. Quelques exemples

[1] Ordonnance N°08 007/P-RM mise à jour du 30 mars 2009



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 19/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

illustrent ce constat :

- L'absence d'une règle pour identifier les patients est un handicap considérable sur le plan fonctionnel. Il impacte la gestion d'un dossier unique de patient à l'intérieur d'une structure de soins, la possibilité de partager des informations entre structures, de suivre une personne sur le plan de sa santé (continuité des soins) ;
- L'absence d'une codification de données partagées par tous entraine une perte de temps, des erreurs et un non qualité des données. Par exemple, la désignation des actes médicaux et chirurgicaux devrait se faire selon une nomenclature unique partagée par tous. Ce n'est pas toujours le cas. Il en est de même pour la désignation des médicaments ;
- L'absence de répertoire national unifié des professionnels de santé entraine la gestion par chacun de ses correspondants. Elle ne permet pas la mise en place, de manière aisée et rapide, d'une messagerie sécurisée. De ce fait, on est conduit à utiliser des messageries qui ne répondent pas aux critères de sécurité qui devraient s'imposer.

#### 2.1.4.4. Gouvernance du SI : les référentiels

La gouvernance du SIS doit établir une liste officielle de référentiels à utiliser concernant la désignation de maladies, des actes médicaux et chirurgicaux, des examens de laboratoire et d'explorations fonctionnelles, des médicaments. Ces référentiels sont pour la plupart internationaux (CIM 10, CCAM, LOINC...).

Les choix doivent être actés dans une procédure règlementaire pour être exigibles pour tous les établissements et professionnels de la santé.

#### 2.1.4.5. Référentiel des professionnels de santé

Rappelons sa nécessité pour :

- Identifier et authentifier les utilisateurs du système à l'intérieur de tout organisme de soins (Single Sign-on) comme pour les accès externes autorisés ;
- Assurer le contrôle et la sécurité des accès (droit d'utilisation des fonctionnalités) ;
- Signer les documents et identifier les auteurs des données et des modifications ;
- Rapporter les actes réalisés à leur auteur (facturation, rémunération) ;
- Permettre la communication entre PS de l'hôpital et PS hors de l'hôpital via une messagerie sécurisée.

L'identification des professionnels de santé doit conduire à organiser le circuit des contrôles et de l'immatriculation du professionnel de santé dans le Répertoire Malien des Professionnels de Santé (RMPS) qu'il convient de créer. Celui-ci pourrait se concevoir comme l'a été le RPPS (Répertoire Partagé des Professionnels de la Santé) en France. Il pourrait bénéficier de cette expérience.

Une « task force » doit se mettre en place avec des représentants des ordres professionnels de santé, les représentants de la sécurité sociale, et de l'ANTIM pour établir un répertoire national des professionnels de santé. Ce répertoire doit être accessible et téléchargeable par tous les établissements pour intégration dans leur système d'information. Il doit servir de base à l'établissement de l'annuaire de l'organisme (le schéma ci-dessous montre comment, sur cette base, réaliser, par exemple, l'annuaire d'un hôpital).

Une procédure de mise à jour sera définie et appliquée. L'annuaire servira de base à l'identification des acteurs ayant accès à la messagerie sécurisée.



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 20/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

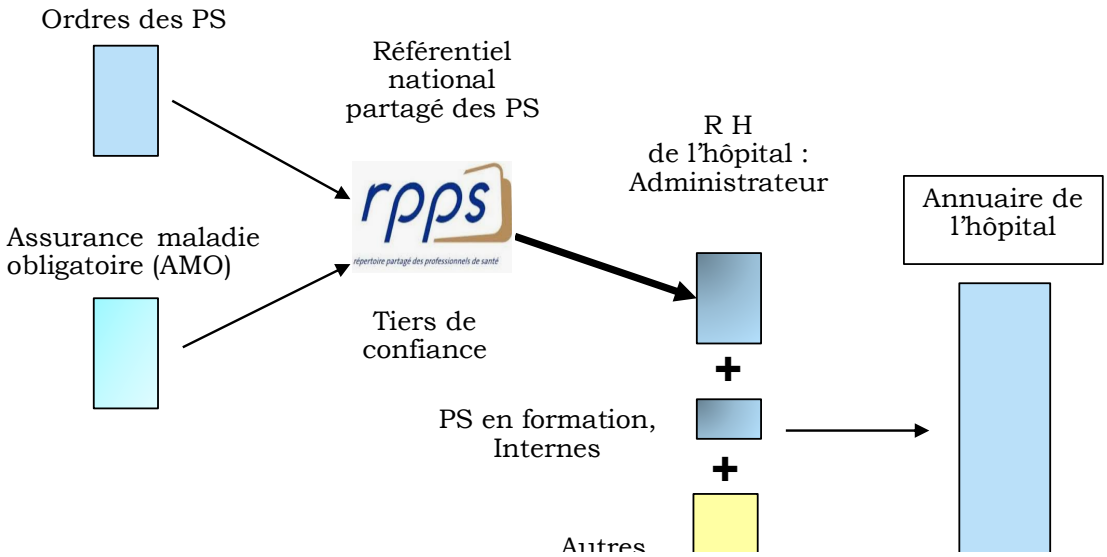



*Figure 2 : Construction du référentiel des professionnels de santé (PS)*

#### 2.1.4.6. Référentiel des établissements de soins

Le ministère en charge de la santé doit valider un référentiel national des établissements ayant les habilitations nécessaires à l'exercice de leurs activités. La mise en place de ce référentiel se fera avec l'appui de l'ANTIM. L'intégration aux SI des hôpitaux et des structures de soins se fera de manière analogue à celle du référentiel de professionnels. Il est schématisé ci-dessous.

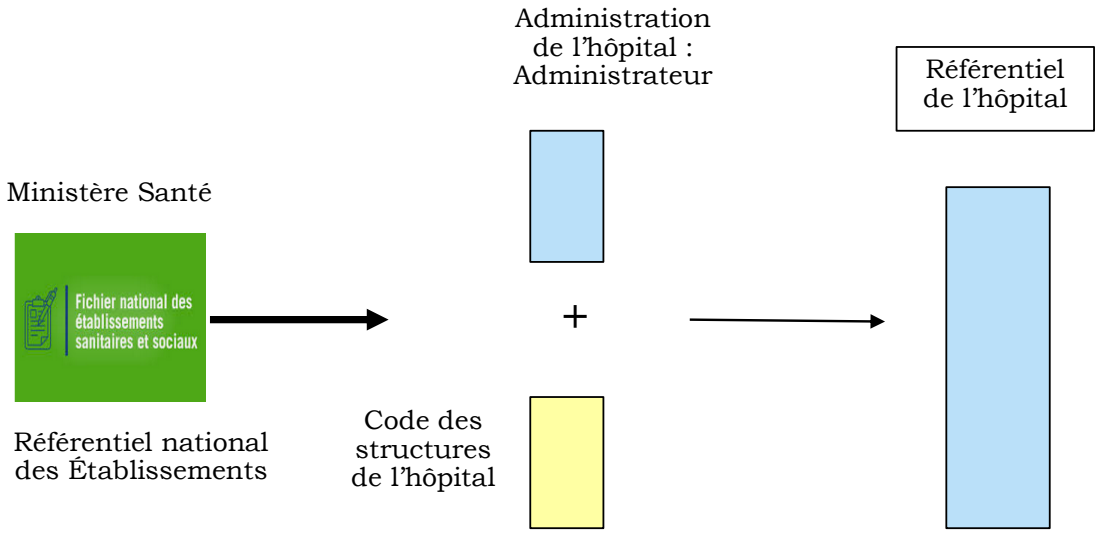



*Figure 3 : Construction du référentiel des structures de soins*

De cette façon tous les hôpitaux et toutes les structures de soins seront identifiés de la même façon partout. L'importation ou l'exportation des données accompagnée de ce code établissement est un facteur de cohérence et de qualité des données échangées.



DOCUMENT CERTIFIÉ
Référence : MSDS-2026-000013
Page 21/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

#### 2.1.4.7. Mise à disposition des référentiels métiers

##### 2.1.4.7.1. Identification des patients

Un travail approfondi est nécessaire pour identifier le meilleur candidat pour devenir l'Identifiant de Santé du Mali (ISM).

A ce jour on distingue deux candidats possibles :

- Le numéro identifiant national, communément appelé carte NINA, qui est normalement attribué à tous les maliens dès la naissance. Cependant l'acquisition de ce numéro connait ces dernières années, d'énormes difficultés techniques et matérielles qui sont à considérer au-delà des travaux supplémentaires éventuellement nécessaires pour qu'il puisse répondre aux exigences d'un identifiant de santé ;
- Le numéro de l'Assurance Maladies Obligatoire (AMO) : Ce numéro pourrait aussi être un candidat à condition que son attribution comme ISM soit séparée des droits d'assurance qui rendent sa couverture insignifiante pour la population malienne. En effet, il n'est attribué qu'aux assurés et leurs ayant droits.

Dans tous les cas, quel que soit l'identifiant choisi, il doit répondre aux principaux critères suivants :

- Unique : un seul ISM pour une personne durant sa vie ;
- Non signifiant : la connaissance de l'ISM ne doit pas permettre de déduire des informations sur la personne ;
- Sans doublon : une personne ne peut se voir attribuer deux identifiants différents ;
- Sans collision : deux personnes ne peuvent avoir le même identifiant.

Dans la perspective du choix d'un de ces candidats, des travaux complémentaires seront nécessaires ainsi qu'un travail législatif et règlementaire pour donner au numéro choisi un caractère légal et obligatoire. L'Etat devrait tout faire pour mettre en place cet ISM qui constitue un élément fédérateur pour le Système d'Information de Santé centré sur le patient.

Ce travail de mise en place de l'ISM demandera du temps. Pendant qu'il se développe, il faut impulser le plus rapidement possible, dans chacune des organisations participantes, une démarche d'unification de l'identification des patients en interne. Cette démarche permettra de mettre en place des dispositifs d'identito-vigilance qui seront très utiles lors du passage à l'ISM. Ainsi par exemple, cette démarche doit être entreprise dans les CHU et les centres de santé appartenant à une même organisation. Ce travail préparatoire portera ses fruits à long terme.

#### 2.1.4.8. Messagerie sécurisée de santé

Au regard des spécificités du domaine de la santé, liées à la confidentialité et au respect de la vie privée des individus, les professionnels de santé ne doivent pas utiliser les serveurs de messagerie grand public pour échanger les informations sur la prise en charge des patients. Cela est d'autant plus évident que la mise en place d'une messagerie dédiée à la santé ne souffre d'aucune difficulté technique à ce jour. Les outils libres (open source) et accessibles éprouvés existent, mais aussi des expériences de mise en œuvre qui font cas d'école comme celle de la France pilotée par l'ASIP-Santé.

L'accès à cet outil de communication, devra être intégré aux processus des SIH et des SI des professionnels. Cette intégration devra être mentionnée dans les différents cahiers des charges.

#### 2.1.4.9. Gouvernance forte pour les systèmes d'information

Les principaux secteurs d'analyse et de pilotage couverts par la gouvernance du SIS portent sur :

- La législation et la règlementation concernant le traitement des données de santé ;



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 22/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

- L’élaboration de la stratégie du SIS ;
- Le pilotage de l’urbanisation du SIS ;
- La validation et la promulgation des normes, des processus et des référentiels du domaine ;
- Le pilotage du programme et l’affectation budgétaire ;
- Le suivi des politiques et des règles de sécurité ;
- L’évaluation des actions et des activités du programme.

Le leadership et la gouvernance s’appuieront sur le schéma directeur du SNISSD qui aura en charge :

- La planification et l’ordonnancement des travaux ;
- L’élaboration des politiques et règles de sécurité ;
- La mise en place des référentiels ;
- La qualité, la fiabilité, la disponibilité et la performance de la production informatique ;
- La gestion financière opérationnelle du programme ;
- Le suivi de la qualité des services.

### 2.1.5. Services et applications

La place des technologies digitales est reconnue dans plusieurs de ces documents. Le MAP recommande de sélectionner soigneusement des plateformes numériques de cyber-santé ou de m-santé qui doivent être intégrées dans le système de santé : des dispositifs de collecte de données portatifs pour les Agents de Santé Communautaires (ASC) et CSCom, aux dossiers médicaux électroniques des CSRéf et hôpitaux, en passant par les tableaux de bord de données pour les décideurs par niveau. Cette recommandation poursuit l’objectif de fournir des données de routine pour éclairer la prise de décision et la surveillance. « Leur utilisation appropriée aidera également les agents de santé à être plus efficaces et à fournir des soins de meilleure qualité avec moins d’erreurs et de gaspillage ».

L’égalité d’accès aux soins et aux services de santé, objectif central des politiques de santé, exige la disponibilité des outils diagnostiques de base et l’expertise à distance. Ces actes de télémédecine doivent être intégrés dans le SI des soins de santé de premier niveau (primaire).

- La mise en place d’un réseau national de télémédecine pour faciliter l’accès aux soins spécialisés rationnels et équitables, quelle que soit la résidence de l’usager est un objectif explicite de la politique de cyber santé. Cette activité doit être intégrée dans l’organisation des soins et soutenue par un SIS adapté et agile facilitant la coordination et le travail des acteurs.
- La dématérialisation du dossier patient et le partage des informations (administratives, médicales, soins, facturation, etc.) entre les structures et les acteurs internes et externes est une nécessité. Le dossier du patient est un support essentiel qui doit structurer le Système d’Information (SIS). Ce dossier doit recueillir tous les résultats (résultats d’examens biologiques et d’imageries, comptes rendus médicochirurgicaux, etc.). Le socle de ce système repose sur des référentiels permettant les échanges d’information à l’intérieur des structures comme à l’extérieur. Tous les sous-systèmes (CHU, hôpitaux régionaux, centres de santé communautaires, veille sanitaire et programmes verticaux …) doivent être alignés sur cette démarche stratégique.
- La collecte et le traitement de l’information sanitaire doivent être uniformisés quelles que soient les structures de santé accueillant les patients, y compris celles les plus proches des communautés.
- La gestion optimale des ressources de santé recherchée quel que soit le niveau de la pyramide sanitaire y compris la médecine traditionnelle ne peut se concevoir sans des indicateurs et des moyens de pilotage adaptés. Ces moyens prennent appui sur un SI unifié pour :
    - Permettre la saisie et l’analyse des informations sanitaires dans les structures ;



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 23/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l’authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

- Assurer la transmission (*reporting*) vers le niveau central de façon hiérarchisée et uniformisée ;
- Répondre aux exigences techniques du terrain, en veillant à mettre en œuvre des moyens technologiques permettant d'assurer la continuité de service et la simplicité de sa mise en œuvre par les acteurs de terrain.

- L'Intégration de la cyber santé dans l'offre de service globale des établissements de santé publics, parapublics, privés, communautaires, humanitaires ou confessionnels est également préconisée. La Cyber Santé doit être mise à l'échelle pour améliorer la qualité du diagnostic et de la prise en charge des maladies, la formation, le système d'information sanitaire et la recherche.

#### 2.1.5.1. État des lieux des outils e-santé identifiés

Un certain nombre d'outils informatiques utilisés dans différents domaines ont été identifiés. Ils ont une couverture d'implémentation variable et leur choix comme leur mise en œuvre n'a fait l'objet d'aucune concertation avec les institutions de santé opérant sur le même secteur géographique.

Le tableau 1 présente ces outils, les structures qui les portent, leurs domaines d'application, leur couverture d'usage et leur maintenance par des prestataires externes ou locaux.

On relève des faiblesses pour certains de ces outils ou des difficultés de fonctionnement, surtout au niveau communautaire. Les principales faiblesses relevées sont :

- La dépendance concernant la connexion Internet pour l'utilisation de l'outil dans les zones peu couvertes en Internet ;
- La dépendance concernant la maintenance par des prestataires hors du Mali. Cette situation amène des retards et difficultés pour faire évoluer les outils et pèse sur la satisfaction des utilisateurs ;
- La mise à jour des données se fait en différé et souvent en retard. On retrouve ici les questions de promptitude déjà évoquées. Ces utilisations ne répondent pas aux exigences de qualité et perturbent les processus des professionnels qui utilisent ces données.

Au niveau national, l'hébergement des données de santé à l'extérieur du Mali a été relevé comme une préoccupation majeure.

Le tableau ci-dessous fait l'état des lieux des outils numériques utilisés au sein du MSDS.



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 24/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

*Tableau 1 : Etat des lieux des outils logiciels et leurs domaines d'application au 30 juin 2023*

| N° | Outils / Logiciels | Domaine | Porteur / structure | Couverture | Maintenance | Hébergement des données |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. | DHIS2 | Gestion de la collecte, remontée, agrégation des données sanitaires. | DGSHP/CPS | Nationale | Locale | Extérieur |
| 2. | DISC-Mali | Gestion des Agents de santé communautaire | DGSHP/CPS | Nationale | Locale | Extérieur |
| 3. | Portail FBR (DHIS2, ORBF, IASO) | Collecte des données de santé et enquête communautaire, contractualisation, facturation, agrégation des données, | Projet PACSU | 4 régions | Locale | Local |
| 4. | SNISI | Collecte et remontée des données du SIS | ANTIM | 3 régions | Locale | Local |
| 5. | Rapidpro | Collecte des données sur l'état civil des enfants. | Direction Nationale de l'Etat Civil | 53 cercles | Extérieure/locale | extérieur |
| 6. | ODK | ODK collecte et de l'alerte mail pour améliorer la notification et la gestion des données de santé | OMS | Nationale | Locale | Extérieur |
| 7. | SI-GRH (iHRIS) | Gestion des ressources humaines | DRH | Nationale | locale | Local |
| 8. | Activ Premium | Gestion de l'assurance maladie | CANAM | Nationale | locale assistance technique externe | Local |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 25/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| N° | Outils / Logiciels | Domaine | Porteur / structure | Couverture | Maintenance | Hébergement des données |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 9. | OpenClinic GA | Système d'information Hospitalier (SIH) | ANTIM/ CLEFS et SanDi | 50 structures de la santé dont 1CHU, 1 EPH, 34 CSCom dont 7 CSCom Universitaires ; 12 CSRéf et 2 cliniques privées. | Locale avec une assistance technique externe | Local |
| 10. | Cinz@n | SIH | CERTES | 19 structures de santé dont 3 CHU | Locale | Local |
| 11. | HMS | SIH | AnkaGroup | 16 structures de santé Hôpitaux dont 4 CHU | Locale | Local |
| 12. | Bilsam | SIH | Golden Life Hospital | 1 hôpital | Extérieure | Local |
| 13. | Medwin | Dossier médical du patient | Privé | Cabinet (Kayes) et Cliniques Privées (Efica Santé et Almed,…) | Extérieure/locale | Local |
| 14. | Medicard | Dossier médical | Madina Conception | Structures de santé | Locale | Extérieur |
| 15. | Data Santé | Dossier médical patient | Santé-Sud/ PSI Mali et ASP | 60 structures de santé | Extérieure/locale | Local |
| 16. | AVADAR | Collecte des données des maladies sous surveillance | OMS/DGSHP/CENI | 13 districts (structures de santé) | Extérieure/locale | Extérieur |
| 17. | IeDA | Digitalisation communautaire (PCIME) | Terre des Hommes | 39 structures | Extérieure | Local |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 26/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| N° | Outils / Logiciels | Domaine | Porteur / structure | Couverture | Maintenance | Hébergement des données |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 18. | Community Health Toolkit | ASC/Supervision des ASC | ONG MUSO | 9 aires de santé | Extérieure | Extérieur |
| 19. | ASSA Mali | Supervision des ASC | DGSHP/ MUSO | 5 régions | Locale | Extérieur |
| 20. | VIAMO/SVI et Services 3.2.1 | Gestion des relais/ASC, Gestion des rumeurs, communication des risques. | AGAKAN/BA/KJK | Nationale | Extérieure | Extérieur |
| 21. | ComCare-PCIMA | Prise en charge nutrition | World vision/ Millenium Village | 6 districts | Extérieure | Extérieur |
| 22. | ComCare | Evaluation des services de santé sur la prise en charge des complications de la filariose lymphatique (Hydrocèle et lymphœdème) | Sightsavers | Région de Sikasso | Extérieure | Extérieur |
| 23. | LANVIA | Rappel automatique du calendrier vaccinal par SMS et par vocal | Kibaru Technologie | 4 structures | Locale | Local |
| 24. | REDCap | Système pour la recherche clinique/ Suivi longitudinal | CERTES | 3 structures | Locale | Extérieur |
| 25. | Bogou | Télé-expertise | RAFT/CERTES | 96 structures de santé dont 6 sites experts | Extérieure/Locale | Extérieur |
| 26. | ASSA | Gestion COVID_19 | TUWNIDI/PNUD | 2 structures | Locale | Local |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 27/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| N° | Outils / Logiciels | Domaine | Porteur / structure | Couverture | Maintenance | Hébergement des données |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 27. | Pro-E-Med | Système d'enregistrement des médicaments et du contrôle à l'importation. | DPM | Locale | Locale | Local |
| 28. | OSP-Santé | Gestion des médicaments | DPM | Nationale | Extérieure | Extérieur |
| 29. | Channel 2 | Gestion des stocks et médicaments | DPM | Nationale | Extérieure | Local |
| 30. | Dispens ARV | Gestion des produits VIH | DPM | Nationale | Locale | Local |
| 31. | Winpharma | Gestion des officines privées | Laborex | Nationale | Extérieure/Locale | Local |
| 32. | DELTApharm | Gestion des officines privées | | Nationale | Extérieure/Locale | Extérieur |
| 33. | FURASO | Gestion des officines privées | Expertco | Nationale | Extérieure/Locale | Extérieur |
| 34. | Dudal | Formation à distance | RAFT/CERTES | Nationale | Extérieure/Locale | Extérieur |
| 35. | e-parto | Partogramme électronique pour aider à la prise de décision au niveau des maternités. | CERTES | 10 maternités dans 2 districts sanitaires (Mopti et Djenné) | Locale | local |
| 36. | e-radiologie | Aide à l'interprétation des clichés d'imagerie à distance. | CERTES | 2 structures privées de Bamako | Locale | local |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 28/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| N° | Outils / Logiciels | Domaine | Porteur / structure | Couverture | Maintenance | Hébergement des données |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 37. | Odoo-CAU | Centre d'appels communication pour le changement social et comportemental en santé | ANTIM | Nationale, numéro vert 36061 | Locale | local |
| | | Gestion des rumeurs du projet REDISSE et PACSU | | Numéro vert 1133 | | |
| 38. | INYETTE | Réseaux sociaux gestion des rumeurs et autres thématiques en santé | Ministère de la santé et du développement social | Nationale | locale | Extérieur |
| 39. | KOLOCHI | Outil de collecte, d'analyse, de validation, de gestion et de présentation des données du programme VIH/SIDA | Ministère de la santé et du développement social | Nationale | Nationale | Extérieur |
| 40. | LISUNGUI PHARMA | Gestion pharmacie | RUFIN LEPEMBE | Locale | Locale | Extérieur |
| 41. | BIOWIN | Gestion pharmacie et labo | Dr MAMADOU DAKOUO | Locale | Locale | Local |
| 42. | KEMA / SUIVI COVID | Suivi covid-19 | ADAMA KOUYATE | Locale | Locale | Local |
| 43. | SO-DOGOTORO | SIH prise en charge des patients en ligne | Aicha DEMBELE | Locale | Locale | Local |
| 44. | Ko-Sante+ | SIH prise en charge des patients en ligne | Frédérick KOLANE | Locale | Locale | Local |

*NB :* Le présent état de lieux des outils ou logiciels ne prend pas en compte les outils en cours de test ou de validation et les applications utilisées au niveau du développement Social (registre social unifié…).

Ces outils répondent à des problèmes divers dont certains ont une importance relative. Ces outils sont organisés pour la plupart, chacun pour son propre compte et n'utilisent pas de référentiels partagés ou de nomenclatures internationales partagées au niveau local.



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 29/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

Il n'y a pas de langage commun pour désigner les diagnostics, les actes, les examens complémentaires et les médicaments. De fait, de très nombreux acteurs ont une faible culture sur l'existence même de ces référentiels et l'intérêt qu'ils présentent, ce qui explique leur faible intégration dans les outils en présence. Ce constat doit appeler une réponse sur le plan de la formation.

#### 2.1.5.2. Culture de la saisie des données

L'utilisation de ces outils peut être une source d'embarras, de résistance potentielle, comme cela a pu être constaté au cours des discussions. Quand il ne s'agit pas d'une saisie des données inadaptée aux processus métier des professionnels, une préparation et un soutien insuffisants expliquent le plus souvent cette situation. La stratégie qui émergera de cette étude portera toute son attention sur ce point. L'engagement des acteurs et leur motivation doivent être renforcés et soutenus par des incitations diverses et accompagnés de formations adaptées aux différents métiers.

Dans le plan stratégique national des soins essentiels dans la communauté on trouve une analyse des différents axes stratégiques identifiés. Au nombre de ces axes on trouve le renforcement du système d'information sanitaire à base communautaire et des recommandations touchant notamment à la révision des outils de collecte et de rapportage et la nécessité de l'évaluation systématique de la qualité des données. Ces objectifs pertinents demandent une refondation des différents sous systèmes d'information.

### 2.1.6. Standards et interopérabilité

#### 2.1.6.1. Niveau de maturation de l'interopérabilité des outils du SIS au Mali

Au cours de la dernière décennie, le Mali à l'instar des autres pays à revenus faibles et intermédiaires (PRFI) a enregistré une croissance rapide des solutions numériques dans le domaine de la santé. L'enthousiasme né du recours aux technologies et des investissements accrus dans ce secteur a abouti à la mise en œuvre de nombreuses interventions soutenues par la santé numérique. Toutefois, ces interventions ont trait à des programmes de santé individuels, ce qui en résulte une fragmentation des systèmes d'information, aussi bien à l'intérieur des secteurs sanitaires nationaux et infranationaux qu'entre eux. L'interopérabilité des SIS désigne à quel point divers systèmes et dispositifs peuvent échanger des données, les interpréter et les afficher de manière simple et intuitive. Malheureusement, bon nombre de SIS dans les pays sont « emmurés » sur le plan du numérique. Cela signifie qu'ils sont incapables d'échanger des informations de manière effective ou que leurs capacités dans ce domaine sont extrêmement limitées. De tels systèmes ne sont pas rentables et nuisent à la qualité des services. Les mêmes données sont recueillies à de multiples reprises, augmentant ainsi le coût de maintenance des systèmes et engendrant des confusions. Il arrive parfois que les données concernant les mêmes personnes ou services dans différents systèmes ne correspondent pas, alimentant du même coup certaines inquiétudes quant à l'intégrité des données. Une interopérabilité des SIS réussie dépend de la présence et de l'utilisation de normes adoptées à grande échelle en matière d'échange de données, de sécurité et de messagerie. L'évaluation du niveau de maturité de l'interopérabilité du SIS au Mali a été essentiellement basée sur l'utilisation du formulaire de la Boîte à outils sur la maturité de l'interopérabilité du système d'information sanitaire, version 0.5 dénommé « Boîte à outils sur la maturité de l'interopérabilité des SIS » développée en 2017. Un score allant de 1 à 5 a été utilisé pour estimer le niveau de chaque domaine et des sous domaines selon le guide de l'utilisateur de la boite à outils sur la maturité de l'interopérabilité du SIS.



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 30/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

*Tableau 2 : Classification du niveau de maturité de l'interopérabilité du SIS*

| | |
|---|---|
| Niveau 1 «Naissance» | Le pays manque de capacités sur le plan des SIS ou ne suit pas les processus de manière systématique. Les activités portant sur les SIS ont lieu par hasard ou constituent des efforts isolés ou ponctuels. |
| niveau 2 «Émergent» | Le pays a défini des structures SIS mais elles ne sont pas répertoriées de manière systématique. Aucun protocole de suivi ou d'évaluation formel ou continu n'existe. |
| Niveau 3 «Établi» | Le pays dispose de structures SIS répertoriées. Ces structures sont fonctionnelles. Les indicateurs servant au suivi de la performance, à l'amélioration de la qualité et à l'évaluation des activités sont utilisés de manière systématique |
| Niveau 4 « Institutionnalisé» | Le gouvernement et les parties prenantes utilisent un SIS national et suivent des pratiques normalisées |
| Niveau 5 «Optimisé» | Le gouvernement et les parties prenantes examinent régulièrement les activités en matière d'interopérabilité et les modifient pour s'adapter aux changements rencontrés |

Les résultats obtenus du formulaire consensuel issu de l'atelier de finalisation et de validation des données ont abouti à un score de 1/5 pour le domaine du « Leadership et gouvernance » ; 2/5 pour le domaine des ressources humaines et 1/5 pour le domaine de la technologie. Le niveau global de maturité de l'interopérabilité du SIS au Mali a été estimé au niveau 2 ou niveau « émergent » selon le guide de l'utilisateur de la boîte à outils sur la maturité de l'interopérabilité du SIS en lien avec le DHIS2 au Mali. Le tableau ci-dessous illustre l'exhaustivité des scores obtenus par domaine et sous domaine.

*Tableau 3 : Scores obtenus par domaine et sous domaine du SIS*

| **MALI: NIVEAU 2 « émergent »** | | | |
|---|---|---|---|
| **Sous-domaine** | **Niveau Actuel** | **Autre niveau pleinement atteint** | **Niveau partiellement atteint** |
| **Leadership et Gouvernance** | **1** | | |
| Structure de gouvernance pour le SIS | 3+ | | 4 et 5 |
| Documents d'orientation sur l'interopérabilité | 1 | | |
| Respect des normes d'échange de données | 1 | | |
| Ethique des données | 3 | | |
| Suivi et évaluation de l'interopérabilité du SIS | 1 | | |
| Continuité des activités | 1 | | |
| Gestion financière | 2+ | 4 et 5 | 3 |
| Mobilisation des ressources financières | 3+ | 5 | 4 |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 31/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| MALI: NIVEAU 2 « émergent » | | | |
|---|---|---|---|
| **Sous-domaine** | **Niveau Actuel** | **Autre niveau pleinement atteint** | **Niveau partiellement atteint** |
| **Ressources Humaines** | **2** | | |
| Politique en matière de ressources humaines | 3+ | | 5 |
| Capacités des ressources humaines (Compétences et effectifs) | 2 | | |
| Renforcement des capacités des ressources humaines | 5 | | |
| **Technologie** | **1** | | |
| Architecture d'entreprise nationale du SIS | 1+ | | 2 et 3 |
| Normes techniques | 1+ | | 2 et 3 |
| Gestion des données | 5 | | |
| Sous-systèmes du SIS | 2+ | | 5 |
| Exploitation et maintenance (pour la technologie informatique) | 4 | | |
| Réseau local et réseau étendu | 3+ | | 4 |
| Matériel informatique | 1+ | | 4 |

#### 2.1.6.2. Cadre d'Interopérabilité du Système d'Information de Santé (CI-SIS)

Le CI-SIS est un document de référence qui propose des règles techniques et sémantiques aux acteurs de santé porteurs de projet devant échanger et partager des données de santé. Il s'appuie sur des normes et standards nationaux et internationaux et permet de disposer de modèles d'échanges pérennes, tirés des cas d'usage et éprouvés par le processus de concertation.

Le CI-SIS couvre :

- L'interopérabilité technique, qui porte sur le transport des flux et sur les services garantissant l'échange et le partage des données de santé dans le respect des exigences de sécurité et de confidentialité des données personnelles de santé ;
- L'interopérabilité sémantique des contenus métiers. Elle permet le traitement des données de santé et leur compréhension par les systèmes d'information grâce à un langage commun.

Le CI SIS s'appuie sur des normes et standards nationaux et internationaux matures et stables et se construit en concertation avec les représentants des professionnels de santé et du médico-social ainsi que les éditeurs des systèmes d'information de santé.

En France, l'Agence du Numérique en Santé présente une méthodologie d'élaboration du CI-SIS dont on pourra s'inspirer. Outre les référentiels sémantiques, le CI-SIS s'appuie sur un vocabulaire de base, partagé par tous les concepteurs de systèmes d'information de santé, basé sur le Modèle des Objets de Santé (MOS). Il s'agit d'un ensemble de concepts décrit de manière homogène. Il correspond au dictionnaire de concepts évoqué plus haut. Certains concepts du MOS sont codifiables et sont associés aux référentiels sémantiques. Ce vocabulaire de base permet aux acteurs de partager la même compréhension du concept manipulé, indépendamment du système d'où il provient. Ce vocabulaire



DOCUMENT CERTIFIÉ
Référence : MSDS-2026-000013
Page 32/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

a vocation à évoluer au fil du temps et à être utilisé pour le développement du système d'information, les échanges d'information et l'intégration des données.

Afin de ne pas retarder la production du CI-SIS, le PSNSN propose d'élaborer une première version du CI-SIS (version « V0 ») à partir :

- Des sous projets sur les référentiels cités plus haut ;
- Du travail réalisé pour la description des données utilisées par chaque système actuellement en service, aussi bien dans les systèmes de santé communautaire que dans les CH (comme cela a été dit, un travail de rapprochement des descripteurs des concepts utilisés doit conduire à l'élaboration d'un dictionnaire des concepts (le modèle des objets de santé) qui devra être mis en œuvre dans tous les systèmes. Celui-ci comprendra l'identification du patient.

Les éléments décrits dans cette version préliminaire seront annexés à tout cahier des charges de futurs développements de systèmes d'information en santé.

#### 2.1.7. Infrastructure

Partant de la situation que connaît le pays, une concertation large et soutenue est à développer. Elle doit exprimer une volonté politique forte qui devra se concrétiser par un plan de migration progressive des systèmes existants. Ce plan de migration sera une véritable feuille de route pour chaque acteur du domaine de la santé au Mali.

Afin de ne pas bouleverser de manière inopérante le fonctionnement actuel et d'imposer des changements qui induiraient des coûts insupportables, cette convergence ne doit pas être centrée a priori sur tous les logiciels. Elle doit être analysée, voulue et promue dans un premier temps sur le plan de la sécurité des données, de la maitrise pérenne des accès et sur le potentiel de partage des données gérées (introduction d'un identifiant patient normalisé, référentiels sémantiques communs). Le plan de convergence sera donc piloté par la sémantique partagée et les capacités d'échange de données. La mise en conformité sémantique sera donc le premier objectif à atteindre. Il doit amener à faire évoluer les logiciels ou à envisager et à planifier leur remplacement.

Il doit avoir des effets concrets et évaluables à deux, trois et cinq ans. Il doit être proposé par les différents organismes et validés par la gouvernance. La mise en œuvre des référentiels doit être obligatoire et prioritaire.

#### 2.1.8. Législation, politique et Norme/conformité

##### 2.1.8.1. Contribuer au service hospitalier public unifié

Les SI des hôpitaux et notamment des CHU doivent être revisités pour évoluer vers une urbanisation ouverte permettant la mise en place de services « piliers » partagés de l'espace numérique de santé malien. Ils concernent principalement les services de référentiels (référentiel d'identification des patients, référentiel des professionnels de santé (RPPS), référentiel des structures et des établissements de soins, classification commune des actes médicaux (CCAM), référentiel des médicaments et dispositifs médicaux, référentiel des examens de laboratoire.

##### 2.1.8.2. Favoriser l'amélioration de la couverture de santé au niveau communautaire

Les soins de santé de premier niveau représentent un domaine majeur et concernent une grande partie de la population notamment celle des zones d'accès difficiles aux soins et services de santé de qualité.

Un volet particulier lui est consacré dans le cadre de cette stratégie.



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 33/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

#### 2.1.8.3. Favoriser la prise en compte de l'évolution des besoins de la population, de la prévention et de la promotion de la santé.

Les démarches de prévention et de promotion en santé présentées en tant que telles, à travers des modes de communication descendants traditionnels, sont peu efficaces et parviennent de moins en moins à toucher leurs cibles. Le numérique permet un renouvellement de ces démarches grâce à la large palette des outils qui engagent les personnes dans un rapport différent à leur comportement en santé. Leurs motivations s'appuient sur des objectifs de performance mesurables. Ces démarches doivent trouver leurs outils dans l'espace numérique de santé malien.

#### 2.1.8.4. Une stratégie pour l'hébergement des données de santé

L'hébergement des données de santé est un moyen qui s'impose dès lors que l'on veut partager facilement des données dans un cadre légal respectueux des droits de personnes et des obligations des professionnels.

La politique publique doit veiller à la protection et à la promotion du patrimoine immatériel du pays et défendre sa souveraineté dans le domaine du numérique. Une vigilance toute particulière doit être exercée dans le domaine de l'hébergement des données. Les choix dans ce domaine ne doivent pas être dictés par le seul critère du moindre coût. Une analyse stratégique doit prendre en compte la valeur ajoutée de la disponibilité des données, veiller à les maitriser et favoriser leur hébergement sur le territoire malien.

### 2.1.9. Ressources Humaines

L'amélioration des compétences des personnels revêt une importance stratégique également. Les compétences et la mobilité du personnel sur le terrain pèsent sur la qualité et la robustesse du système. Le renforcement des capacités et des connaissances dans les formations sanitaires mais également au niveau intermédiaire et central est une condition du succès.

Un vaste plan de formation doit être conçu à différents niveaux et avec des objectifs et des moyens adaptés. Schématiquement il doit répondre aux objectifs suivants :

- Il doit intéresser des formations longues pour que le pays dispose des expertises qui aujourd'hui lui font défaut. Il s'agit de développer des expertises non seulement techniques mais aussi méthodologiques sur le traitement des informations de santé. Ces formations doivent être conçues en collaboration avec les autres ministères chargés de l'enseignement supérieur et professionnel ;
- Il doit proposer, dans le cadre de la formation continue, des modules de formation ciblant les problèmes et les connaissances à maitriser dans le cadre professionnel en évolution ;
- Améliorer la compréhension et le savoir-faire des professionnels dont les métiers sont impactés par l'évolution du numérique ;
- Accompagner toute action de déploiement.



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 34/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

## 2.2. Analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces

*Tableau 4 : ANALYSE DES FORCES, FAIBLESSES, OPPORTUNITÉS, ET MENACES*

| Domaines | Acquis | Difficultés/Obstacles/goulots étranglement | Opportunités | Menaces/Risques |
|---|---|---|---|---|
| **Leadership et gouvernance** | - La volonté politique à travers la création des structures spécialisées dans le domaine du numérique entre autres (ministre de la communication, de l'économie numérique et de la modernisation de l'administration ; AMRTP, AGEFAU, SMTD, ANTIM, AGETIC, DNEN, SCSE, CNB, LA POSTE, l'APDP) ;<br>- Existence des orientations, stratégiques et directives pour le développement du numérique au Mali ;<br>- Intégration du numérique dans les politiques sectorielles ; | - Manque de coordination entres les structures impliquées dans le domaine du numérique ;<br>- Absence de mécanisme de conformité et de suivi-évaluation ;<br>- Retards dans la mise en œuvre des politiques et des programmes du numérique ;<br>- Insuffisance de coopération entre les différents acteurs ;<br>- Insuffisance de coordination dans la mise en œuvre des projets, programmes du numérique entre les acteurs publics, privés et de la société civile ;<br>- Insuffisance dans le domaine de la sensibilisation et de la compréhension des enjeux du numérique au sein de la population ;<br>- Faible implication du secteur privé dans l'élaboration des | - Existence des organisations régionales, sous régionales et internationales dans le domaine du numérique (CEDEAO, CDC-Africa, et l'Union Internationale des Télécommunications « UIT ») ;<br>- Existence d'un secteur privé, société civile hautement spécialisés dans le domaine du numérique ;<br>- Existence d'organisations pour l'intégration de la technologie numérique dans tous les domaines ;<br>- Existence de plateformes sous régionales et internationales de coordination, réunissant les acteurs publics, privés et de la société civile ;<br>- Existence d'incubateurs, des espaces de coworking et des programmes de financement | - Insécurité ;<br>- Instabilité politique et institutionnelle ;<br>- Non adhésion des acteurs clés (entreprises, la société civile et les citoyens) dans les politiques, stratégies et plans de mise en œuvre du numérique ;<br>- Faible adhésion des ONG et Organisations internationales au plan stratégique santé numérique ;<br>- Cybercriminalité (cybers menaces, attaques informatiques, les failles de sécurité…) ;<br>- Inégalités d'accès aux technologies et aux opportunités numériques ;<br>- Politiques inadaptées au développement du numérique ;<br>- Déterminant négatifs liés à la Mondialisation (collaboration |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 35/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| Domaines | Acquis | Difficultés/Obstacles/goulots étranglement | Opportunités | Menaces/Risques |
|---|---|---|---|---|
| | - Promotion de l'innovation et de l'entrepreneuriat (incitations fiscales, soutien aux startups technologiques) ;<br>- Collaboration entre les acteurs du secteur privé et de l'enseignement supérieur dans le domaine du numérique ;<br>- Adhésion et adoption des TIC par la population ;<br>- Existence d'un secteur privé et d'une société civile dynamique ;<br>- Existence des matières premières qui entrent en compte dans la création des TIC ;<br>- Inclusion numérique à travers la création d'applications diverses et variées. | politiques, stratégies et plans dans le domaine du numérique ;<br>- Faibles initiatives de partenariats public-privé dans le domaine de l'innovation des TIC ;<br>- Expiration du document de politique nationale de l'économie numérique (Mali Numérique 2015-2020) ;<br>- Insuffisance dans la mise en œuvre des stratégies de données fiables pour une prise de décisions factuelles ;<br>- Climat des affaires non favorable pour la promotion et le développement du numérique ;<br>- Insuffisance de suivi des activités de mise en œuvre des politiques, stratégies et plans dans le domaine du numérique;<br>- Absence de la cartographie des acteurs, partenaires et | pour les startups technologiques ;<br>- Appuis des PTF. | sous régionale et internationale) ;<br>- Inaccessibilité des TIC dans les zones rurales et communautaires ;<br>- Développement fragmenté des outils. |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 36/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| Domaines | Acquis | Difficultés/Obstacles/goulots étranglement | Opportunités | Menaces/Risques |
|---|---|---|---|---|
| | | infrastructures dans le domaine du numérique ;<br>- Persistance de la fracture numérique entre les zones urbaines et rurales, ainsi que les disparités socioéconomiques ;<br>- Les informations produites par certains programmes verticaux n'intègrent pas le SNISS ;<br>- Insuffisance de leadership affirmé du MSDS pour un développement stratégique de la santé numérique et Système d'Information de Santé (SIS) ;<br>- Organigrammes et circuits de l'information insuffisamment clarifiés ;<br>- Confusion des rôles et responsabilités entre les structures centrales ;<br>- Faible coordination des initiatives. | | |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 37/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| Domaines | Acquis | Difficultés/Obstacles/goulots étranglement | Opportunités | Menaces/Risques |
|---|---|---|---|---|
| **Stratégie et Investissement dans le domaine** | - Disponibilité d'un fonds de garantie pour soutenir le secteur privé ;<br>- Création de l'Agence pour la Promotion des Investissements (API-Mali) ;<br>- Existence d'une loi de finance budgétaire annuelle prenant en compte le secteur numérique ;<br>- Existence d'une ligne budgétaire dédiée à l'informatique dans certaines structures de santé. | - Retard dans le processus de mobilisation des ressources financières ;<br>- Faible taux de mobilisation des ressources financières pour la mise en œuvre des politiques, stratégies, plans dans le domaine du numérique ;<br>- Inaccessibilité aux ressources financières liées à la lourdeur administrative et les conditionnalités d'accès ;<br>- Mauvaise gestion des ressources financières ;<br>- Contraintes budgétaires ;<br>- Absence d'un plan de pérennisation des projets ;<br>- Coût élevé des équipements ; | - Existence des PTF locaux, nationaux, régionaux et internationaux pour le financement des projets et programmes dans le domaine du numérique ;<br>- Existence de partenariat public-privé pour stimuler l'innovation, l'investissement et le développement du numérique ;<br>- Existence des réseaux financiers locaux, régionaux et internationaux pour l'investissement dans le numérique ;<br>- Apports des Partenaires Techniques et Financiers. | - Insécurité dans le pays ;<br>- Instabilité politique ;<br>- Corruption et mauvaise gouvernance ;<br>- Climat des affaires défavorables pour le système d'investissement dans le domaine du numérique ;<br>- Faible mobilisation des ressources financières et matérielles dans le domaine du numérique ;<br>- Dépendance du système au financement extérieur ;<br>- Retrait des partenaires. |
| **Services et Applications** « déployés et les domaines» | - Existence de services et d'applications dans tous les secteurs de développement ;<br>- Habitude d'usage d'outils informatiques dans certaines structures ;<br>- Existence des structures locales de sauvegarde et | - Méconnaissance des structures de santé par rapport aux solutions d'E-santé disponibles;<br>- La complexité d'utilisation de certaines applications par les groupes cibles ;<br>- Insuffisance du système de maintenance des logiciels déployés au niveau des structures ; | - Environnement favorable pour la promotion du numérique ;<br>- Adoption et adhésion au numérique par la population cible « changement de comportement favorable à l'intégration du numérique : éveil de conscience ;<br>- Développement de l'intelligence artificielle (IA), | - Cybercriminalité ;<br>- Instabilité politique ;<br>- Instabilité des ressources humaines formées à l'utilisation des services et applications ;<br>- Inaccessibilité des ressources financières. |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 38/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| Domaines | Acquis | Difficultés/Obstacles/goulots étranglement | Opportunités | Menaces/Risques |
|---|---|---|---|---|
| | d'hébergement des données ;<br>- Existence de mécanismes, de promotions, de l'innovation et de l'entrepreneuriat par la mise en place progressive des incubateurs, des espaces de coworking et des programmes de financement pour les startups technologiques. | - L'inaccessibilité des applications et services ;<br>- Absence de mise à jour de cartographie des services et applications ;<br>- Insuffisance de sécurisation et de sauvegarde des données ;<br>- Insuffisance d'interopérabilité de certaines applications ;<br>- Multiplicité des applications pour les mêmes services dans les mêmes domaines ; | la robotique, les drones, la réalité virtuelle et augmentée ;<br>- Disponibilité des entreprises et sociétés savantes dans le domaine du numérique ;<br>- Soutien des PTF. | |
| **Infrastructure** | - Existence des structures privées et publiques pour le numérique ;<br>- Extension du réseau de fibre optique, l'amélioration de la connectivité Internet et la promotion de l'accès à large bande ;<br>- Existence des établissements de formation initiale et continue (publics et privés) ; | - Insuffisance de couverture en sources énergétiques ;<br>- Faible couverture en réseau télécom ;<br>- Complexité de l'environnement règlementaire ;<br>- Insuffisance des équipements au niveau de certaines structures ;<br>- Complexité des infrastructures numériques ;<br>- Coût élevé des infrastructures. | - Existence d'espace de télétravail ;<br>- Accessibilité des équipements, logistique et matériel dans tous les domaines du numérique (local, régional et international) ;<br>- Mobilité et miniaturisation des équipements et infrastructures ;<br>- Evolution permanente des TIC<br>- Disponibilité des sources d'énergie renouvelable ;<br>- Existence d'opérateurs de téléphonie mobile ; | - Insécurité dans le pays;<br>- Instabilité politique ;<br>- Absence de mobilisation des ressources financières ;<br>- Inaccessibilité de certains équipements numérique récurrents dans les équipements non adaptés ;<br>- Résistance au changement<br><br>- Pannes récurrentes des équipements ;<br>- Non-aboutissement des projets. |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 39/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| Domaines | Acquis | Difficultés/Obstacles/goulots étranglement | Opportunités | Menaces/Risques |
|---|---|---|---|---|
| | - Existence de data center national ;<br>- Flotte mobile en santé de 3000 lignes ;<br>- Existence d'un centre d'appels des urgences du MSDS ;<br>- Disponibilité des salles de serveurs (data center) ;<br>- Disponibilité des sources d'énergie renouvelable ;<br>- Bonne couverture téléphonique avec la connexion 3G ;<br>- Disponibilité des équipements informatiques et réseaux de communication. | | - Dynamisme de l'écosystème privé ;<br>- Soutien des PTF. | |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 40/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| Domaines | Acquis | Difficultés/Obstacles/goulots étranglement | Opportunités | Menaces/Risques |
|---|---|---|---|---|
| **Standards et interopérabilité** | - Existence d'un point d'échange entre les opérateurs de téléphonie mobile ;<br>- Existence de standards et référentiels dans certains SIH ;<br>- Existence d'interopérabilité entre certains systèmes. | - Absence d'un cadre d'interopérabilité des systèmes numériques ;<br>- Existence d'outils fragmentés non interopérables ;<br>- Insuffisance d'interopérabilité des applications ;<br>- Insuffisance d'un cadre de collaboration entre les acteurs clés du numérique. | - Existence de supports de communications sur les normes et standards d'interopérabilité ;<br>- Existence des référentiels, des standards et des normes internationales ;<br>- Accessibilité des répertoires ou Tools kites de cadre d'interopérabilité des solutions, applications du système numérique … ;<br>- Soutien des PTF. | - Insécurité dans le pays ;<br>- Instabilité politique ;<br>- Evolution technologique ;<br>- Jeux d'intérêt ;<br>- Résistance au changement ;<br>- Accessibilité financière. |
| **Législation, politique et conformité** dans le secteur du numérique | - Signature de conventions, de traités, de contrats de prestations ou de collaborations locales, nationales et internationales ;<br>- Existence d'une Stratégie Nationale de Développement de l'Economie du Numérique (Mali Numérique 2020) ;<br>- Existence d'un Plan d'Action Mali (2020-2023) ; | - Insuffisance de mise en œuvre de la politique du numérique ;<br>- Non mise à jour de la politique du numérique ;<br>- Inexistence d'une stratégie nationale de santé numérique ;<br>- Insuffisance de l'application des textes règlementaires ;<br>- Insuffisance de référentiel d'acquisition des équipements ;<br>- Chevauchement de certaines missions des structures du numérique ;<br>- Inadéquation de certains textes règlementaires compte tenu de l'évolution du domaine ; | - Existence de textes internationaux, régionaux sur le numérique ;<br>- Existence de renforcement du cadre règlementaire national, sous régional et international ;<br>- Promotion du commerce électronique transfrontalier ;<br>- Soutien des PTF. | - Instabilité politique ;<br>- Insécurité dans le pays ;<br>- Evolution technologique. |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 41/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| Domaines | Acquis | Difficultés/Obstacles/goulots étranglement | Opportunités | Menaces/Risques |
|---|---|---|---|---|
| | - Réalisation d'une étude dans le cadre de l'élaboration de la stratégie nationale ;<br><br>- Existence de textes règlementaires (voir annexe). | - Faiblesse des connaissances et des référentiels clés ;<br>- Insuffisance de spécialistes juridiques ;<br>- Insuffisance de la loi sur la cybercriminalité ;<br>- Insuffisance de coopération régionale et internationale dans le domaine du numérique ;<br>- Absence de cadre législatif et règlementaire dans le domaine de la télémédecine ;<br>- Absence de politique de maintenance préventive. | | |
| **Ressources humaines** (capacités, compétence et spécialité dans le domaine du numérique) | - Existence de ressources humaines formées spécialisées dans le domaine du numérique ;<br>- Existence de ressources humaines compétentes en santé numérique ;<br>- Emergence des compétences locales ;<br>- Accès à la formation à distance ;<br>- Existence de formations diplômantes ; | - Insuffisance de plan de formation ;<br>- Absence de plan de carrière et de formation du personnel du secteur public dans le domaine de la santé numérique ;<br>- Instabilité du personnel qualifié ;<br>- Absence d'une culture informatique et de saisie des données ;<br>- Faible motivation du personnel du secteur public ;<br>- Insuffisance de formation professionnelle initiale et continue ; | - Engouement de la jeunesse pour la formation en numérique ;<br>- Disponibilité et accessibilité des foras internationaux et sous régionaux ;<br>- Mondialisation ;<br>- Promotion de l'entreprenariat ;<br>- Accessibilité et disponibilité des formations en ligne ;<br>- Existence de formations appropriées en e-santé à l'USSTB (DIU) ;<br>- Existence de structures privées de formation ; | - Fuite des cerveaux ;<br>- Résistance au changement ;<br>- Mondialisation ;<br>- Conflits liés à une mauvaise définition des rôles et responsabilités ;<br>- Résistance du personnel ; Départ du peu de personnel qualifié vers le secteur privé. |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 42/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| Domaines | Acquis | Difficultés/Obstacles/goulots étranglement | Opportunités | Menaces/Risques |
|---|---|---|---|---|
| | - Existence de compétences. | - Insuffisance des établissements et écoles de formation ;<br>- Faible qualité des établissements et écoles de formation (infrastructure, matériel, logistique) ;<br>- Faible orientation des ressources humaines vers le secteur du numérique ;<br>- Insuffisance de valorisation des ressources humaines dans le domaine du numérique dans le secteur public ;<br>- Absence de plan de conduite du changement. | - Cadre de la future stratégie nationale ;<br>- Engagement des Partenaires Techniques et Financiers (PTF) ;<br>- Soutien des PTF. | |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 43/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

## III. ESQUISSE DES PERSPECTIVES D'EVOLUTION OU ANALYSE PROSPECTIVE

D'ici fin décembre 2028, la mise en œuvre du présent plan stratégique national de santé numérique permettra d'améliorer le niveau de maturité de l'interopérabilité des outils du SIS au Mali passant du **niveau 2** « ***émergeant*** » au **niveau 4** « ***institutionnalisé*** » et de prendre en compte certaines recommandations (R) formulées lors de l'évaluation de l'état des lieux de la santé numérique au Mali. Ainsi, il s'agira de :

**R1 :** Doter le Mali d'une législation adaptée concernant le traitement des données de santé. Ces dispositions légales et règlementaires doivent fixer des règles concernant la protection des personnes mais aussi l'identification des patients, les échanges d'information nécessaires pour le suivi des patients et le pilotage du système de santé. Les textes doivent fixer les délais dans lesquels tout partenaire ou organisme, quel que soit son statut (gouvernemental, société civile, privé, ONG) doit les mettre en œuvre pour être habilité à exercer dans le pays ;
**R2 :** Mettre en place, une gouvernance forte et pérenne du système d'information de santé du Mali. Il s'agit de veiller au respect des textes en vigueur ;
**R3** : Mettre en place un plan de migration concerté avec les organismes pour assurer la convergence des systèmes existants sur la base des objectifs clairs et d'un calendrier publié ;
**R4 :** Prioriser les moyens sur les référentiels métiers et le dossier médical partagé malien ;
**R5 :** Intégrer la télémédecine dans les processus de soins et dans les systèmes d'information des structures sanitaires du Mali ;
**R6 :** Mettre rapidement en place une « task force » pour établir le répertoire national des professionnels de santé ;
**R7** : Formaliser le référentiel des professionnels de santé et mettre en place l'organisation qui sera chargée de sa mise à jour **;**
**R8 :** Lancer les services informatiques des référentiels dès que possible. Ils constituent les éléments de base de l'interopérabilité dans l'environnement numérique de santé malien**.**
**R9 :** Définir les fonctionnalités attendues de la messagerie dans un cahier des charges et en s'inspirant des expériences en la matière ;
**R10 :** Élaborer la feuille de route pour la digitalisation de la santé communautaire. Elle devra aborder les aspects stratégiques de recherche de la convergence des SI déjà en place sur le plan sémantique et sur le plan technique ainsi que les aspects budgétaires pour le développement et la mise en œuvre ;
**R11 :** Élaborer une première version du cadre d'interopérabilité du Système d'Information (CI-SIS V0) de Santé à partir des travaux sur la cohérence des données dans les systèmes d'information de santé communautaire, dans les Centres hospitaliers universitaires (CHU), Etablissements publics hospitaliers (EPH) et les centres de santé de référence (CSRéf)/Hôpitaux de District ;
**R12 :** Intégrer le CI-SIS V0 à tout nouveau cahier des charges concernant des projets sur le traitement des données de santé en tenant compte de la règlementation en vigueur ;
**R13** : Lancer le projet des soins de santé communautaire avec ceux qui fondent l'ENSM (référentiels, hébergement, messagerie sécurisée). L'élaboration du cahier des charges doit se faire dès la validation du PSNSN ;
**R14 :** Elaborer les documents des bases méthodologiques d'intégration dans l'ENSM. A cet effet, valider de manière règlementaire les obligations d'interopérabilité **;**



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 44/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

**R15 :** Mettre en place une cellule ou comité de veille technologique dans la nouvelle structuration de la gouvernance de la santé numérique ;
**R16 :** Lancer des projets innovants utilisant le numérique qui s'appuient sur un projet médical s'intégrant dans une organisation sanitaire pérenne ;
**R17 :** Mobiliser les ressources nécessaires en dépensant celles-ci de façon rigoureuse et rationnelle en couvrant prioritairement les activités essentielles pour le SI et l'équité d'accès aux soins à travers une télémédecine intégrée aux processus de soins**.**

## IV. CADRE CONCEPTUEL

Le présent Plan Stratégique est conçu pour une période de cinq ans (2024-2028). Les objectifs de ce Plan sont en étroite ligne avec les orientations de la Politique Nationale de Santé et de population, les axes stratégiques du Plan Décennal de Développement Sanitaire et Social 2014-2023 ; du Programme de Développement Sanitaire et Social 2019-2023 ; du Plan Stratégique National des Soins Essentiels dans la Communauté 2016-2020 et du Plan d'Action Mali (2020-2023). En outre les différentes composantes et les domaines d'interventions retenues sont conformes aux orientations et directives de l'OMS basées sur les interventions de santé numériques émergentes, contribuant à l'amélioration du système de santé, en tenant compte des avantages, des inconvénients, de l'acceptabilité, de la faisabilité et de l'équité.

### 4.1. Soins de santé communautaire (CCS) ou soins de santé primaires (SSP)

Les soins de santé primaires ont été identifiés comme première priorité par les autorités et consignés dans le document Plan d'Action Mali (2020-2023). Les Soins primaires concernent essentiellement les Centres de Santé Communautaire (CSCom), mais aussi la prise en charge rapprochée dans les villages par les Agents de Santé Communautaires (ASC) dans le cadre des Soins Essentiels dans la Communauté (SEC). La convergence des outils déjà en place et la consolidation des systèmes gérés par les différents intervenants doivent être opérées à partir des objectifs de sécurité et de partage des données déjà énoncés. Schématiquement, sans entrer dans les détails, les organismes œuvrant dans le domaine des soins communautaires ou dans des domaines connexes disposent de systèmes différents et il est illusoire d'envisager à priori, dans le secteur où la question peut se poser, un changement de logiciel pour tous. Certains y seront conduits, d'autres ne le seront pas dans l'immédiat. Une étude complémentaire doit renseigner sur la stratégie optimale pour chacun de ces organismes. Des propositions seront faites après analyse des architectures et de l'ouverture des logiciels utilisés. Un bilan très précis doit être fait concernant le ou les outils utilisés par les différents organismes. Ce bilan s'attachera à évaluer le potentiel de ces outils concernant leur ouverture et leurs capacités à s'intégrer dans le système d'information du pays. Les grandes lignes du cahier des charges à respecter s'énoncent comme suit : (i) le système doit pouvoir assurer la sécurité des transmissions et l'identification des acteurs et des structures suivant le référentiel national ; (ii) le système doit pouvoir utiliser une messagerie électronique sécurisée pour les échanges d'information de santé ; (iii) le système doit pouvoir intégrer le dictionnaire des concepts national y compris évidemment l'identification de santé du Mali (identifiant permanent du patient) ; (iv) le système doit pouvoir utiliser les référentiels sémantiques choisis au niveau national et (v) le système doit pourvoir prendre en compte le suivi longitudinal des patients et gérer un dossier du patient.

Une étude approfondie doit permettre d'identifier le ou les logiciels candidats qui remplissent ces conditions. Si aucun d'eux ne les remplit, l'étude doit évaluer les possibilités d'évolution du logiciel le mieux placé ainsi que les conditions de son évolution.

Quoi qu'il en soit, une stratégie de convergence doit être mise en place. Cette convergence ne peut être obtenue d'un seul coup. Il conviendra de distinguer plusieurs étapes.



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 45/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

Le premier temps demande la mise en place d'un identifiant unique dans la structure et l'organisation de santé communautaire. Ce point a déjà été évoqué plus haut. Cet objectif prépare le partage des données à l'intérieur de la structure et entre les structures d'une même organisation. Un effort conséquent doit être consacré à cet objectif. Il est illusoire de penser que l'on pourra s'affranchir de cette étape.

Ainsi, deux cas de figures peuvent se présenter :

- Soit un changement de logiciel, est possible et envisageable à court terme pour la structure de soin : dans ce cas, il faudra établir un cahier des charges pour choisir un logiciel qui réponde aux critères de qualité permettant le partage des données (voir cadre d'interopérabilité de SIS en abrégé CI-SIS ci-dessous) ;
- Soit le changement de logiciel n'est pas possible à court terme : dans ce cas, il ne faut pas perdre ce temps et chercher une amélioration des SI existants en favorisant le partage interne des données et en préparant le partage externe en mettant en œuvre les référentiels cités dans les chantiers énumérés ci-dessus.

Quoi qu'il en soit, il semble que la stratégie efficiente à mettre en œuvre ne doit pas viser **a priori** un logiciel unique pour tous les organismes acteurs mais bien des systèmes qui sont construits suivant des règles qui permettent l'interopérabilité. Cette même stratégie doit être mise en œuvre pour les CHU et CH.

Le premier objectif de ce projet sera le suivant : obtenir dans un délai de deux ans des données partageables à l'intérieur de chaque système et entre ces différents systèmes.

La situation sur le terrain est telle que compte tenu de la multiplicité des acteurs, des projets et des coûts que cela induirait, il ne semble pas opportun de proposer pour tous un changement de logiciel qui risque d'être hors de portée dans les deux ans. Il est préférable d'entreprendre une démarche de clarification et de travail sur les données. Sans cette démarche de clarification dans chaque organisme, il semble illusoire de proposer l'unification des logiciels.

A partir de la description des données utilisées par chaque système actuellement en service, un travail de rapprochement de ces descripteurs doit conduire à l'élaboration d'un dictionnaire des concepts qui devra être mis en œuvre dans tous les systèmes. Ce travail doit être conduit en collaboration et avec le soutien méthodologique de l'ANTIM et constitue un premier travail pour l'élaboration du cadre d'interopérabilité du SIS. Celle-ci devra éventuellement trouver un soutien externe. Cette démarche devra se mettre en place dans les autres composantes du système de santé tel que les CHU et CH. Qui devront aboutir à un dictionnaire des concepts commun à ces structures. L'unification finale des dictionnaires des concepts fournira le dictionnaire des concepts du système d'information de santé du Mali.

Le niveau des CSCom qui parait le plus viable en termes d'informatisation est pris en compte dans l'ordonnancement des projets du PSNSN. Une feuille de route devrait préciser les choix et les étapes de la mise en œuvre ainsi que les coûts associés au niveau des ASC et plateformes communautaires.

Notons que ces centres sont susceptibles d'améliorer leur offre de soins et la qualité de celle-ci par l'utilisation de moyens de télémédecine. Ces projets doivent être étudiés pour une bonne traçabilité des activités développées et pour une intégration des données produites par ces activités dans les systèmes d'information.

### 4.2. SIS des CHU, hôpitaux régionaux et Centres de Santé de Référence

Il s'agira d'obtenir dans un délai de deux ans, des données partageables à l'intérieur de chaque système et entre ces différents systèmes. Comme le rapporte le tableau des logiciels utilisés sur le terrain, la situation est telle que compte tenu de la multiplicité des acteurs, des projets et des coûts que cela induirait, il ne semble pas opportun de proposer pour tous un changement de logiciel qui



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 46/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

risque d'être hors de portée dans les deux ans. Il est préférable d'entreprendre une démarche de clarification et de travail sur les données. Ce travail doit préparer les évolutions logicielles et permettre la récupération des données existantes en veillant à leur intégrité et à les rattacher à un identifiant unique de patient sans collision et sans doublons. Sans cette démarche de clarification dans chaque organisme, il semble difficile de parvenir à une bonne interopérabilité et un partage des données par l'unification des logiciels. Ce travail est en même temps une contribution au CI-SIS déjà décrit. Une étude complémentaire doit se pencher sur la faisabilité de cette solution dans les deux ans. Si cette faisabilité n'était pas assurée, une stratégie progressive d'unification par la description des données et de partage des référentiels serait préconisée.

Quoi qu'il en soit, pour les sous-projets touchant aux SIS de ces structures, en plus du schéma directeur, une étude complémentaire de cadrage et de mise en conformité avec le projet médical des établissements sera nécessaire avant l'élaboration du cahier des charges.

La place de la télémédecine doit être définie dans le projet médical en tant que « fonction déportée » de ces établissements. Les outils de télémédecine doivent être intégrés aux logiciels « SIH » et utilisables au cours des processus de soins dans un modèle d'utilisation pérennisant les usages et la fiabilité du service. Leur usage doit être organisé au même titre que les autres activités : consultations, urgences, …

La gestion des images pose des problèmes particuliers et demande un outil adapté. La mise en place d'un PACS mutualisé du territoire devrait être envisagée à moyen et long terme.

Ce projet est prioritaire :

- Ces structures sont des grands pourvoyeurs de données ;
- La coordination des soins et la communication avec l'extérieur de l'hôpital est cruciale concernant ces structures ;
- Ces structures et surtout les CHU disposent d'acteurs plus ou moins familiarisés à l'usage de l'informatique ;
- Ces structures ont des ressources humaines qui doivent permettre l'adaptation des pratiques induites par le futur SI ;
- Ces hôpitaux permettent une conduite du changement plus dynamique ;
- Ces hôpitaux serviront de base pour la formation pratique des personnels concernés par les autres projets à venir.

### 4.3. Hébergement des données du SIS

Organisée en dehors du pays pour le système de collecte et de remontée des données au niveau national, cette question devient de ce fait une préoccupation majeure au Mali comme l'attestent les recommandations de l'atelier d'analyse de la situation. Elle relève évidemment de la souveraineté du pays. A cet effet, le principe de mise en œuvre au niveau local ne doit souffrir d'aucune ambiguïté.

L'hébergement est au centre du partage des données de santé notamment pour la prise en charge et la coordination des soins.

Une étude doit conduire à définir ses modalités règlementaires et de mise en œuvre ainsi que son architecture fonctionnelle et technique.

### 4.4. Portail ENSM

Un portail web médical doit être proposé aux citoyens maliens, professionnels de santé, grand public, administrations… Il constitue la pierre angulaire de l'organisation des outils de l'e-santé au Mali. Des services pour le malade et le citoyen seront progressivement mis en place dans cet environnement.

L'élaboration d'un cahier des charges comportant plusieurs volets ouvrant les services au fur et à mesure que ceux-ci seront mis en place est nécessaire.



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 47/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

La mise en œuvre à l'ouverture du portail devra comporter, suivant les droits des utilisateurs, les services d'accès aux référentiels, l'accès à la messagerie, l'accès aux outils de web conférence pour la formation (ils seront particulièrement utiles lors du déploiement des outils dans les zones éloignées), l'accès aux données du patient disponible au fur et à mesure de la montée en charge des différents sous-systèmes alimentant l'hébergement des données.

Il devrait aussi contribuer à la promotion de la santé et à la Communication pour le Changement Social et de Comportement (CCSC).

### 4.5. SI des établissements privés

Le SIS au niveau des établissements privés doivent :

- Répondre au cadre d'interopérabilité qui s'impose à tous les composants de l'ENSM ;
- Respecter les règles qui devront être rédigées de manière précise pour accéder à l'hébergeur de données, déposer des informations et pour consulter des informations concernant leurs patients ;
- Suivre les recommandations qui doivent obligatoirement s'appliquer pour transmettre les données depuis leur structure ou leur cabinet vers les instances chargées de collecter les données à visée de qualification d'activités d'une part et de veille sanitaire ou de statistiques de santé publique d'autre part.

La mise en place du cadre d'interopérabilité sera ici l'élément clé. Il sera complété par la mise à jour règlementaire qui fixera les conditions et les standards de communication dans l'espace numérique de santé.

Une aide à la rédaction des cahiers de charges de ces structures, concernant la communication avec l'extérieur, devrait être assurée par l'équipe projet.

Dans la programmation des actions à entreprendre, ce chantier sera lancé dans un second temps.

### 4.6. Mécanisme du pilotage, des statistiques et de la veille sanitaire

Ce mécanisme doit répondre aux trois principes généraux suivants : contribuer à assurer un haut niveau de protection de la population, favoriser les actions de prévention et assurer l'information et la mobilisation de tous les acteurs : professionnels de santé, éducateurs, grand public, industriels, médias.

La retro information des professionnels et du public doit s'inscrire dans ces missions. Elle contribue à alimenter les outils de la e-santé abordés précédemment.

Communément appelé SNIS (Système National d'Information Sanitaire), il est basé au Mali sur l'outil DHIS2. Dès lors il convient de rechercher l'interopérabilité entre cet outil et les autres sous-systèmes sur la base des référentiels d'interopérabilité ou à défaut de modalités d'export de données à partir des systèmes de production de soins sans avoir recourt à une ressaisie des informations.

Des travaux complémentaires sont nécessaires pour étudier la recherche de cette interopérabilité et ses implications mais aussi d'autres fonctionnalités complémentaires pour mettre à niveau ce système pour la veille sanitaire par exemple. Ils doivent porter sur un état des lieux plus précis, une expression des besoins et des contraintes plus claires, l'affinement de l'analyse du périmètre du système d'information cible et de son évolutivité, une révision et harmonisation des indicateurs relatifs aux différentes thématiques de santé.

### 4.7. Innovations pour la prise en charge et le suivi de patients à distance intégrant des objets connectés

Ces projets incluent les outils de la télémédecine entre autres la téléconsultation et de suivi des patients ayant le nomma, la télé pédiatrie, télé radiologie, la télé dermatologie, la télé cardiologie, la



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 48/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

télé chirurgie, la télé-échographie obstétricale, mais aussi plus globalement ceux de la cybersanté comme les objets connectés.

Le développement des technologies dans la santé est très rapide. De ce fait, il faut prévoir une organisation de la veille technologique qui pourra faire émerger de nouveaux projets. L'apparition de la maladie à coronavirus illustre parfaitement cette nécessité de veille en vue d'adapter l'évolution des outils technologiques aux situations nouvelles.

Ces projets pourront bénéficier des infrastructures mises en place dans l'ENSM. Afin de maitriser la synergie des acteurs, l'intérêt pour la santé publique et les coûts induits par ce type de projets, un comité pour l'innovation en santé devra être proposé aux autorités. Il devrait prendre la forme d'un conseil scientifique international composé de responsables maliens de la santé publique, de cliniciens maliens leaders dans des disciplines cliniques, de personnalités extérieures au pays reconnues pour leurs compétences dans le domaine. Cette activité devait être prise en compte dans le cadre de la mise en place de la gouvernance proposée.

### 4.7.1. Besoins sur le plan règlementaire, institutionnel et organisationnel

#### 4.7.1.1. Besoins structurants majeurs

Le premier des besoins est de retrouver une organisation référente qui permet aux partenaires œuvrant dans le domaine de la santé, de donner des règles et des recommandations pour le développement d'actions cohérentes. En l'absence de structure d'orientation et de règles clairement édictées, les difficultés des acteurs s'amplifieront et la maitrise de l'information de santé sera hors de portée. La mise en place d'une gouvernance adaptée sera la solution. Elle sera analysée plus loin. Il est urgent de clarifier ce cadre administratif et règlementaire indispensable.

#### 4.7.1.2. Coordination des différents acteurs

Il y a un besoin pressant de coordonner et stimuler une forte implication du secteur privé, parapublic, traditionnel et confessionnel dans la gestion de l'information et du développement de la santé numérique. Il demande la mise en place d'un cadre de concertation active entre les acteurs autour de la santé numérique et à travers des projets concrets et structurés.

#### 4.7.1.3. Organisation du système d'information de santé au niveau national

Il s'agit d'adopter des normes et des référentiels pour le domaine de la santé et proposer un calendrier de mise en œuvre obligatoire par tous les acteurs et organismes. Parmi les règles, à énoncer :

- Les règles qui régissent la sémantique (codification des actes, des maladies, des médicaments, des structures de soin, des professionnels de santé …) ;
- L'identification unique des personnes dans le système de santé. Il est urgent de lancer une initiative au niveau national pour définir un INS (Identifiant National de Santé) au Mali.

#### 4.7.1.4. Développement national de l'infrastructure du système d'information de santé :

Ce développement demande la mise en place d'un partenariat public-privé entre le ministère en charge de la santé et les opérateurs de télécommunication autour du développement des réseaux de télécommunication.

#### 4.7.1.5. Développement régional et local du SIS

En cohérence et en continuité avec les actions nationales déjà citées, il convient de mener des actions d'harmonisation dans les différents secteurs de la santé et de l'offre de soins. En particulier, il s'agit de :

- Renforcer la coordination et la gestion, en particulier au niveau communautaire ;
- Élaborer des schémas directeurs informatiques des structures de santé ;



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 49/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

- Définir un modèle organisationnel de la télémédecine, en particulier la télé-expertise.

#### 4.7.1.6. Besoins sur le plan des ressources humaines

Les compétences nécessaires pour mener à bien cet énorme chantier sont insuffisantes dans le pays tant sur le plan de l'informatique médicale et de santé que sur celui de la conduite de projets. Il convient de :

- Définir et de mettre en œuvre un vaste programme de formation des acteurs de la pyramide sanitaire qui doit se décliner aussi bien en formation initiale qu'en formation continue. Il s'agira des aspects méthodologiques du traitement de l'information mais aussi les fondamentaux de la santé numérique ;
- Élaborer et mettre en œuvre un plan de conduite et d'accompagnement du changement afin de motiver et d'aider les professionnels de la santé.

Le plan proposé ne peut se développer sans des infrastructures et des moyens humains adaptés. Il est important d'anticiper de manière organisée le renforcement des ressources humaines dans ce secteur.

### 4.7.2. Besoins sur le plan fonctionnel

#### 4.7.2.1. Disposer d'information fiables pour la prise en charge du patient

Les professionnels de santé ont besoin d'informations fiables pour la prise en charge des malades et pour mettre en œuvre des processus de soins de qualité. Ces besoins demandent des systèmes centrés sur les données du patient à prendre en charge. Le dossier du patient partageable est au cœur de la réponse à ce besoin. Conçu au niveau des établissements de soins (hôpitaux, cliniques, centres de santé, cabinets médicaux et plateaux techniques du privé comme du public …) il doit s'appuyer sur une définition partagée des données médicales (autour d'un dictionnaire des concepts médicaux et de référentiels partagés). Cette démarche permettra une cohérence régionale et interinstitutionnelle.

Pour le Système d'Information Hospitalier, les principaux besoins relevés concernent :

- La gestion administrative du patient ;
- L'identifiant unique du patient ;
- La facturation des prestations ;
- La gestion du dossier médical du patient ;
- La gestion des services médicotechniques comme l'imagerie médicale, le laboratoire et la pharmacie ;
- La disponibilité en temps réel des statistiques médicales hospitalières ;
- L'utilisation des référentiels et nomenclatures ;
- L'aide à la décision (ce besoin est particulièrement fort au niveau communautaire).

#### 4.7.2.2. Répondre aux exigences du pilotage

Le Système National d'Information Sanitaire (SNIS) ou système de pilotage ou veille sanitaire, pour être efficace doit être alimenté (en temps réel si possible) par l'ensemble de ses composants et à tous les niveaux de la pyramide sanitaire. Les informations recueillies ont vocation à être agrégées et à produire des indicateurs.

Pour le Système d'Information de pilotage, les principaux besoins identifiés sont :

- La mise en place et la disponibilité des supports de collecte d'informations sanitaires ;
- Une meilleure organisation de la remontée des informations sanitaires ;
- La mise en place d'un mécanisme uniforme et hiérarchisé de traitement de ces informations ;
- L'organisation de la retro-information / riposte ;
- La gestion des épidémies/veille sanitaire ;
- La gestion des ressources humaines, matérielles et financières ;



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 50/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

- La disponibilité des données du niveau communautaire ;
- La mise en place d'un outil standardisé de collecte d'information ;
- La prise en compte des aspects de prévention et de promotion de la santé.

### 4.7.3. Besoins sur le plan technique

Ils demandent l'amélioration des parcs informatiques des structures, de la maintenance des équipements et des problèmes liés à la couverture réseau et Internet pour l'ensemble du pays. Le problème de sources d'énergie en continue est encore un handicap dans de nombreuses situations.

Pour la couverture réseau et Internet, le plan d'investissement des cinq prochaines années des opérateurs de télécommunication devrait attirer l'attention pour un éventuel déploiement des projets qui seront issus de la stratégie nationale.

### 4.7.4. Besoins concernant la conduite du changement

La motivation des ressources humaines pour la réussite de la mise en œuvre des projets e-santé a été exprimée unanimement avec insistance au cours des travaux d'analyse de la situation.

La conduite du changement doit être organisée avec soin. Elle s'appuie d'une part sur une communication large autour des investissements réalisés, l'argumentation sur l'intérêt à agir et la motivation des professionnels et d'autre part, sur une conduite du changement spécifique, ciblée, menée dans le cadre de projets définis. L'implication des acteurs dès le début de l'analyse et de la définition du projet est un moyen efficace de faire adhérer les personnels.

## V. FORMULATION DE LA VISION ET DEFINITION DES OBJECTIFS ET DES AXES STRATEGIQUES

### 5.1. Vision

A l'horizon 2030, la santé numérique servira de support de gestion à l'opérationnalisation de la Couverture Santé Universelle (CSU) et contribuera à la prise de décision factuelle à tous les niveaux de la pyramide sanitaire.

Cette vision prend en compte le cadre régional de l'OMS/Afrique pour la mise en œuvre de la santé numérique « *des solutions de santé numérique appropriées sont conçues, adoptées et utilisées pour réaliser la vision de la santé pour tous dans tous les Etats membres* ».

### 5.2. Principes directeurs

Le PSN-SN s'inscrit dans le cadre général de l'accès universel aux soins de santé primaires et soins de santé spécialisés à toute la population à travers :

- l'équité dans l'accès aux soins, notamment pour les habitants des villages isolés ;
- la prévention et la promotion de la santé, ce qui implique l'information et l'éducation du patient ;
- la qualité des soins, en délivrant à chaque patient les actes diagnostiques et thérapeutiques lui assurant le meilleur résultat en termes de santé, compte tenu de l'état actuel de la science médicale, et ce au meilleur coût pour un même résultat ;
- l'information et la participation des usagers ;
- l'optimisation des ressources disponibles afin de rendre le système de soins plus efficient.



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 51/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

### 5.3. Objectif général

D'ici 2028, utiliser la santé numérique pour réduire les distances et améliorer l'accès aux soins de santé spécialisés de qualité.

### 5.4. Orientation stratégique

Le Mali, de par son statut de pionnier dans l'usage des TIC dans le domaine de la santé au niveau de la sous-région, enregistre plusieurs projets et programmes TIC-Santé émanant des acteurs nationaux et internationaux. De ce fait, une multitude de projets d'utilisation TIC dans le domaine de la santé ont vu le jour à partir de 2010.

La mise en œuvre efficace des technologies de santé numérique est de plus en plus considérée comme un élément crucial pour assurer l'efficacité des systèmes de santé aux niveaux nationaux et internationaux. Les pays du monde entier recherchent des solutions reposant sur des bases factuelles et des investissements optimaux dans la santé numérique afin de répondre aux priorités nationales et internationales en matière de santé.

La santé numérique sera valorisée et adoptée, si elle répond aux conditions suivantes : elle est accessible et favorise un accès équitable et universel à des services de santé de qualité ; elle améliore l'efficacité et la viabilité des systèmes de santé dans la prestation de soins de qualité, abordables et équitables ; elle renforce et élargit la promotion de la santé, la prévention des maladies, le diagnostic, la prise en charge, la réadaptation et les soins palliatifs, y compris avant, pendant et après une épidémie ou une pandémie, dans le cadre d'un système garantissant la confidentialité et la sécurité des informations de santé des patients.

Les axes stratégiques ne doivent pas être considérés comme une liste de problèmes qui doivent être traités indépendamment les uns des autres. Ils demandent la complémentarité des sous-systèmes à mettre en œuvre. Ils exigent que l'on se donne les moyens d'avoir des sous-systèmes interopérables. Cette interopérabilité doit être recherchée au plan technique mais aussi au plan des processus « métiers » et au plan organisationnel. On retrouve dans les lignes stratégiques, de manière explicite, parfois de manière plus implicite, le support que constitue le SIS et les activités de cyber santé qui doivent être développées et qui s'appuient sur le SIS. Les objectifs visés par ces plans demandent des systèmes d'information robustes, fiables et pérennes.

L'alignement stratégique exige de renforcer les systèmes d'information existants pour les asseoir sur des bases méthodologiques communes et partagées. La notion même de systèmes pluriels est à proscrire si elle correspond à des analyses indépendantes des besoins de chaque structure ou organisation sans tenir compte des besoins de la prise en charge du patient et de l'unification que demande le pilotage de la santé publique. Le système d'information doit être unifié sur des bases conceptuelles et méthodologiques communes.

Ces bases étant posées, le développement des sous-systèmes contributifs revient aux organismes qui ont la charge, sur le terrain, de répondre à leurs missions sanitaires. Ils auront pour mission, le développement des outils dont ils ont besoin dans le cadre des règles de conception et de standards qui s'imposent à tous.

La mise en œuvre de cette approche demande une coordination forte, une cohérence des actions et une gouvernance forte, adaptée et éclairée.



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 52/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

### 5.4.1. Axe stratégique I : Leadership et Gouvernance

La présente stratégie est axée sur la satisfaction des besoins des populations et de la souveraineté sur l'intégration de la santé numérique dans l'offre globale de services du système de santé national. En conséquence, les structures de gouvernance doivent être sensibles aux besoins particuliers des collectivités et prévoir une coordination nationale de façon à assurer des résultats favorables. La santé numérique doit être perçue comme un choix assumé par l'ensemble du système de santé, qui va faciliter l'échange de connaissances actuelles et émergentes et la réalisation d'économies d'échelle.

- **Objectif stratégique** : Renforcer le leadership et la gouvernance en matière de santé numérique.
- **Objectif spécifique 1** : Mettre en place une plateforme nationale de coordination de santé numérique.
- **Activités** :
    - Créer une plateforme nationale de coordination de santé numérique au Mali ;
    - Assurer le fonctionnement de la plateforme nationale de coordination de santé numérique ;
    - Tenir régulièrement les instances de gestion des différents groupes thématiques en matière de santé numérique ;
    - Organiser des ateliers de concertation sur les activités de la plateforme nationale de coordination de santé numérique.
- **Objectif spécifique 2** : Assurer la communication sur les interventions dans le domaine de la santé numérique à tous les niveaux de la pyramide sanitaire.
- **Activités :**
    - Organiser des séances de plaidoyer et lobbying sur la promotion de la santé numérique à tous les niveaux de la pyramide sanitaire ;
    - Assurer le fonctionnement de la flotte mobile de la santé ;
    - Assurer le fonctionnement du centre d'appels des urgences ;
    - Organiser des campagnes de sensibilisation ou de mobilisation sociale sur les activités de la santé numérique ;
    - Diffuser ou publier à grande échelle, en utilisant les sites web, les priorités thématiques de recherche en santé ;
    - Organiser des journées scientifiques de la santé numérique avec l'implication des sociétés savantes.
    - Diffuser, publier et ou disséminer les textes réglementaires, législatifs et juridiques en santé numérique ;
    - Diffuser ou Publier les résultats de recherche sur l'innovation en matière de mise en œuvre de la santé numérique ;
    - Organiser des ateliers d'élaboration, de validation et de dissémination du plan de suivi et d'évaluation du Plan Stratégique de Santé Numérique.
- **Objectif spécifique 3** : Suivre et évaluer les activités de mise en œuvre de la santé numérique.
- **Activités :**
    - Organiser des supervisions et ou intégrées des activités de santé numérique ;
    - Organiser des revues sur la mise en œuvre des activités de la santé numérique au Mali ;
    - Mettre en place un mécanisme de certification (incitation, encouragement, de motivation ou reconnaissance…) dans le domaine des innovations en santé numérique; Evaluer à mi-parcours et à la fin de la mise en œuvre du plan stratégique National de santé numérique.



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 53/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

### 5.4.2. Axe stratégique II : Législation, Politique et Conformité

Pour que la santé numérique soit totalement intégrée aux activités quotidiennes du système de santé et devienne une manière de travailler avec efficience, une stratégie de gestion du changement bien structurée et bien exécutée est requise. Cette orientation stratégique est la pierre angulaire d'une intégration réussie de la santé numérique au système de santé. Elle nécessite l'élaboration de cadres législatifs, politique et réglementaires, de directives administratives, de modèles de rémunération qui vont assurer l'effectivité des prestations de services par la santé numérique.

- **Objectif stratégique :** Renforcer le cadre juridique et institutionnel de la santé numérique.
- **Objectif spécifique 1 :** Améliorer le cadre législatif, politique et la conformité et ou normes sur la mise en œuvre de la santé numérique.
- **Activités :**
    - Elaborer le manuel de procédures de la mise en œuvre de la plateforme nationale de coordination de santé numérique ;
    - Organiser des ateliers d'élaboration et de validation des documents de politique et d'éthique sur la santé numérique ;
    - Organiser des ateliers de vulgarisation des documents de politique et d'éthique ;
    - Organiser des ateliers d'élaboration et de validation des projets de textes juridiques dans le domaine de la santé numérique ;
    - Organiser des ateliers d'élaboration et de validation du Plan de Suivi-Evaluation de la mise en œuvre du Plan Stratégique de Santé Numérique.

- **Objectifs spécifiques 2** : Elaborer les différents textes législatifs et règlementaires de santé numérique au Mali.
- **Activités :**
    - Elaborer les projets de textes règlementaires et législatifs de pratique de la télémédecine au Mali ;
    - Organiser un atelier de validation des différents projets de textes par les parties prenantes ;
    - Organiser des séances de signatures de conventions ou de contrats de prestations entre les parties prenantes dans le domaine de la santé numérique ;
    - Elaborer un cadre législatif et règlementaire des protocoles, normes et ou standards d'interopérabilité du SIS au Mali ;

      Organiser un atelier d'élaboration et de validation des protocoles, normes et ou standards d'interopérabilité.



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 54/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

### 5.4.3. Axe stratégique III : Stratégie et Investissement

Pour une réussite de la mise en œuvre de la stratégie, un financement conséquent est nécessaire. Des fonds de démarrage sont nécessaires afin de mettre en œuvre un mode de prestation de services de santé numérique à l'échelle nationale. Ceci permettra d'offrir un soutien suffisant aux structures de santé pour assurer la fiabilité et la qualité du service fourni. L'Etat doit renforcer et innover le mécanisme de refinancement à travers une table ronde avec les partenaires techniques et financiers pour supporter les projets retenus après validation et adoption du plan par les plus hautes autorités. Des possibilités de financement existent dans les secteurs public et privé par l'entremise d'organismes tels que la Banque Mondiale, les Fondations Bill et Melinda Gate – Rockefeller, l'UEMOA, la CEDEAO, l'UNICEF, l'USAID, le PNUD, l'OMS, les opérateurs télécoms...Les actions de recherche sont entreprises en général à l'échelle dans les universités et autres centres de recherche. Une grande partie de cette recherche n'est pas forcément entreprise sur la base de besoins exprimés. La recherche n'a pas toujours un lien avec les institutions et organisations non universitaires qui sont les bénéficiaires des résultats de cette recherche. A cela s'ajoutent la faiblesse des ressources financières et matérielles mises à la disposition des institutions de recherche ainsi que la rareté des fora de présentation des résultats. La santé numérique peut favoriser l'émergence d'un environnement favorable en matière de recherche sanitaire, rendant plus facilement disponible l'information et mettant en réseau les différents intervenants, ce qui, indubitablement, aura pour conséquence de rendre plus aisée la recherche en santé.

- **Objectif stratégique** : Renforcer la mobilisation des ressources financières pour la mise en œuvre de la santé numérique.
- **Objectif spécifique 1** : Assurer la mobilisation des ressources pour le financement de l'offre des services de santé numérique.
- **Activités** :
    - Elaborer et ou mettre à jour la cartographie des différentes parties prenantes intervenant dans le domaine de la santé numérique ;
    - Elaborer un plan de mobilisation des ressources financières en matière de santé numérique ;
    - Organiser des ateliers d'élaboration et de validation des Plans de travail budgétisés annuels de la santé numérique (PTBA) ;
    - Organiser des séances de plaidoyer pour la mise en place d'un fonds d'investissements de la santé numérique.
- **Objectif spécifique 2** : Mettre en place un mécanisme de mobilisation des ressources en matière de santé numérique.
- **Activités :**
    - Mettre en place un fonds d'investissements de la santé numérique ;
    - Créer des réseaux de chercheurs en utilisant le potentiel des TIC pour discuter, communiquer, publier, diffuser sur les questions de recherche ;
    - Mettre en place et ou mettre à jour la base de données des résultats de la recherche en santé numérique totalement intégrée au système d'informations sanitaires ;
    - Organiser des appels à projets de recherche sur la santé numérique.



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 55/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

### 5.4.4. Axe stratégique IV : Services et Applications

Les technologies numériques en santé ont révolutionné la pratique médicale et pourraient contribuer à réduire les émissions de carbone par des stratégies telles que le déploiement guidé de la télémédecine (prenant en compte les effets rebond). Mais la santé numérique va bien au-delà, pour faciliter et fluidifier le parcours de soin de chaque patient. Le numérique permet en effet d'être plus efficace pour prendre un rendez-vous médical, pour effectuer des démarches administratives, pour consulter à distance et être suivi en continu en dehors des consultations. La santé numérique permet une réduction des risques d'erreur médicale ou de prescription, de défauts de posologie, de contre-indication, d'interaction médicamenteuse ou d'allergies grâce à la fiabilité accrue du diagnostic et de la décision médicale comme paramédicale. Le rendez-vous virtuel est un exemple de technologie de télésanté qui améliore l'accès des gens aux soins de santé. Pour les patients situés dans des zones rurales ou éloignées, où l'accès aux soins est traditionnellement limité, les rendez-vous virtuels permettent aux patients défavorisés de consulter un médecin. Si les applications de santé numérique explosent partout dans le monde, l'Afrique doit développer massivement des systèmes intégrant les techniques de l'intelligence artificielle pour améliorer de façon significative les soins, et apporter des réponses efficaces à certaines maladies difficiles et rares et l'utilisation de drone et de système robotique dans la production, la distribution des médicaments, des vaccins, des intrants ou des produits en santé en temps réduit ou dans les zones d'accès difficile ou hostiles.

- **Objectif stratégique** : Renforcer le système d'information sanitaire à travers l'intégration, l'interconnexion et l'interopérabilité des outils numériques répondant aux besoins des utilisateurs et des bénéficiaires à tous les niveaux de la pyramide sanitaire.
- **Objectif spécifique 1** : Atteindre 75% des établissements sanitaires utilisant un dossier médical harmonisé et informatisé/partagé intégrant la gestion de la CSU.
- **Activités :**
    - Poursuivre l'adaptation et l'implémentation des solutions SIH dans les établissements de santé à tous les niveaux ;
    - Equiper les établissements de santé en équipement informatique et réseaux de communication pour la pratique de la télémédecine et l'informatique médicale ;
    - Organiser des missions de suivi et de maintenance des équipements numériques et de télémédecine à tous les niveaux de la pyramide sanitaire ;
    - Organiser régulièrement les rencontres des différents groupes thématiques dans le cadre de la mise en œuvre des activités de la santé numérique.
- **Objectif spécifique 2 :** Promouvoir la digitalisation de la santé communautaire (DISC) au bénéfice de 75% des ASC et autres agents communautaires dans toutes les aires de santé.
- **Activités :**
    - Poursuivre le déploiement des outils du DISC-Mali dans les districts sanitaires ;
    - Poursuivre l'adaptation des outils de DISC au paquet minimum d'activités (PMA) à tous les niveaux de la pyramide sanitaire ;
    - Mettre en place d'un système de notification basé sur les évènements de santé publique.



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 56/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

- **Objectif spécifique 3** : Promouvoir l'intégration de la santé numérique dans l'offre de service globale des structures de santé (publique, privé, communautaire et confessionnel)
- **Activités** :
    - Mettre en place un cadre de concertation entre les différents acteurs ;
    - Mettre en place une plateforme intégrée de télémédecine au Mali ;
    - Organiser régulièrement des séances de télémédecines entre les parties prenantes ;
    - Organiser des campagnes de téléconsultation dans le cadre de la célébration des différentes journées de promotion de la santé ;
    - Partager les bonnes pratiques dans la mise en œuvre de la santé numérique entre les différentes parties prenantes ;
    - Poursuivre la mise en place de l'observatoire national de santé et du développement social.

### 5.4.5. Axe stratégique V : Standards, Interopérabilité et Normes

Dans le domaine de la santé numérique, la faculté d'échanger des données est fondamentale, puisqu'elle conditionne la bonne coordination des soins et le suivi des patients. En effet, tous les professionnels n'utilisent pas les mêmes logiciels. Il existe de nombreuses variantes suivant la spécialité, la marque du logiciel, la plateforme (Mac ou PC). Pour suivre un patient correctement, les documents de suivi doivent être consultables avec tous ces logiciels sans que le contenu en soit altéré.

- **Objectif stratégique :** Faire évoluer le niveau de maturité de l'interopérabilité des outils du SIS du niveau 2 « émergeant » vers le niveau 4 « Institutionnalisé ».
- **Objectif spécifique 1** : Assurer l'interopérabilité des systèmes informatiques (SIS) à tous les niveaux de la pyramide.
- **Activités**
    - Mettre en place un cadre d'interopérabilité du SIS du Mali ;
    - Assurer le fonctionnement régulier du cadre d'interopérabilité du SIS ;
    - Elaborer une feuille de route sur l'interopérabilité du SIS ;
    - Mettre en place une architecture complète du SIS ;
    - Organiser des voyages d'étude sur l'interopérabilité ;
    - Mettre à jour les bases de données sur l'interopérabilité du SIS ;
    - Mettre en place un serveur test DHIS2 pour assurer l'interopérabilité des outils numériques.

### 5.4.6. Axe stratégique VI : Infrastructure

- **Objectif stratégique** *:* Assurer la disponibilité des infrastructures technologiques physiques de qualité pour la continuité des services en ligne.
- **Objectif spécifique 1** : Renforcer les capacités de l'Agence pour soutenir la santé numérique au Mali.
- **Activités :**
    - Finaliser les travaux de construction du siège de l'ANTIM ;
    - Equiper le siège de l'ANTIM pour soutenir la santé numérique ;
    - Mettre en place un Data Center de dernière génération ;
    - Assurer le suivi et la maintenance des équipements et ou outils numériques dans le domaine de la santé numérique ;
    - Doter l'ANTIM de véhicules de mission pour assurer le suivi et la mise en œuvre des activités cœur métier de télémédecine.



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 57/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

- **Objectif spécifique 2** : Mettre en place des plateformes numériques intégrées et procéder à la dématérialisation des services au niveau de 75% des structures de santé.
- **Activité :**
  - Mettre en place une base de données de santé unique ;
  - Développer des systèmes sécurisés de stockage, d'hébergement des données sanitaires ;
  - Renforcer la connectivité à haut débit dans les structures sanitaires utilisant un dossier médical informatisé et ou partagé ;
  - Renforcer le parc informatique dans les structures sanitaires ;
  - Assurer la maintenance (préventive et curative) des équipements informatiques et réseaux.

### 5.4.7. Axe stratégique VII : Ressources humaines

Le succès de la mise en œuvre du plan stratégique s'appuie sur des ressources humaines suffisamment qualifiées et compétentes dans le domaine de la santé numérique. Vu l'expansion de la numérique et les défis financiers du système de santé dans son ensemble, il est nécessaire de trouver un équilibre entre tirer parti des connaissances sur la santé numérique au niveau national, voire sous régional, et assurer un niveau suffisant de coordination et de soutien aux sites locaux. Les rôles et les responsabilités des différents acteurs du système doivent être clairement définis et les financements de programmes de formation mobilisés

- **Objectif stratégique** : Renforcer les ressources humaines en nombre et en qualité dans le domaine de la santé numérique à tous les niveaux de la pyramide sanitaire.
- **Objectif spécifique 1** : Evaluer les besoins en ressources humaines dans le domaine de la santé numérique à tous les niveaux de la pyramide sanitaire.
- **Activités :**
  - Intégrer dans la formation initiale et continue des professionnels de santé la santé numérique ;
  - Harmoniser et mettre à jour les différents modules de formation sur l'informatique médicale ;
  - Elaborer et ou mettre à jour le répertoire du personnel de santé y compris la santé numérique ;
  - Organiser des rencontres de plaidoyer pour le recrutement dans la fonction publique, de spécialistes dans le domaine de la santé numérique ;
  - Mettre à jour les cadres organiques en tenant compte des profils de santé numérique ;
  - Assurer la gestion prévisionnelle des Emplois et Compétences pour la santé numérique.
- **Objectif spécifique 2** : Renforcer les compétences du personnel de la santé à l'utilisation des solutions, logiciels ou outils numériques dans le domaine de la santé.
- **Activités :**
  - Assurer la formation initiale et continue du personnel sur la santé numérique ;
  - Intégrer la formation en santé numérique dans le processus d'octroi de bourses de formation ;
  - Intégrer la santé numérique dans le plan de formation des structures de santé ;
  - Organiser des supervisions formatives post formation du personnel ayant bénéficié d'un renforcement de compétence à l'utilisation des outils selon le besoin ;
  - Intégrer dans le contrat de performance la santé numérique dans l'offre de service global au niveau des structures de santé.



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 58/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

# VI. STRATEGIE DE MISE EN ŒUVRE ET PLAN D'ACTION

Le Plan Stratégique National de Santé Numérique (PSNSN) présente un cadre national pour le développement de la santé numérique au cours des cinq prochaines années (2024-2028) afin d'assurer la promotion et le développement de la santé numérique au Mali. La mise en œuvre du plan contribuera à renforcer la CSU à travers l'amélioration de la qualité des prestations de services, des soins de santé primaires, communautaires. Il permettra de réduire les distances et les coûts des soins de santé spécialisés aux populations d'accès difficile, particulièrement dans le contexte socioéconomique actuel du pays. En outre, le plan permettra l'intégration de la santé numérique dans l'offre globale des prestations de services et de soins par la prévention des maladies, la prise en charge des cas, la promotion de la santé et le renforcement du système d'information sanitaire à travers ses sept (07) axes stratégiques.

# VII. SCHEMA DE FINANCEMENT ET DE MOBILISATION DES RESSOURCES

## 7.1. Méthodologie d'estimation des coûts

L'estimation des coûts du plan a été réalisée sur la base d'une évaluation moyenne des coûts en fonction des activités avec un ajustement prenant en compte le taux de 18% de la Taxe sur la Valeur Ajoutée (TVA) au Mali. En effet, à partir de l'objectif général et des objectifs spécifiques, différentes activités ont été décrites. A chaque activité, des éléments de coût ont été affectés en concertation avec les parties prenantes. Tous les coûts ont été additionnés afin d'obtenir le coût total de l'activité. Les coûts ont été présentés en FCFA et en XOF.

## 7.2. Coûts unitaires et hypothèses

Les données sur les coûts unitaires ont été obtenues via diverses sources, notamment en utilisant la mercuriale des prix, les normes de prix des partenaires techniques et financiers, et des cotations de fournisseurs de matériel informatique et télécommunication. Les estimations de coûts en Euro (€) ont été converties en FCFA, à un taux de change de 656 FCFA pour 1 Euro sur la base du taux de change quotidien moyen de la BCEAO.

## 7.3. Plan d'action

Le PSNSN 2024-2028 décrit les activités dans divers domaines visant l'amélioration du système de santé dans le pays, afin de mieux lutter contre les problèmes de santé publique. Pour atteindre cet objectif, un montant de **vingt et un milliards deux cent trente quatre millions soixante quatre mille** (**21 234 064 000) FCFA** est requis au cours des cinq prochaines années soit **trente deux millions trois cent soixante neuf mille (32 369 000) Euros**. Le tableau ci-dessous résume les coûts estimés en vue de l'atteinte des sept objectifs stratégiques énoncés dans PSNSN 2024-2028.



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 59/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

*Tableau 5 : coût estimatif pour atteindre les objectifs Stratégiques*

| Objectifs Stratégiques | Budget global | Coût annuel en Euro | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
| Renforcer le leadership et la gouvernance en matière de santé numérique. | 4 091 475 | 1 522 000 | 1 527 077 | 151 000 | 100 738 | 1 022 000 |
| Renforcer le cadre juridique et institutionnel de la santé numérique | 2 521 085 | 243 600 | 270 000 | 2 007 485 | 0 | 0 |
| Renforcer la mobilisation des ressources financières pour la mise en œuvre de la santé numérique | 12 482 900 | 6 710 900 | 5 384 123 | 282 877 | 100 000 | 0 |
| Renforcer le système d'information sanitaire à travers l'intégration, l'interconnexion et l'interopérabilité des outils numériques répondant aux besoins des utilisateurs et des bénéficiaires à tous les niveaux de la pyramide sanitaire | 1 677 200 | 574 910 | 177 600 | 370 790 | 729 900 | 0 |
| Faire évoluer le niveau de maturité de l'interopérabilité des outils du SIS du niveau 2 « émergeant » vers le niveau 4 « Institutionnalisé » | 718 800 | 246 390 | 104 400 | 368 010 | 0 | 0 |
| Assurer la disponibilité des infrastructures technologiques physiques de qualité pour la continuité des services en ligne | 8 322 000 | 2 734 500 | 1 014 800 | 3 074 038 | 942 100 | 868 962 |
| Renforcer les ressources humaines en nombre et en qualité dans le domaine de la santé numérique à tous les niveaux de la pyramide sanitaire | 2 555 540 | 441 600 | 364 000 | 441 300 | 334 862 | 259 038 |
| **Total en euro** | **32 369 000** | **12 473 900** | **8 842 000** | **6 695 500** | **2 207 600** | **2 150 000** |
| **Montant en FCFA** | **21 234 064 000** | **8 182 878 400** | **5 800 352 000** | **4 392 248 000** | **1 448 185 600** | **1 410 400 000** |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 60/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

*Tableau 6 : coût estimatif pour atteindre les objectifs Spécifiques pars objctif stratégique*

| AXES STRATEGIQUE | OBJECTIFS SPECIFIQUES | Budget global | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AXE STRATEGIQUE I : LEADERSHIP ET DE LA GOUVERNANCE** | Renforcer le leadership et la gouvernance en matière de santé numérique. | | | | | | |
| | OBJECTIF SPÉCIFIQUE 1 : Mettre en place une plateforme nationale de coordination de santé numérique | 1 048 685 | 532 700 | 534 477 | 52 850 | 35 258 | 332 700 |
| | OBJECTIF SPÉCIFIQUE 2 :Assurer la communication sur les interventions dans le domaine de la santé numérique à tous les niveaux de la pyramide sanitaire | 2 106 547 | 684 900 | 687 185 | 67 950 | 45 332 | 384 900 |
| | OBJECTIF SPÉCIFIQUE 3 : Suivre et évaluer les activités de mise en œuvre de la santé numérique | 936 243 | 304 400 | 305 415 | 30 200 | 20 148 | 304 400 |
| | **Total 1** | **4 091 475** | **1 522 000** | **1 527 077** | **151 000** | **100 738** | **1 022 000** |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 61/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| AXES STRATEGIQUE | OBJECTIFS SPECIFIQUES | Budget global | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AXE STRATEGIQUE 2 : LEGISLATION, POLITIQUE ET CONFORMITE** | Renforcer le cadre juridique et institutionnel de la santé numérique. | | | | | | |
| | OBJECTIF SPECIFIQUE 1 : Améliorer le cadre législatif, politique et la conformité et ou normes sur la mise en œuvre de la santé numérique | 1 890 814 | 182 700 | 202 500 | 1 505 614 | 0 | 0 |
| | OBJECTIFS SPECIFIQUES 2 :Elaborer les différents textes législatifs et règlementaires de santé numérique au Mali | 630 271 | 60 900 | 67 500 | 501 871 | 0 | 0 |
| | **Total 2** | **2 521 085** | **243 600** | **270 000** | **2 007 485** | **0** | **0** |
| **AXE STRATEGIQUE III :STRATEGIE ET INVESTISSEMENT** | Renforcer la mobilisation des ressources financières pour la mise en œuvre de la santé numérique | | | | | | |
| | **OBJECTIF SPÉCIFIQUE 1** : Assurer la mobilisation des ressources pour le financement de l'offre des services de santé numérique | 9 400 540 | 5 033 175 | 4 036 823 | 240 465 | 85 000 | 0 |
| | **OBJECTIF SPECIFIQUE 2** : Mettre en place un mécanisme de mobilisation des ressources en matière de santé numérique | 3 082 360 | 1 677 725 | 1 347 300 | 42 412 | 15 000 | 0 |
| | **Total 3** | **12 482 900** | **6 710 900** | **5 384 123** | **282 877** | **100 000** | **0** |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 62/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| AXES STRATEGIQUE | OBJECTIFS SPECIFIQUES | Budget global | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AXE STRATEGIQUE IV : SERVICES ET APPLICATIONS** | Renforcer le système d'information sanitaire à travers l'intégration, l'interconnexion et l'interopérabilité des outils numériques répondant aux besoins des utilisateurs et des bénéficiaires à tous les niveaux de la pyramide sanitaire | | | | | | |
| | **OBJECTIF SPÉCIFIQUE 1** : Atteindre 75% des établissements sanitaires utilisant un dossier médical harmonisé et informatisé/partagé intégrant la gestion de la CSU | 503 160 | 172 473 | 53 280 | 58 437 | 218 970 | 0 |
| | **OBJECTIF SPÉCIFIQUE 2 :** Promouvoir la digitalisation de la santé communautaire (DISC) au bénéfice de 75% des ASC et autres agents communautaires dans toutes les aires de santé | 838 600 | 287 455 | 88 800 | 273 395 | 364 950 | 0 |
| | **OBJECTIF SPÉCIFIQUE3** : Promouvoir l'intégration de la santé numérique dans l'offre de service globale des structures de santé (publique, privé, communautaire et confessionnel) | 335 440 | 114 982 | 35 520 | 38 958 | 145 980 | 0 |
| | **Total 4** | **1 677 200** | **574 910** | **177 600** | **370 790** | **729 900** | **0** |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 63/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| AXES STRATEGIQUE | OBJECTIFS SPECIFIQUES | Budget global | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **AXE STRATEGIQUE V : STANDARDS, INTEROPERABILITE ET NORMES** | Faire évoluer le niveau de maturité de l'interopérabilité des outils du SIS du niveau 2 « émergeant » vers le niveau 4 « Institutionnalisé » | | | | | | |
| | Assurer l'interopérabilité des systèmes informatiques (SIS) à tous les niveaux de la pyramide | 718 800 | 246 390 | 104 400 | 368 010 | 0 | 0 |
| | **Total 5** | **718 800** | **246 390** | **104 400** | **368 010** | **0** | **0** |
| **AXE STRATEGIQUE VI : INFRASTRUCTURE** | Assurer la disponibilité des infrastructures technologiques physiques de qualité pour la continuité des services en ligne | | | | | | |
| | **OBJECTIF SPECIFIQUE 1** : Renforcer les capacités de l'Agence pour soutenir la santé numérique au Mali | 6 657 600 | 2 159 280 | 811 840 | 2 499 230,4 | 763 680 | 731 969,6 |
| | OBJECTIF SPÉCIFIQUE 2 : Mettre en place des plateformes numériques intégrées ou la dématérialisation des services d'au moins 75% des structures de santé | 1 664 400 | 575 220 | 202 960 | 574 807,6 | 178 420 | 136 992,4 |
| | **Total 6** | **8 322 000** | **2 734 500** | **1 014 800** | **3 074 038** | **942 100** | **868 962** |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 64/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| AXES STRATEGIQUE | OBJECTIFS SPECIFIQUES | Budget global | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AXESTRATEGIQUE VII : RESSOURCES HUMAINES | Renforcer les ressources humaines en nombre et en qualité dans le domaine de la santé numérique à tous les niveaux de la pyramide sanitaire. | | | | | | |
| | Evaluer les besoins en ressources humaines dans le domaine de la santé numérique à tous les niveaux de la pyramide sanitaire | 589 740 | 132 480 | 109 200 | 132 390 | 100 380 | 40 028 |
| | Renforcer les compétences du personnel de la santé à l'utilisation des solutions, logiciels ou outils numériques dans le domaine de la santé | 1 965 800 | 309 120 | 254 800 | 308 910 | 234 482 | 219 010 |
| | **Total 7** | **2 555 540** | **441 600** | **364 000** | **441 300** | **334 862** | **259 038** |
| | **Euro** | **32 369 000** | **12 473 900** | **8 842 000** | **6 695 500** | **2 207 600** | **2 150 000** |
| | **en FCFA** | **21 234 064 000** | **8 182 878 400** | **5 800 352 000** | **4 392 248 000** | **1 448 185 600** | **1 410 400 000** |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 65/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

### 7.4. Récapitulatifs selon la nature des interventions par catégorie

L'évaluation présentée ici est une prévision basée sur des estimations moyennes standards du domaine. Elle peut évoluer en fonction des options choisies et du temps.

Le tableau 7 représente la synthèse de ces estimations par catégorie de coût selon la nature des interventions en termes d'investissement, de fonctionnement, de prestation externes (assistance technique) et de charges internes (prise en charge des ressources humaines).

*Tableau 7 : Synthétique de l'évaluation budgétaire prévisionnelle*

| **Synthèse Budget (K Euros)** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nature intervention** | **Budget** | **Synthèse Budget (K Euros)** | | | | |
| | | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** |
| Investissement | 20 805 | 9 587 | 6 716 | 4 402 | 100 | 0 |
| Fonctionnement | 7 203,1 | 821,6 | 1 472 | 1 622 | 1 622 | 1 665,6 |
| Prestations externes | 2 396 | 1 624 | 290 | 230 | 151 | 101 |
| Charges internes | 1 965,8 | 441,6 | 364 | 441,6 | 334,6 | 384 |
| **Total (000 euros)** | **32 369,9** | **12 473,9** | **8 842** | **6 695,6** | **2 207,6** | **2 150** |
| ***Total (000 FCFA)*** | **21 234 064** | **8 182 878,4** | **5 800 352** | **4 392 248** | **1 448 185 ,6** | **1 410 400** |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 66/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

### 7.4.1. Investissement

Pour l'investissement, l'évaluation concerne :

- Les coûts liés à l'acquisition des progiciels de système d'information des établissements de santé à tous les niveaux de la pyramide. Ils résultent du recoupement des coûts moyens des solutions qu'elles soient propriétaires ou Open Source ;
- Les coûts des investissements matériels informatiques nécessaires au déploiement du projet à tous les niveaux. Ils incluent aussi la mise en place d'un Datacenter dédié à la santé et d'un PACS mutualisé pour le pays ;
- Les outils de la télémédecine pour les Centres de Santé de référence (avec domaines prioritaires identifiés comme la santé maternelle et infantile et les maladies cardiovasculaires) ;
- Différentes stratégies notamment la conduite du changement et le renforcement des compétences des équipes projets.

Les estimations en investissement selon les types de structures sont résumées dans le tableau 8

*Tableau 8 : Investissements, évaluation budgétaire*

| **Investissements (K Euros)** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Projets** | **Budget** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** |
| **SI des structures hospitalisation (Hôpitaux de 2ème, 3ème référence, Centres de recherche)** | **1710** | | 1007 | 367 | 336 | |
| **SI des structures de premier niveau** | | | | | | |
| Solution SI Hôpital de District sanitaire/CSRéf | **1080** | | | 1080 | | |
| Solution SI CSCom | **1408** | | | 1408 | | |
| Solution nivaux ASC | **124** | 124 | | | | |
| **SI Pilotage et Veille sanitaire** | **350** | | | 350 | | |
| **PACS mutualisé du territoire** | **1256** | | | | 1256 | |
| **Infrastructures, hébergement, Gestion entrepôts de données, messagerie** | | | | | | |
| Portail/annuaire/authentification/Messagerie/support | **922** | | 450 | 272 | 200 | |
| Data center | **2007** | | 2007 | | | |
| Equipements/poste de travail utilisateurs | **9257** | | 4628 | 2629 | 2000 | |
| **Référentiels, nomenclatures et bases de connaissances (serveurs)** | **25** | 25 | | | | |
| **Organisation, Gouvernance, leadership** | | | | | | |
| Travaux d'évolution des structures | **55** | 55 | | | | |
| **Stratégie de Conduite du changement** | **250** | | 250 | | | |
| **Télémédecine pour le territoire** (Hôpital de District sanitaire/CSRéf) | | | | | | |
| Charriot échographie et ECG | **1230** | | 410 | 410 | 410 | |
| **Renforcement des capacités des équipes** | | | | | | |
| Montée en compétence des équipes projet | **126** | 56 | 70 | | | |
| Formation utilisateurs et support | **1005** | | 505 | 200 | 200 | 100 |
| **Total budget** | **20805** | **260** | **9327** | **6716** | **4402** | **100** |
| ***Total (FCFA)*** | ***13648080*** | ***170560*** | ***6118512*** | ***4405696*** | ***2887712*** | ***65600*** |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 67/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

### 7.4.2. Fonctionnement

Le tableau 9 résume les coûts estimatifs du fonctionnement des outils numériques du SI. Il s'agit des coûts liés aux éléments suivants :

- La maintenance applicative des logiciels du SI ;
- La maintenance préventive des équipements et infrastructures informatiques et des appareils pour la télémédecine.

Les coûts liés à la maintenance des licences ne sont pas pris en compte. Quel que soit le SI choisi, la durabilité du projet dans le contexte malien exige une négociation et une acquisition exemptes de paiements annuels de licence.

*Tableau 9 :* Fonctionnement SI et Outils, évaluation budgétaire

| **Fonctionnement (K Euros)** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Projets** | **Budget** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** |
| **SI des structures hospitalisation (Hôpitaux de 2ème, 3ème référence, Centres de recherche)** | | | | | | |
| Maintenance applicative | 2350 | 470 | 470 | 470 | 470 | 470 |
| **SI des structures de premier niveau** | | | | | | |
| Maintenance applicative Hôpital de District sanitaire/CSRéf | 1200 | 0 | 300 | 300 | 300 | 300 |
| Maintenance applicative CSCom | 1160 | 0 | 290 | 290 | 290 | 290 |
| Maintenance Applicative niveau ASC | 200 | 0 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| **PACS mutualisé pour le territoire** | 340 | 0 | | 120 | 120 | 100 |
| **Infrastructures, hébergement, Gestion entrepôts de données** | | | | | | |
| Maintenance préventive équipements informatique | 463 | 0 | 100 | 100 | 100 | 163 |
| Maintenance préventive Datacenter | 250 | 0 | 50 | 50 | 50 | 100 |
| **Référentiels, nomenclatures et bases de connaissances** | 290 | 60 | 60 | 60 | 60 | 50 |
| **Organisation, Gouvernance, leadership** | | | | | | |
| Management stratégique du projet | 67,1 | 18,3 | 12,2 | 12,2 | 12,2 | 12,2 |
| Management opérationnel du projet | 70 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 |
| **Conduite du changement** | | | | | | |
| Sensibilisation, communication | 667 | 189 | 126 | 126 | 126 | 100 |
| Partage connaissances, réseautage, voyage d'études. | 146 | 70 | | 30 | 30 | 16 |
| **Total budget** | **7202,3** | **821,3** | **1472** | **1622** | **1622** | **1665** |
| ***Total (FCFA)*** | ***4724708,8*** | ***538772,8*** | ***965632*** | ***1064032*** | ***1064032*** | ***1092240*** |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 68/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

### 7.4.3. Prestations externes

Le tableau 10 résume les coûtsestimatifs des différentes interventions et prestations externes prévisionnelles. Il s'agit principalement des coûts pour :

- La maitrise d'œuvre : les prestations pour l'élaboration des études et cahiers de charges incluant le cadre d'interopérabilité du SIS, la mise en œuvre de la stratégie de conduite du changement, ...
- La maitrise d'ouvrage : l'accompagnement technique du projet en termes d'expertise

*Tableau 10 : Evaluation « Prestations externes »*

| **Prestations externes (millier Euros)** | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Projets** | **Budget** | **2024** | **2025** | **2026** | **2027** | **2028** |
| **Assistance Maitrise d'œuvre** | | | | | | |
| **SI des structures hospitalisation (Hôpitaux de 2ème, 3ème référence, Centres de recherche)** | | | | | | |
| Etudes et Cahier de charges | **250** | 150 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| **SI des structures de premier niveau** | | | | | | |
| Etudes et Cahier de charges HR, Hôpital de District sanitaire/CSRéf, CSCom, ASC | **100** | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 |
| **SI Pilotage et Veille sanitaire** | | | | | | |
| Etudes complémentaires | **70** | 70 | 0 | | 0 | 0 |
| **Eude PACS mutualisé du territoire** | **60** | 0 | 0 | 60 | 0 | 0 |
| **Assistance à l'élaboration du cadre d'interopérabilité** | **470** | 350 | 120 | | | |
| **Infrastructures, hébergement, Gestion entrepôts de données/ Interopérabilité** | | | | | | |
| Etudes et Cahier de charges | **120** | | 120 | | | |
| **Référentiels, nomenclatures et bases de connaissances** | **75** | 30 | 45 | | | |
| **Organisation, Gouvernance, leadership** | | | | | | |
| Etude pour la structure de gouvernance | **50** | 50 | | | | |
| **Conduite du changement** | | | | | | |
| Stratégie Conduite | **250** | | 250 | | | |
| Mise en œuvre Stratégie | **250** | | | 100 | 100 | 50 |
| **Télémédecine pour le territoire** | | | | | | |
| Etudes et Cahier de charges | **50** | | 50 | | | |
| **Renforcement des capacités de compétences en e-santé** | 112 | 25 | 29 | 29 | 29 | |
| **Assistance Maitrise d'ouvrage** | | | | | | |
| Expertise d'accompagnement | **539** | 135 | 101 | 101 | 101 | 101 |
| **Total budget** | **2396** | **810** | **915** | **290** | **230** | **151** |
| ***Total (FCFA)*** | ***1571776*** | ***531360*** | ***600240*** | ***190240*** | ***150880*** | ***99056*** |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 69/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

### 7.4.4. Charges internes

Le tableau 11 résume les coûts estimatifs des charges internes. Les coûts sont liés aux efforts personnes/année pour la coordination et la mise en œuvre du projet. Bien que les membres des équipes projet envisagées soient des fonctionnaires pour la plupart, il importe d'estimer ces efforts particulièrement et de voir dans quelle mesure motiver les équipes projet. Les primes estimées constituent les moyennes constatées pratiquées au Mali.

Tableau 11 : *Evaluation « Charges internes »*

| **Charges internes (millier Euros et personne/année)** | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Projets** | **Budget** | **2024** | | **2025** | | **2026** | | **2026** | | **2026** | |
| | | Dépenses | RH | Dépenses | RH | Dépenses | RH | Dépenses | RH | Dépenses | RH |
| SI des structures hospitalisation Publiques | 220 | 67,2 | 16 | 37,6 | 12 | 57,6 | 12 | 28,8 | 6 | 28,8 | 6 |
| SI des structures de premier niveau | 297,6 | 48 | 10 | 48 | 10 | 67,2 | 14 | 67,2 | 14 | 67,2 | 14 |
| SI Pilotage et Veille sanitaire | 76,8 | 28,8 | 6 | 19,2 | 4 | 9,6 | 2 | 9,6 | 2 | 9,6 | 2 |
| PACS mutualisé | 76,8 | 19,2 | 4 | 19,2 | 4 | 19,2 | 4 | 9,6 | 2 | 9,6 | 2 |
| Infrastructures, hébergement, Gestion entrepôts de données | 116,2 | 38,4 | 10 | 19,2 | 4 | 19,2 | 4 | 19,2 | 4 | 19,2 | 4 |
| Référentiels, nomenclatures et bases de connaissances | 124,8 | 38,4 | 10 | 28,8 | 6 | 19,2 | 4 | 19,2 | 4 | 19,2 | 4 |
| Organisation, Gouvernance, leadership | 134,4 | 38,4 | 10 | 28,8 | 6 | 28,8 | 6 | 19,2 | 4 | 19,2 | 4 |
| Conduite changement | 475,2 | 72 | 18 | 57,6 | 12 | 115,2 | 24 | 115,2 | 21 | 115,2 | 24 |
| Télémédecine | 296,2 | 48 | 12 | 76,8 | 16 | 76,8 | 16 | 17,8 | 16 | 76,8 | 16 |
| Renforcement des capacités et réseautage | 148,8 | 43,2 | 12 | 28,8 | 6 | 28,8 | 6 | 28,8 | 6 | 19,2 | 4 |
| **Total budget** | **1966,8** | ***441,6*** | | **364** | | **441,6** | | **334,6** | | **384** | |
| ***Total (FCFA)*** | ***1289565*** | ***289689,6*** | | ***238784*** | | ***289689,6*** | | ***219497,6*** | | ***251904*** | |
| **Total RH (homme/année)** | **439** | | **108** | | **80** | | **92** | | **79** | | **80** |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 70/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

## VIII. CADRE DE SUIVI ET D'EVALUATION DU PLAN

### 8.1. Mécanisme de suivi-évaluation

Il convient de distinguer le niveau de la régulation de celui de la gouvernance opérationnelle. Si la première relève du ministère, le second doit trouver une réponse plus fonctionnelle, d'où la création de l'Agence Nationale de Télésanté et d'Informatique Médicale (ANTIM) en 2008. Elle est placée sous la tutelle du ministre en charge de la santé. Il convient de redéfinir ses missions de manière plus large, de les préciser et d'étoffer les compétences de son équipe pour embrasser le spectre plus large de ses activités, de maitrise de conduite des projets et programmes dans le domaine de la santé numérique. Le mécanisme de suivi et évaluation du plan intègre totalement la base du système d'information sanitaire, les supervisions périodiques, l'évaluation périodique et les rencontres périodiques des instances de coordination et de suivi. Il sera procédé à une évaluation à mi-parcours et à une évaluation finale. Pour le suivi, en plus des rencontres périodiques, les sorties conjointes avec les acteurs clés et les parties prenantes seront organisées sous la responsabilité de la plateforme nationale de coordination de santé numérique. Des revues annuelles et une revue à mi-parcours des différentes composantes de la santé numérique auront lieu pour réorienter, si nécessaire, les interventions en vue d'assurer l'atteinte des objectifs fixés.

### 8.2. Mécanisme de révision

Le PSNSN du Mali donne les orientations d'évolution pour les cinq (05) prochaines années 2024-2028, et constitue une véritable charte entre les parties prenantes intervenant dans le domaine de la santé numérique du niveau national et international. Toutefois, il devra être ouvert et évolutif du fait d'opportunités dues notamment à l'évolution de (i) l'environnement numérique ; (ii) du contexte sanitaire ; (iii) de la règlementation et de (iv) l'adoption des technologies de l'information et de la communication (matériels, logiciels et services) dans l'offre des prestations de services et des soins.

### 8.3. Cadre de performance

Le suivi de la performance du plan stratégique 2024-2028 se fera à travers un processus continu de collecte et d'analyse des données permettant de s'assurer de l'évolution et des progrès réalisés tout au long de la mise en œuvre des interventions. Les indicateurs de performance qui serviront à mesurer les changements recherchés seront définis dans une matrice appelée cadre de performance. Cette matrice prend en compte les indicateurs d'impact, d'effet (résultats), de produits et de processus, tels que décrits dans le plan de suivi-évaluation 2024-2028.

### 8.4. Suivi des progrès

Des revues et des rencontres de concertations seront organisées à travers les groupes thématiques dans le domaine de la santé numérique, la plateforme nationale de coordination de santé numérique et les différents organes de gestion de l'ANTIM conformément au Décret N° 08-643/P-RM du 14 octobre 2008 fixant l'organisation et les modalités de fonctionnement. Ce mécanisme vise à faciliter le suivi de la mise en œuvre du plan stratégique et à estimer le niveau des progrès atteints. Ce suivi portera aussi bien sur le processus que les changements induits (adoption et utilisation systématique de la santé numérique dans l'offre des services de santé). L'accent sera sur les intrants, les activités, les produits et les résultats obtenus. L'élaboration d'un programme d'activités et projet de budget (PA-PB) permettra de définir de façon annuelle les activités, les responsabilités et les délais d'exécution des activités à mener par domaine d'intervention. Il s'agira notamment de l'organisation de réunions de coordination à tous les niveaux de la pyramide sanitaire y compris avec la société civile et le secteur privé. Les supervisions par les différents niveaux permettront de renforcer les capacités des utilisateurs cibles des équipements numériques



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 71/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

et de télémédecine et surtout de corriger à temps les obstacles et insuffisances identifiés dans la mise en œuvre des activités de la santé numérique. Une base de données nationales intégrées, interconnectées ou interopérables (DHIS2) pour l'analyse, le stockage, l'hébergement et l'archivage des données de santé et le suivi des indicateurs clés de la santé numérique, seront régulièrement mis à jour en collaboration avec toutes les parties prenantes intervenant dans le domaine.

## 8.5. Evaluation de l'impact et des résultats

### 8.5.1. Evaluation des indicateurs de résultats/effets

L'adoption, l'adaptation ou l'utilisation des outils numériques et équipements de télémédecine (dossier médical informatisé et ou partagé) dans l'offre des services ou des soins, se fera à travers le processus d'interopérabilité des outils avec le DHIS2 et le développement de solutions selon le besoin pour contribuer à l'amélioration du niveau de maturité d'interopérabilité des outils du SIS (du niveau 2 : émergeant vers le niveau 4 : institutionnalisé). Pour ce faire un cadre d'interopérabilité et une feuille de route seront mis en place et des rencontres périodiques seront organisées avec les différents groupes thématiques et la plateforme nationale de coordination de santé numérique pour le suivi de l'évolution des indicateurs des composés de la santé numérique.

En outre, des missions de suivi, de maintenances, de supervisions formatives sur l'utilisation des outils numériques et ou de télémédecine déployés ou en cours d'implémentation au niveau des structures et la fiabilité, la sécurité et la disponibilité des services seront réalisées à tous les niveaux de la pyramide sanitaire. La revue de performance à mi-parcours du Plan Stratégique sera réalisée en 2026 et permettra d'apprécier les taux d'exécution des activités, d'identifier les goulots d'étranglements et de proposer des orientations pour améliorer les résultats. Elle permettra d'évaluer les performances de la mise en œuvre des différentes interventions, les forces et faiblesses et surtout de faire des recommandations pour la deuxième édition du Plan stratégique national de santé numérique 2029-2033.

### 8.5.2. Evaluation de l'impact

Les évaluations de l'impact des interventions de la santé numérique se feront tout au long de la mise en œuvre du Plan stratégique et à la fin de l'année 2028. Les évaluations d'impact de la mise en œuvre des activités de la santé numérique se feront à travers les études, les revues, les concertations et les enquêtes dans les formations sanitaires. L'évaluation du niveau de maturité d'interopérabilité des outils du SIS, permettra de mesurer le niveau des interventions.

## 8.6. Cadre de performance du plan Stratégique National de Santé numérique du Mali

Le tableau 12 illustre le cadre de performance de la mise en œuvre du plan stratégique national santé numérique.



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 72/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

Tableau 12 : Cadre de performance du plan Stratégique National de Santé numérique du Mali

| Objectifs stratégiques | Indicateurs | valeurs de Base | | Cibles | | | | | sources | Méthode | Responsables |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Valeurs | Années | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | | | |
| Renforcer le leadership et la gouvernance en matière de santé numérique | Taux de réalisation des objectifs du plan stratégique | NA | 2023 | 15% | 25% | 50% | 75% | 75% | Rapport évaluation | Réalisation sur prévue | ANTIM |
| D'ici 2028, renforcer le cadre légal, règlementaire de la santé numérique | Proportion de projets de politiques et de textes juridiques élaborés et validés | ND | 2023 | 20 | 40 | 70 | 100 | 100 | rapport d'activités ou décrets, arrêtés et décision adoptés par les autorités compétentes | Nombre de texte adopté sur prévu | Plateforme national de coordination de la santé numérique Au Mali |
| D'ici 2028, améliorer le mécanisme d'investissement et de financement de la santé numérique | Taux de mobilisation des ressources Financières | 40% | 2022 | 65 | 75 | 85 | 95 | 95 | Compte administratif Rapport financier | Réalisation sur prévu | ANTIM/DFM |
| | Taux d'exécution des travaux du siège de l'Agence | 39% | 2022 | 75 | 100 | 100 | 100 | 100 | PV de réception | Niveau des travaux sur prévu | ANTIM |
| | Taux d'exécution des investissements | ND | 2023 | 25 | 50 | 75 | 100 | 100 | rapports des journées d'évaluations des structures | réalisations sur les prévisions | CPS |
| D'ici 2028, Mettre en place un système d'information sanitaire intégré, interconnecté et ou interopérable répondant aux besoins des utilisateurs et des bénéficiaires dans à | % établissements sanitaires utilisent un dossier médical harmonisé et informatisé/partagé intégrant la | 10 | 2023 | 25 | 35 | 45 | 60 | 75 | rapports d'activité des structures. | Nombre d'EPH disposant un dossier médical informatisé /le nombre total d'EPH) *100 | ANTIM |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 73/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| Objectifs stratégiques | Indicateurs | valeurs de Base | | Cibles | | | | | sources | Méthode | Responsables |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Valeurs | Années | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | | | |
| tous les niveaux de la pyramide sanitaire | gestion de la CSU | | | | | | | | | | |
| | % d'Agents de santé communautaire utilisant au moins un outil numérique pour assurer le PMA | ND | 2023 | 15 | 30 | 45 | 60 | 75 | Rapport d'activités | nombre d'agents utilisant les outils numérique/ prévu | DGSHP |
| | % de séance de téléconsultation réalisées | ND | 2023 | 25 | 35 | 50 | 65 | 80 | Rapports d'activités | nbre séances réalisé sur prévu | CHU/EPH/ANTIM/ CSRéf/CSCom |
| | Nbre d'actes de télémédecine réalisé | ND | 2024 | 15 | 30 | 45 | 60 | 75 | Rapports d'activités ou revues | chiffre de réalisation de l'ensemble des actes dans le domaine de la télémédecine | Toutes les structures de santé |
| D'ici 2028, évoluer le niveau de maturité de l'interopérabilité des outils du SIS du niveau 2 « émergeant » vers le niveau 4 «Institutionnalisé » | Nbre de scores de maturité | niveau 2 | 2022 | niveau 2 | niveau 3 | niveau 3 | niveau 4 | niveau 4 | rapport d'évaluation | nbre total de scores obtenus par domaines (leadership et gouvernance) | ANTIM |
| D'ici 2028, assurer la disponibilité des infrastructures technologiques physiques de qualité pour la | Nbre de jour d'arrêt du data center | 0 | 2022 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Rapport d'activités | chiffre en jour d'accès au serveur ou service du data center | ANTIM |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 74/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| Objectifs stratégiques | Indicateurs | valeurs de Base | | Cibles | | | | | sources | Méthode | Responsables |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Valeurs | Années | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | | | |
| continuité des services en ligne | Nbre de jour d'accès aux services en ligne | ND | 2023 | 365 | 365 | 365 | 365 | 365 | Rapport d'activités | chiffre en jour d'accès au serveur ou service du data center | ANTIM |
| D'ici 2028, renforcer les ressources humaines en nombre et en qualité dans le domaine de la santé numérique à tous les niveaux de la pyramide sanitaire | % d'école dispensant des modules de santé numérique | ND | 2023 | 25% | 50% | 75% | 100% | 100% | rapports d'évaluation | Nbre d'école dispensant des modules de santé numérique sur le nbre prévu | ANTIM |
| | % d'agents de santé formés sur l'utilisation des outils numérique en santé | ND | 2023 | 25% | 25% | 75% | 85% | 90% | Rapports d'activités | nbre d'agents formés sur prévu | ANTIM |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 75/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

# Annexes



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 76/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

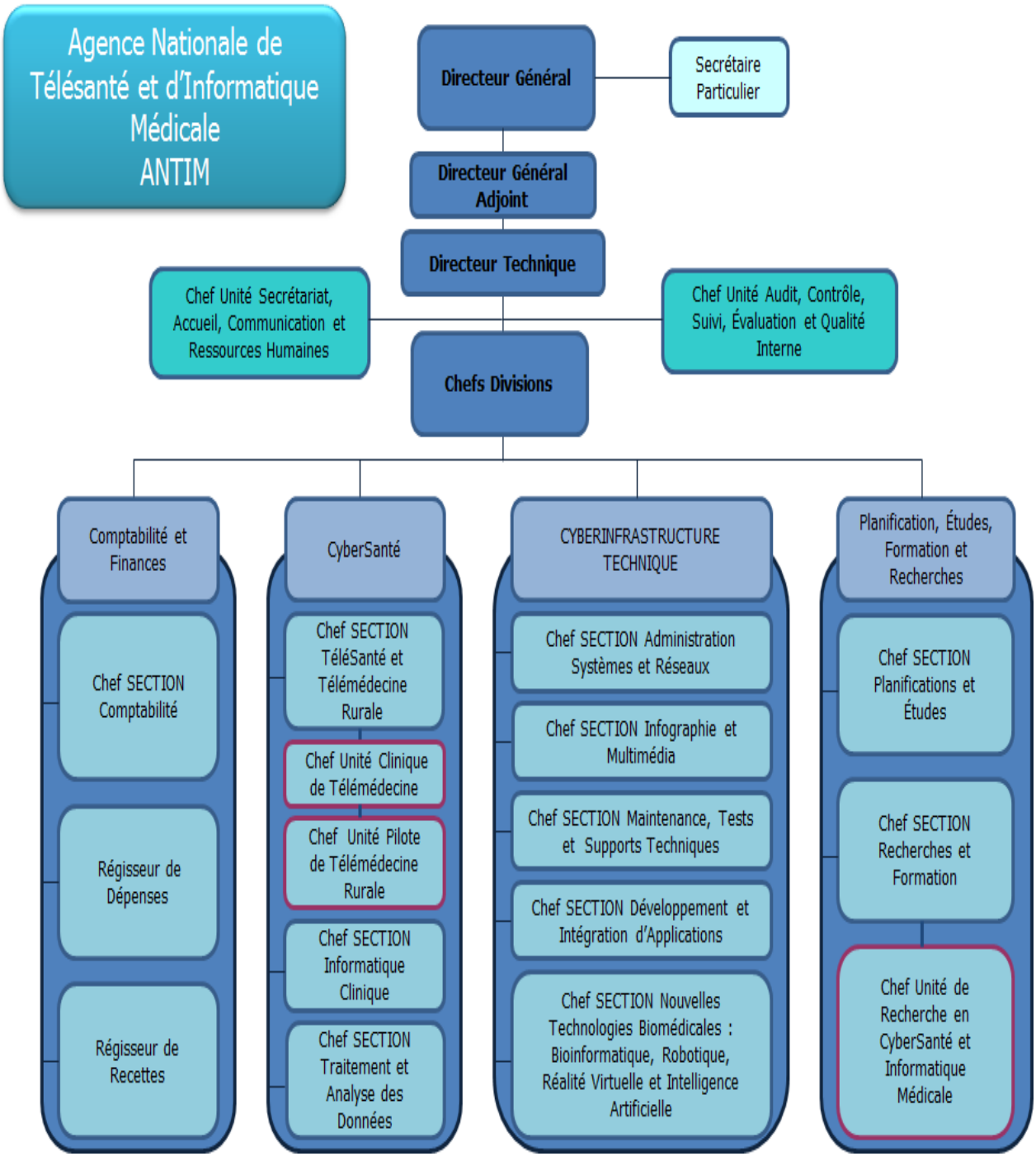
## Annexe 1 : Bibliographie


- DGSHP, ANTIM, UNICEF, Rapport de l'étude d'analyse de la situation de la santé numérique au Mali, octobre 2020 ;
- Ministère de la santé et du développement social ; CPS ; Plan stratégique du Système national d'information sanitaire et Social, 2020-2024 ; février 2021 ;
- Mali, Secrétariat Général du Gouvernement ; Décret N° 08-643 fixant les modalités de fonctionnement de l'ANTIM ; octobre 2008 ;
- Mali, Secrétariat Général du Gouvernement ; l'Ordonnance N° 007/P-RM du 26 septembre 2008, ratifiée par la Loi N° 037 du 07 novembre 2008 portant création de l'ANTIM, novembre 2008 :
- Mali, PNLP ; plan stratégique de lutte contre le paludisme 2013-2017
- République du Cameroun, Ministère de la santé publique ; plan stratégique de santé numérique 2020-2024 ; octobre 2019
- Mali, Secrétariat Général du Gouvernement ; Circulaire N° 2016-001/PRIM-SG du 04 janvier 2016 relative aux règles et procédures du Travail Gouvernemental ; janvier 2026 ;
- Ministère de la santé et de l'hygiène publique ; Plan d'Action Mali (2020-2023) ;
- Ministère de la santé et de l'hygiène publique, ministère du travail et des affaires Sociales et Humanitaires et le Ministère de la promotion de la femme, de l'enfant et de la famille ;
- Plan Décennal de Développement Sanitaire et Social du Mali 2014-2023 ;
- Le Programme de Développement Sanitaire et Social 2019-2023 ;
- Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique (MSHP) /DNS ; Le Plan Stratégique National des Soins Essentiels dans la Communauté 2016-2020 ; mars 2015 :
- OMS, Comité régional de la Méditerranée orientale Soixante-neuvième session Point 3 ; Stratégie régionale pour la promotion de la santé numérique dans la Région de la Méditerranée orientale (2023-2027) ; EM/RC69/8 Septembre 2022 ;
- OMS ; Projet de stratégie mondiale pour la santé numérique 2020-2025 ;
- OMS-ITU, Guide pratique sur les stratégies nationales en matière de cybersanté ; ISBN 978 92 4 254846 4 (WHO)- ISBN 978 92 61 14052 6 (ITU) ; 2013 :
- ANTIM/DGSHP/CHISU ; Rapport final de l'enquête d'évaluation de la maturité de l'interopérabilité du système d'information sanitaire du Mali ; Octobre 2022.




**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 77/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

**Annexe 2 : Organigramme de l'ANTIM**






**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 78/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

**Annexe 3 : Plan de mise en œuvre des activités par objectif stratégique**

| Activités | Chronogramme | | | | | Responsable | Partenaire |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | | |
| **1. LEADERSHIP ET DE LA GOUVERNANCE** | | | | | | | |
| 1.1. Renforcer le leadership et la gouvernance en matière de santé numérique | | | | | | | |
| 1.1.1. Mettre en place une plateforme nationale de coordination de santé numérique | | | | | | | |
| 1.1.1.1. Créer une plateforme nationale de coordination de santé numérique au Mali ; | X | X | | | | ANTIM | PNUD/SANDI |
| 1.1.1.2. Assurer le fonctionnement de la plateforme nationale de coordination de santé numérique | X | X | X | X | X | ANTIM | PNUD/SANDI |
| 1.1.1.3. Tenir régulièrement les instances de gestion des différents groupes thématiques en matière de la santé numérique | | | | | | | |
| 1.1.1.4. Organiser des ateliers de concertation sur les activités de la plateforme nationale de coordination de santé numérique; | X | X | X | X | X | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 1.1.2. Assurer la communication sur les interventions dans le domaine de la santé numérique à tous les niveaux de la pyramide sanitaire | | | | | | | |
| 1.1.2.1. Organiser des séances de plaidoyer et lobbying sur la promotion de la santé numérique à tous les niveaux de la pyramide sanitaire | X | X | X | X | X | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 1.1.2.2. Assurer le fonctionnement de la flotte mobile de la santé | X | X | X | X | X | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 1.1.2.3. Assurer le fonctionnement du centre d'appels des urgences | X | X | X | X | X | Toutes structures du MSDS | |
| 1.1.2.4. Organiser des campagnes de sensibilisation ou de mobilisation sociale sur les activités de la santé numérique | X | X | X | X | X | ANTIM/DGSHP-PTF | Etat |
| 1.1.2.5. Diffuser ou publier à grande échelle, en utilisant les sites web, les priorités | X | X | X | X | X | ANTIM | PNUD/OMS |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 79/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| Activités | Chronogramme | | | | | Responsable | Partenaire |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | | |
| thématiques de recherche en santé | | | | | | | |
| 1.1.2.6. Organiser des journées scientifiques de la santé numérique avec l'implication des sociétés savantes | X | X | X | X | X | ANTIM | PNUD/OMS |
| 1.1.2.7. Diffuser, publier et ou disséminer les textes réglementaires, législatifs et juridiques en santé numérique | X | X | X | X | X | ANTIM | USAID/PNUD |
| 1.1.2.8. Diffuser ou Publier les résultats de recherche sur l'innovation en matière de mise en œuvre de la santé numérique | X | X | X | X | X | ANTIM | USAID/PNUD/OMS |
| 1.1.1.2.9. Organiser des ateliers d'élaboration, de validation et de dissémination du plan de suivi et d'évaluation du Plan Stratégique de Santé Numérique. | | | | | | | |
| **1.1.3.** Suivre et évaluer les activités de mise en œuvre de la santé numérique | | | | | | | |
| 1.1.3.1. Organiser des supervisions et ou intégrées des activités de santé numérique | X | X | X | X | X | ANTIM/DGSHP-CPS | ETAT/PTF |
| 1.1.3.2. Organiser des revues sur la mise en œuvre des activités de la santé numérique au Mali | X | X | X | X | X | ANTIM/PNCSN | ETAT/PTF |
| 1.1.3.3. Mettre en place un mécanisme de certification (incitation, encouragement, de motivation ou reconnaissance…) dans le domaine des innovations en santé numérique ; | X | X | X | X | X | ANTIM/PNCSN | ETAT/PTF |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 80/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| Activités | Chronogramme | | | | | Responsable | Partenaire |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | | |
| 1.1.3.4. Evaluer à mi-parcours et à la fin de la mise en œuvre du plan stratégique National de santé numérique | | | X | | X | ANTIM/PNCSN | ETAT/PTF |
| **2. LEGISLATION, POLITIQUE ET CONFORMITE** | | | | | | | |
| **2.1.** Renforcer le cadre juridique et institutionnel de la santé numérique. | | | | | | | |
| **2.1.1.** Améliorer le cadre législatif, politique et la conformité et ou normes sur la mise en œuvre de la santé numérique | | | | | | | |
| 2.1.1.1. Elaborer le manuel de procédures de la mise en œuvre de la plateforme nationale de coordination de santé numérique | X | X | | | | Plateforme national de coordination santé numérique | PNUD/OMS |
| 2.1.1.2. Organiser des ateliers d'élaboration et de validation des documents de politique et d'éthique sur la santé numérique | X | X | X | | | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 2.1.1.3. Organiser des ateliers de vulgarisation des documents de politique et d'éthique | X | X | X | X | | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 2.1.1.4. Organiser des ateliers d'élaboration et de validation des projets de textes juridiques dans le domaine de la santé numérique | X | X | X | X | | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 2.1.1.5. Organiser des ateliers d'élaboration et de validation du Plan de Suivi – Evaluation de la mise en œuvre du Plan Stratégique de Santé Numérique | X | | | | | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| **2.1.2.** Elaborer les différents textes législatifs et règlementaires de santé numérique au Mali | | | | | | | |
| 2.1.2.1. Elaborer les projets de textes règlementaires et législatifs de pratique de la télémédecine au Mali | X | X | | | | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 2.1.2.2. Organiser un atelier de validation des différents projets de textes par les parties prenantes | X | X | X | | | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 81/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| Activités | Chronogramme | | | | | Responsable | Partenaire |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | | |
| 2.1.2.3. Organiser des séances de signatures de conventions ou de contrats de prestations entre les parties prenantes dans le domaine de la santé numérique | X | X | X | X | X | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 2.1.2.4. Elaborer un cadre législatif et règlementaire des protocoles, normes et ou standards d'interopérabilité du SIS au Mali | X | X | X | | | ANTIM/PNCSN | OMS/PNUD/USAID |
| 2.1.2.5. Organiser un atelier d'élaboration et de validation des protocoles, normes et ou standards d'interopérabilité. | X | X | X | X | | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| **3. STRATEGIE ET INVESTISSEMENT** | | | | | | | |
| **3.1.** Renforcer la mobilisation des ressources financières pour la mise en œuvre de la santé numérique | | | | | | | |
| **3.1.1.** Assurer la mobilisation des ressources pour le financement de l'offre des services de santé numérique | | | | | | | |
| 3.1.1.1. Elaborer et ou mettre à jour la cartographie des différentes parties prenantes intervenant dans le domaine de la santé numérique | X | X | X | X | X | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 3.1.1.2. Elaborer un plan de mobilisation des ressources financières en matière de santé numérique ; | X | X | | | | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 3.1.1.3. Organiser des ateliers d'élaboration et de validation des Plans de travail budgétisé annuel de la santé numérique (PTBA) . | X | X | X | X | X | ANTIM/PNCSN | OMS/PNUD/USAID/ UNICEF |
| 3.1.1.4. Organiser des séances de plaidoyer pour la mise en place un fonds d'investissements de la santé numérique | X | X | X | X | X | ANTIM/PNCSN | OMS/PNUD/USAID/ UNICEF |
| **3.1.2.** Mettre en place un mécanisme de mobilisation des ressources en matière de santé numérique | | | | | | | |
| 3.1.2.1. Mettre en place un fonds d'investissements de la santé numérique | X | X | X | | | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 3.1.2.2. Créer des réseaux de chercheurs en utilisant le potentiel des TIC pour | X | X | | | | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 82/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| Activités | Chronogramme | | | | | Responsable | Partenaire |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | | |
| discuter, communiquer, publier, diffuser sur les questions de recherche | | | | | | | |
| 3.1.2.3. Mettre en place et ou mettre à jour la base de données des résultats de la recherche en santé numérique totalement intégrée au système d'informations sanitaires | X | X | X | X | X | ANTIM/PNCSN | OMS/PNUD/USAID |
| 3.1.2.4. Organiser des appels à projets de recherche sur la santé numérique | X | X | X | X | X | ANTIM/PNCSN | OMS/PNUD/USAID/ FMOS |
| **4. SERVICES ET APPLICATIONS** | | | | | | | |
| 4.1. Renforcer le système d'information sanitaire à travers l'intégration, l'interconnexion et l'interopérabilité des outils numériques répondant aux besoins des utilisateurs et des bénéficiaires à tous les niveaux de la pyramide sanitaire. | | | | | | | |
| **4.1.1.** Atteindre 75% des établissements sanitaires utilisant un dossier médical harmonisé et informatisé/partagé intégrant la gestion de la CSU | | | | | | | |
| 4.1.1.1. Poursuivre l'adaptation et l'implémentation des solutions SIH dans les établissements de santé à tous les niveaux | X | X | X | X | X | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 4.1.1.2. Equiper les établissements de santé en équipement informatique et réseaux de communication pour la pratique de la télémédecine et l'informatique médicale | X | X | X | X | X | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 4.1.1.3. Organiser des missions de suivi et de maintenance des équipements numérique et de télémédecine à tous les niveaux de la pyramide sanitaire | X | X | X | X | X | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 4.1.1.4. Organiser régulièrement les rencontres des différents groupes thématiques dans le cadre de la mise en œuvre des activités de la santé numérique | X | X | X | X | X | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 83/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| Activités | Chronogramme | | | | | Responsable | Partenaire |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | | |
| 4.1.2. Promouvoir la digitalisation de la santé communautaire (DISC) au bénéfice de 75% des ASC et autres agents communautaires dans toutes les aires de santé | | | | | | | |
| 4.1.2.1. Poursuivre le déploiement des outils du DISC-Mali dans les districts sanitaires | X | X | X | X | | DGSHP/ANTIM | PNUD/OMS/UNICEF, PACSU/WB, USAID/Keneya nieta, UMRSS, Muso. |
| 4.1.2.2. Poursuivre l'adaptation des outils de DISC au paquet minimum d'activités (PMA) à tous les niveaux de la pyramide sanitaire | X | X | X | X | X | DGSHP/ANTIM | PNUD/OMS/UNICEF, PACSU/WB, USAID/Keneya nieta, UMRSS, Muso. |
| 4.1.2.4. Mettre en place d'un système de notification basé sur les évènements de santé publique | X | X | X | | | INPS | CDC/OMS/UNICEF |
| 4.1.3. Promouvoir l'intégration de la santé numérique dans l'offre de service globale des structures de santé (publique, privé, communautaire et confessionnel) | | | | | | | |
| 4.1.3.1. Mettre en place un cadre de concertation entre les différents acteurs | X | X | X | X | X | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 4.1.3.2. Mettre en place une plateforme intégrée de télémédecine au Mali | X | X | | | | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 4.1.3.3. Organiser régulièrement des séances de télémédecine entre les parties prenantes | X | X | X | X | X | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 4.1.3.4. Organisation des campagnes de téléconsultation dans le cadre de la célébration des différentes journées de promotion de la santé | X | X | X | X | X | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 4.1.3.5. Partager les bonnes pratiques dans la mise en œuvre de la santé numérique entre les différentes parties prenantes | | | X | X | X | ANTIM/PNCSN | OMS/PNUD/USAID/ UNICEF |
| 4.1.3.6. Poursuivre la mise en place de l'observatoire national de santé et du développement social | X | X | X | X | X | CPS/DGSHP/ANTIM | OMS |
| **5. STANDARDS, INTEROPERABILITE ET NORMES** | | | | | | | |
| 5.1. Faire évoluer le niveau de maturité de l'interopérabilité des outils du SIS du niveau 2 « émergeant » vers le niveau 4 « Institutionnalisé » | | | | | | | |
| **5.1.1.** Assurer l'interopérabilité des systèmes informatiques (SIS) à tous les niveaux de la pyramide | | | | | | | |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 84/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| Activités | Chronogramme | | | | | Responsable | Partenaire |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | | |
| 5.1.1.1. Mettre en place un cadre d'interopérabilité du SIS du Mali | X | X | | | | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 5.1.1.2. Assurer le fonctionnement régulier du cadre d'interopérabilité du SIS | | X | X | X | X | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 5.1.1.3. Elaborer une feuille de route sur l'interopérabilité du SIS | X | | | | | Plateforme national de coordination santé numérique | OMS/PNUD/USAID |
| 5.1.1.4. Mettre en place une architecture complète du SIS | X | X | X | | | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 5.1.1.5. Organiser des voyages d'étude sur l'interopérabilité | X | X | X | | | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 5.1.1.6. Organiser un atelier d'élaboration et de validation des protocoles, normes et ou standards d'interopérabilité | X | X | X | | | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 5.1.1.7. Mettre à jour les bases de données sur l'interopérabilité du SIS | X | X | X | X | X | ANTIM/PNCSN | OMS/PNUD/USAID |
| 5.1.1.8. Mettre à jour les bases de données sur l'interopérabilité du SIS | X | X | X | | | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 5.1.1.9. Poursuivre la mise à jour du serveur test DHIS2 pour assurer l'interopérabilité des outils numériques | X | X | X | X | X | CPS-DGSHP/ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| **6. INFRASTRUCTURE** | | | | | | | |
| 6.1. Assurer la disponibilité des infrastructures technologiques physiques de qualité pour la continuité des services en ligne | | | | | | | |
| 6.1.1. Renforcer les capacités de l'Agence pour soutenir la santé numérique au Mali | | | | | | | |
| 6.1.1.1. Finaliser les travaux de construction du siège de l'ANTIM | X | X | X | | | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 6.1.1.2. Equiper le siège de l'ANTIM pour soutenir la santé numérique | | X | X | X | X | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 85/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| Activités | Chronogramme | | | | | Responsable | Partenaire |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | | |
| 6.1.1.3. Mettre en place un Data Center de dernière génération | | X | X | X | | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 6.1.1.4. Assurer le suivi et la maintenance des équipements et ou outils numériques dans le domaine de la santé numérique | X | X | X | X | X | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 6.1.1.5. Doter l'ANTIM de véhicules de mission pour assurer le suivi et la mise en œuvre des activités cœur métier de télémédecine | X | X | X | | | MSDS | OMS/PNUD/USAID |
| **6.1.2.** Mettre en place des plateformes numériques intégrées ou la dématérialisation des services au niveau de 75% des structures de santé | | | | | | | |
| 6.1.2.1. Mettre en place une base de données de santé unique | X | X | X | X | X | CPS | OMS/PNUD/USAID |
| 6.1.2.2. Développer des systèmes sécurisés de stockage, d'hébergement des données sanitaires | X | X | X | | | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 6.1.2.3. Renforcer la connectivité à haut débit dans les structures sanitaires utilisant un dossier médical informatisé et ou partagé | X | X | X | X | X | ANTIM | OMS/PNUD/USAID/ opérateurs de téléphonie Mobile |
| 6.1.2.4. Renforcer la connectivité à haut débit dans les structures sanitaires utilisant un dossier médical informatisé et ou partagé | X | X | X | X | X | ANTIM | OMS/PNUD/USAID/ AGETIC/AGEFAU/SMTD |
| 6.1.2.5. Renforcer le parc informatique dans les structures sanitaires | X | X | X | X | X | Toutes structures du MSDS | OMS/PNUD/USAID |
| 6.1.2.6. Assurer la maintenance (préventive et curative) des équipements informatiques et réseaux | X | X | X | X | X | ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| **7. RESSOURCES HUMAINES** | | | | | | | |
| **7.1.** Renforcer les ressources humaines en nombre et en qualité dans le domaine de la santé numérique à tous les niveaux de la pyramide sanitaire**.** | | | | | | | |
| **7.1.1.** Evaluer les besoins en ressources humaines dans le domaine de la santé numérique à tous les niveaux de la pyramide sanitaire | | | | | | | |
| 7.1.1.1. Intégrer dans la formation initiale et continue | X | X | X | X | | DRH/ANTIM | OMS/PNUD/USAID |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 86/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| Activités | Chronogramme | | | | | Responsable | Partenaire |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | | |
| des professionnels de santé la santé numérique | | | | | | | |
| 7.1.1.2. Harmoniser et mettre à jour les différents modules de formation sur l'informatique médicale | X | X | X | | | DRH/ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 7.1.1.3. Elaborer et ou mettre à jour le répertoire du personnel de santé y compris la santé numérique | X | X | X | | | DRH/ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 7.1.1.4. Organiser des rencontres de plaidoyer pour le recrutement dans la fonction publique de spécialistes dans le domaine de la santé numérique; | X | X | X | X | | DRH/ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 7.1.1.5. Mettre à jour les cadres organiques en tenant compte des profils de santé numérique | X | X | X | | | DRH/ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 7.1.1.6. Assurer la gestion prévisionnelle des Emplois et Compétences pour la santé numérique | X | X | X | X | | DRH/ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| **7.1.2.** Renforcer les compétences du personnel de la santé à l'utilisation des solutions, logiciels ou outils numériques dans le domaine de la santé | | | | | | | |
| 7.1.2.1. Assurer la formation initiale et continue du personnel sur la santé numérique | X | X | X | X | X | DRH/ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 7.1.2.2. Intégrer la formation en santé numérique dans le processus d'octroi de bourses de formation; | X | X | X | | | DFM/DRH-ANTIM | OMS/PNUD/USAID |
| 7.1.2.3. Organiser des supervisions formatives post formation du personnel ayant bénéficié d'un renforcement de compétence à l'utilisation des outils selon le besoin | X | X | X | X | X | ANTIM/FENASCOM | OMS/PNUD/USAID |
| 7.1.2.4. Intégrer dans le contrat de performance la santé numérique dans l'offre de service globale au niveau des structures de santé; | X | X | X | X | X | ANEAS/DRH/ANTIM | OMS/PNUD/USAID |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 87/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| Activités | Chronogramme | | | | | Responsable | Partenaire |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | | |
| 7.1.2.5. Mettre en place un contrat de performance pour le processus d'intégration de la santé numérique dans l'offre de service globale au niveau des structures de santé | X | X | X | | | ANTIM/FENASCOM | OMS/PNUD/USAID |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 88/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

## Annexe 4 : A.1 Notions de base sur la conception des systèmes d'information (SI)

### A.1.1 Interopérabilité et urbanisation des systèmes d'information

- ***L'interopérabilité***

L'interopérabilité concerne la capacité à collaborer que présentent différents sous-systèmes dans un système d'information conçu et urbanisé à cet effet. Elle désigne aussi la capacité de systèmes hétérogènes indépendants à collaborer les uns avec les autres, de façon harmonieuse, afin d'échanger ou de mettre à la disposition de l'utilisateur, d'une manière exploitable, des informations sans que des adaptations particulières entre systèmes et des développements soient nécessaires. En règle générale, pour y parvenir, le respect de normes et de standards partagés est nécessaire. Cet ensemble de règles et de standards est souvent nommé le cadre d'interopérabilité.

En pratique cette recherche d'interopérabilité correspond à ce que l'on nomme en informatique, une « intégration ». Les logiciels en place initialement et leur urbanisation offrent différentes possibilités d'intégration.Nous présentons une typologie très schématique d'architectures de systèmes et de possibilité d'interopérabilité (le mot architecture est aujourd'hui moins employé surtout lorsqu'il s'agit de systèmes d'information couvrant de larges fonctionnalités dans un établissement ou dans un territoire de santé. On préfère parler d'urbanisation). En pratique, les réalisations du marché que l'on retrouve dans les établissements ne sont pas aussi « pures » et répondent parfois des architectures et des développements mixtes.

La définition et l'intégration d'un cadre d'interopérabilité des systèmes d'information de santé (CI-SIS) permettent d'élargir la gamme des solutions informatiques pour faire face aux demandes multiformes des utilisateurs.

Le cadre d'interopérabilité des systèmes d'information de santé (CI-SIS) est un référentiel dynamique qui doit évoluer par des mises à jour régulières pour prendre en compte les évolutions technologiques et les usages.

En résumé une interopérabilité sémantique solide, efficace et reproductible fait appel à trois niveaux de spécifications à savoir : les référentiels, les profils d'intégration et les standards.

- ***Architectures de systèmes d'information***
    - ***Sous-systèmes juxtaposés***

C'est la situation la plus fruste. De simples applicatifs ont été mis en place indépendamment les uns des autres. L'interopérabilité n'a pas été envisagée, des projets successifs ont été développés sans réaliser à proprement parler un système. Le passage éventuel d'information d'un logiciel à l'autre est réalisé, si besoin, de manière externe et par intervention humaine qui formate les informations en fonction des besoins des différents applicatifs. Cette conception est notée pour mémoire, elle exclut toute intégration. Actuellement, au Mali, ce cas se constate sur le terrain et est le résultat d'un manque d'analyse d'ensemble des fonctionnalités et des données qui devraient être partagées. Cette situation doit être corrigée partout où elle existe.

    - ***Systèmes intégrés par transcodage***

Du fait de la représentation hétérogène des informations dans les différents applicatifs, le partage des informations est réalisé par l'intermédiaire de programmes et des tables de transcodage qui



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 89/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

assurent le passage dans les deux sens d'une information représentée et codifiée de façons différentes dans chaque applicatif. Cette méthode a été largement utilisée par le passé. Elle relie les applicatifs deux à deux ; et elle conduit à des interfaces complexes difficiles à maintenir dont le coût est très lourd. De plus, par les nombreuses redondances nécessaires dans ce type d'architectures (par exemple les référentiels sémantiques ou les traits d'identification des patients sont dupliqués dans chacun des applicatifs), l'intégrité des données gérées par le système n'est pas toujours assurée. D'une façon générale, les architectures de ce type sont telles que toute évolution de nomenclature entraine une charge importante et demande beaucoup de temps pour être disponible dans tout le système d'information hospitalier (SIH) ou le système d'information de santé (SIS). Le schéma représentant la communication entre applicatifs dans cette architecture est donné par la figure 4. Il faut noter la duplication de certaines informations (les logiciels ont été conçus indépendamment les uns des autres et le partage d'information n'a pas été analysé dès la conception du projet). Si cette méthode peut être utilisée dans certains cas et dans certains sous-systèmes, elle n'est pas recommandable de façon générale. Les systèmes existants sous cette architecture doivent migrer vers une architecture plus modulaire et plus évolutive, ou parle d'«*open architecture* ».

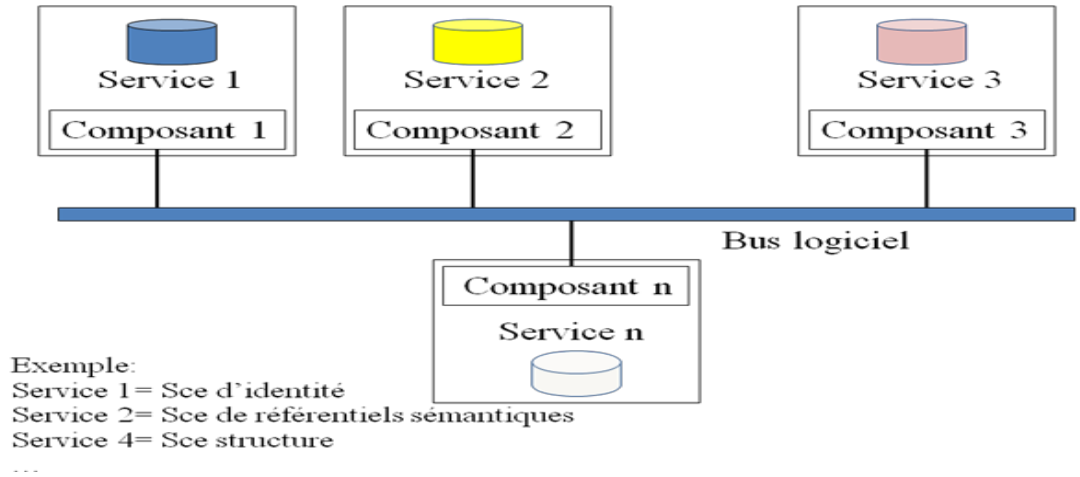



*Figure 4 : Architecture d'un système d'information où l'interopérabilité est assurée par des interfaces spécifiques entre les logiciels participants. La duplication de certaines informations est inévitable dans cette approche*

- ***Systèmes intégrés par référentiels commun et composants***

C'est une méthode de référence aujourd'hui. Elle met en pratique les concepts méthodologiques du traitement de l'information dans l'architecture des systèmes. Ces principes préconisent le développement de composants logiciels assurant les différentes fonctions et processus « métiers ». Les services proposés par cette architecture permettent notamment de partager des services communs de référentiels (référentiel de structure, les référentiels sémantiques métiers (actes, diagnostics, médicaments, …) ainsi que le référentiel central d'identification des patients. Toute mise à jour ou évolution d'un service dans cette architecture est disponible pour tout le système. Cette urbanisation répond à la figure 2.



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 90/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

Le schéma de la figure 2 montre que tous les composants « métier », ont accès au même service pour assurer une même fonction, par exemple : tous font appel au service 1, pour identifier les patients. La mise à jour ou la rectification d'une identité dans le service d'identification se fait dans le seul service 1 et est disponible pour tous les autres.
L'évolutivité qu'autorise cette urbanisation (on parle aujourd'hui de « l'agilité » des SI et de l'augmentation de l'agilité) est un critère d'autant plus important à prendre en compte que le système d'information est complexe et que son périmètre est susceptible d'évoluer rapidement.

Ainsi, par exemple, au Mali, les nombreux acteurs (CHU, hôpitaux CHG, cliniques, assurance maladie, médecine de ville, …) concerné par ce plan directeur stratégique doivent pouvoir être intégrés progressivement. Cette évolution doit se faire sans remettre en cause les fonctionnalités déjà disponibles mais en les étendant à de nouveaux acteurs selon leurs droits.

Dans une vision idéale de construction d'un système d'information qui doit évoluer continuellement, les composants d'un système doivent être interopérables mais aussi substituables. K. Mandl et I. Kohane[2] ont utilisé pour illustrer cette notion, l'exemple de l'iPhone d'Apple. L'iPhone utilise une plateforme logicielle qui permet aux développeurs externes de créer des applications. Il y a des dizaines de milliers d'applications que l'on peut charger et utiliser avec l'interface commune du téléphone. La plateforme sépare le système des fonctionnalités fournies par les applications qui sont substituables. L'utilisateur peut charger un outil de gestion d'agenda, le rejeter et en charger un autre, … Le consommateur est lié à la plateforme mais les applications sont en concurrence pour leur valeur ajoutée et leur coût.

***Systèmes intégrés***

Ces systèmes sont caractérisés par des applications étroitement liées à la base de données développées en utilisant le même environnement commun, les mêmes outils de développement, les mêmes définitions de bases de données, les mêmes processus de requêtes, les mêmes présentations des interfaces utilisateurs. Cette approche est souvent mise en œuvre par des éditeurs de logiciels commerciaux dont les développements ont été réalisés sur des dizaines d'années. Dans ce cas, toute évolution de la structuration de la base de données ou dans la présentation conduit le plus souvent à des changements dans les programmes d'application. Il est extrêmement difficile de faire évoluer ces systèmes en dehors de stratégies dites de « big bang ».

L'achat à un seul éditeur de toutes les applications dans un système de ce type est souvent moins cher et moins risqué sur le court terme. Toutefois les utilisateurs peuvent être frustrés par les compromis réalisés par le choix d'un seul vendeur. Les problèmes d'évolutivité doivent être considérés avec une grande attention.

Cette vision du SI est aujourd'hui partagée par de nombreux éditeurs, ils correspondent à ce qu'il est convenu d'appeler des ERP (Enterprise Ressource Planning) dont la traduction en français est PGI (Progiciels de gestion intégrés).

[2] K D Mandl, IS Kohane No Small Change for the Health Information Economy. *NEJM* 13, 360 :1278-1281



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 91/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

### A.1.2 Accès aux systèmes et environnements numériques de santé : l'identification unique de l'utilisateur

L'accès aux systèmes ou aux différents applicatifs d'un système se fait par authentification unique ou *Single Sign On* (SSO). Ce moyen d'accéder aux différentes fonctionnalités du système est extrêmement utile, fait gagner du temps aux utilisateurs et simplifie, en général, la gestion des mots de passe et la maitrise de la sécurité.

Trois approches peuvent être mises en œuvre :

- **L'architecture centralisée**

Le principe d'un annuaire commun centralisé de tous les utilisateurs est à la base de cette architecture. L'annuaire permet de gérer la sécurité et d'ouvrir les droits d'accès en fonction du statut et du métier de l'utilisateur. Le modèle convient très bien à l'intérieur d'une même entité. Il doit pouvoir être mis en œuvre au niveau d'un territoire ou d'un pays comme le Mali. Il nécessite une organisation fiable pour entretenir et mettre à jour l'annuaire.

- **L'architecture fédérative**

Dans cette approche chaque partenaire conserve la maîtrise de sa propre politique de sécurité. S'il est légitime que chaque entité se préoccupe de la sécurité de son SI, l'évolution des SI et la communication nécessaire avec le territoire et ses acteurs poussent à des architectures du premier type si l'on veut avoir des communications fluides et efficientes.

- **L'architecture coopérative**

Pour l'accès à un service quelconque du réseau, chaque utilisateur dépend d'une entité partenaire. L'authentification se fait par le partenaire dont dépend l'utilisateur. Le système CAS (*Central Authentication Service*) par exemple, permet en s'authentifiant sur un site Web, d'être authentifié sur tous les sites Web qui utilisent le même serveur CAS.

### A.1.3 Accès aux référentiels

Il découle de ce qui a été présenté plus haut, que la duplication des référentiels dans les systèmes d'information est très pénalisante, facteur d'erreurs et alourdit la maintenance des SI sans assurer l'intégrité du système. Les référentiels au cœur des SIS (structure, identification des professionnels de santé, référentiels sémantiques « métiers », identification des patients) doivent être intégrés dans les systèmes d'information comme des services partagés, mutualisés.

### A.1.4 Des outils pour l'interopérabilité : normes et standards sémantiques.

#### *A.1.4.1 Identification unique du patient*

Ce problème général, rencontré dans tous les pays, est simple dans le principe et complexe dans sa réalisation. Celle-ci varie d'ailleurs en fonction des législations nationales et des possibilités qu'offrent les pays. C'est un prérequis au partage des données de santé.

Il s'agit de définir un identifiant national de santé (INS). Cet INS doit être disponible pour tous les patients à tout moment et doit permettre d'identifier une personne et une seule. En général plusieurs solutions sont envisageables. Elles présentent souvent chacune des inconvénients. Il s'agit d'un pilier fondateur du système d'information, il demande de faire un choix très robuste



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 92/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

qui n'obère pas l'avenir.

Cet identifiant doit être attribué à chaque personne. Il doit être :

- Unique : un seul INS pour une personne sa vie durant ;
- Non signifiant : la connaissance de l'INS ne doit pas permettre de déduire des informations sur la personne ;
- Sans doublon : une personne ne peut se voir attribuer deux identifiants différents ;
- Sans collision : deux personnes ne peuvent avoir le même identifiant.

Des techniques ont été proposées pour résoudre pratiquement le rapprochement d'identités attribuées dans des systèmes d'information différents à une même personne et contribuer à des fonctions d'identito-vigilance. Il est nécessaire que cet aspect de l'interopérabilité soit étudié et que la solution soit choisie rapidement pour assurer cette fonction avant toute mise en place d'un SIS au Mali (voir recommandations).

Le serveur d'identité est utilisé pour l'identito-vigilance. Ces serveurs de rapprochement actuellement disponibles sur le marché ont pour rôle de fiabiliser l'identification des patients dans les SI et lors des échanges grâce aux fonctions de recherche et de rapprochement d'identités.

#### *A.1.4.2 Identification des professionnels et des structures*

Des répertoires de professionnels mis à jour par les autorités compétentes permettent d'identifier les différents acteurs (médecins, infirmières, pharmaciens, ...) et de leur attribuer des droits en fonction des compétences attestées par les autorités.

Une démarche nationale pour mettre en place ce référentiel, pour le gérer et pour le mettre à jour est souhaitable. Elle prépare la politique de sécurité des systèmes d'information et l'utilisation de certaines fonctions comme la messagerie sécurisée par exemple.

De même les structures de soins qui doivent être identifiées de manière unique pour un partage cohérent des données et pour assurer une traçabilité correcte. Le ministère dispose de la liste des établissements habilités et de leurs activités (chirurgicale, médicale, plateau technique, …). Il doit être partie prenante dans l'organisation de ce référentiel.

#### *A.1.4.3 Normes et standards sémantiques*

Les obstacles à l'interopérabilité ne sont plus, aujourd'hui, d'ordre technologique. La mise en œuvre des technologies de la communication a provoqué l'émergence de normes et standards qui se sont lentement largement imposés aux grands opérateurs industriels au niveau mondial. Les évolutions des normes et standards propres au domaine de la santé sont le fait de quelques organisations dont HL7 pour les normes et IHE pour la définition de profils d'implémentation (définition de « use cases »).

Ces organisations élaborent et proposent des standards pour améliorer l'interopérabilité des SIS et réduire l'ambigüité des informations dans le but d'améliorer la délivrance des soins, l'optimisation des processus (workflows), l'amélioration de la mise en œuvre des connaissances nécessaires en situation. Ces standards sont très largement adoptés par les industriels du marché international. La



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 93/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

liste de ces standards est disponible sur le site d'HL7[3]. Elle concerne des standards de messagerie, d'infrastructure, de modèles d'information, de documents, d'aide à la décision, de conservation de contexte (CCOW), …

IHE offre des spécifications facilitant l'interopérabilité des SIS couvrant les trois niveaux cités plus haut sémantique, syntaxique et technique. S'appuyant sur les normes et standards internationaux, IHE a initié un processus de développement des profils internationaux qui reste ouverts aux industriels des SI et aux utilisateurs et dont l'accès aux livrables est gratuit[4].

Les standards de vocabulaires contrôlés et de terminologies médicales sont une composante clé de l'échange et de l'utilisation de l'information de santé cohérente entre les professionnels.

Tout développement de système d'information doit aujourd'hui s'inscrire dans la perspective de l'usage de ces standards. La question qui se pose n'est pas celle de les utiliser ou de ne pas les utiliser mais de choisir lequel (ou lesquels) est (sont) le (les) mieux adapté(s) aux activités des professionnels utilisateurs du SI. Par conséquent, une étude précise des nomenclatures et des référentiels à choisir et à mettre en œuvre doit être conduite.

### A.1.5 La messagerie sécurisée : un référentiel unique de messagerie spécifique à la santé

La notion d'**échange** se distingue du partage par le fait que les informations transmises sont adressées à un ou des **destinataires identifiés**. Le message transmis est adapté au(x) correspondant(s) visé(s) et à la situation concernée.

Le développement des échanges interprofessionnels est complémentaire de la gestion des données utiles à la coordination des soins.

La totalité des échanges doit bénéficier de tous les avantages de la dématérialisation (rapidité, conservation, économie, environnement, traçabilité…). Les messageries sécurisées constituent un outil indispensable à mettre en place rapidement.

Le pilotage du projet mettra en œuvre une stratégie permettant le déploiement de ces outils auprès de l'ensemble des professionnels dans des conditions protégeant l'engagement de leur responsabilité, via :

- La définition d'un référentiel unique de messagerie englobant l'ensemble du service attendu ;
- L'intégration tant que de besoin de ces fonctions au sein des applications "métier" ;
- Une amélioration du niveau de service des infrastructures de confiance gérées par l'État.

Compte tenu des dimensions éthiques et déontologiques des échanges interprofessionnels, le pilotage du projet agira en concertation étroite avec le Conseil national de l'Ordre des médecins (CNOM) afin de promouvoir les usages de la messagerie dans un cadre éthique garant des bonnes pratiques.

Les enjeux majeurs de la messagerie sécurisée sont centrés sur leur intégration dans les logiciels

[3] http://www.hl7.org/implement/standards/ansiapproved.cfm
[4] https://www.ihe.net/IHE_Process



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 94/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

"métier", afin que leur utilisation soit "transparente" pour les utilisateurs. Or, les messageries électroniques professionnelles s'inscrivent dans une offre concurrentielle, au libre choix du professionnel de santé.

### A.1.6 La télémédecine et la télésanté

#### *A.1.6.1 Définitions*

La **télémédecine** fut définie par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) en 1997 comme « la partie de la médecine qui utilise la transmission par télécommunication d'informations médicales (images, comptes rendus, enregistrements, etc.), en vue d'obtenir à distance un diagnostic, un avis spécialisé, une surveillance continue d'un malade, une décision thérapeutique ».

La **télésanté** ou **e-santé** couvre un champ plus large englobant tout ce que les technologies du numérique peuvent offrir comme applications dans le domaine de la santé, offrant ainsi des possibilités nouvelles d'accès aux soins, d'organisation des soins, de pratiques professionnelles, d'accès à la connaissance, de formation des professionnels de santé, d'information et d'éducation des patients, etc. Notons que les applications ne se limitent pas au secteur sanitaire, mais concernent également le secteur médicosocial et social.

#### *A.1.6.2 Les moyens techniques*

Aujourd'hui les moyens techniques qui permettent de faire de la téléconsultation classique sont très faciles d'accès, peu onéreux et faciles à utiliser.

Des dispositifs à base d'ordinateur de bureau (ou portable), utilisant une bande passante Internet entre 256 et 512 K sont disponibles et parfaitement adaptés. Dans certains cas, l'utilisation de tablettes peut convenir, la traçabilité des actes et l'accès au dossier du patient doivent être une condition d'exercice pour l'usage de cette technologie.

#### *A.1.6.3 La place de la télémédecine dans l'organisation des soins*

Le champ de la télémédecine est couvert par 4 actes principaux :

- **La téléconsultation :** acte médical qui se réalise en présence du patient qui dialogue avec le médecin requérant et/ou le ou les médecins télé consultants requis ;

- **La télé-expertise :** échange entre deux ou plusieurs médecins qui arrêtent ensemble un diagnostic et/ou une thérapeutique sur la base des données cliniques, radiologiques ou biologiques qui figurent dans le dossier médical d'un patient, **en dehors de la présence du patient** ;

- **La télésurveillance :** acte médical qui découle de la transmission et de l'interprétation par un médecin d'un indicateur clinique, radiologique ou biologique, recueilli par le patient lui-même ou par un professionnel de santé ;

- **La téléassistance :** peut-être un acte médical lorsqu'un médecin assiste à distance un autre



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 95/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

médecin en train de réaliser un acte médical ou chirurgical. Le médecin peut également assister un autre PS qui réalise un acte de soins ou d'imagerie.

Les règles déontologiques de l'acte médical de télémédecine doivent être rappelées, notamment le consentement préalable du patient et le respect de la confidentialité. Il faut préciser que **l'acte de télémédecine doit s'appuyer sur une bonne connaissance du dossier médical du patient**, ce qui nécessite la mise en place de systèmes d'information ouverts sur ces fonctionnalités, notamment l'accès au dossier par tout médecin participant à un acte de télémédecine.

Il apparait que, dans la plupart des pays étudiés, la télémédecine est considérée comme une valeur ajoutée en matière de qualité et de sécurité dans l'organisation des soins, notamment lorsqu'elle favorise les soins au domicile des patients. Son intérêt dans le suivi des patients atteints de maladies chroniques a maintes fois été souligné et son usage dans le contexte du Mali est évidemment à promouvoir.

### A.1.7 La signature électronique

La **signature électronique** est un mécanisme permettant d'authentifier l'auteur d'un document électronique et de garantir son intégrité, par analogie avec la signature manuscrite d'un document papier. Un mécanisme de signature numérique doit présenter les propriétés suivantes :

- Il doit permettre au lecteur d'un document d'identifier la personne ou l'organisme qui a apposé sa signature ;
- Il doit garantir que le document n'a pas été altéré entre l'instant où l'auteur l'a signé et le moment où le lecteur le consulte.

Pour cela, les conditions suivantes doivent être réunies :

- **Authentique** : L'identité du signataire doit pouvoir être retrouvée de manière certaine ;
- **Infalsifiable** : La signature ne peut pas être falsifiée. Quelqu'un ne peut se faire passer pour un autre ;
- **Non réutilisable** : La signature n'est pas réutilisable. Elle fait partie du document signé et ne peut être déplacée sur un autre document ;
- **Inaltérable** : Un document signé est inaltérable. Une fois qu'il est signé, on ne peut plus le modifier ;
- **Irrévocable** : La personne qui a signé ne peut le nier.

Ce moyen d'authentifier les professionnels et la validité des documents produits par le SI doit être examiné dans le cadre des lois et règlements qui encadrent la mise en place du SIS. Cette démarche a été mise en œuvre dans de nombreux pays (par exemple, depuis mars 2000, la signature électronique d'un document a en France la même valeur légale qu'une signature manuscrite, conformément aux textes de la loi n° 2000-230 du 13 mars 2000 et à son décret d'application n° 2001-272 date du 30 mars 2001.

A.1.8 La politique de sécurité

Quel que soit le secteur d'activité, la "Politique de Sécurité des Systèmes d'Information" (PSSI)



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 96/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

doit être décrite dans un document qui fait foi en matière de sécurité des systèmes d'information et permet de :

- Disposer d'un cadre de référence et de cohérence pour l'ensemble des activités et des acteurs de l'organisme ;
- Mettre en évidence des objectifs de sécurité, des obligations, les biens sensibles et des engagements de l'établissement ;
- Exprimer les responsabilités, les principes et règles de sécurité à respecter ;
- Constituer un document général diffusable ;
- Diffuser la Politique de sécurité (forme simplifiée) à l'ensemble des acteurs internes ;
- Sensibiliser les acteurs ;
- Informer les acteurs externes (ex : prestataires).

Dans le secteur de la santé, les enjeux de la sécurité de l'information sont nombreux :

- Protéger les données de santé à caractère personnel et garantir la confidentialité de ces informations ;
- Assurer l'intégrité de l'information stockée ;
- Assurer la disponibilité constante des informations critiques ;
- Permettre l'ouverture du système d'information et favoriser le développement de la coopération entre professionnels de santé en instaurant un climat de confiance ;
- Être en conformité avec la règlementation et l'état de l'art ;
- Protéger le patrimoine de l'établissement ou de la structure concernée ;
- Lutter contre les malveillances informatiques ;
- Maîtriser les risques, et être complémentaire aux démarches de qualité et de gestion des risques ;
- Contribuer à la stratégie et à l'image de marque de l'établissement ou de l'organisme concerné.

La PSSI peut être considérée comme une "règlementation particulière" d'un établissement décrivant la façon de gérer, de protéger et de diffuser des informations et des ressources sensibles.
La PSSI traduit également la reconnaissance officielle de l'importance accordée, par la direction de l'établissement ou par l'organisme concerné, à la sécurité de son système d'information.
L'élaboration de cette PSSI doit suivre la même logique que celle propre aux établissements de santé. Cette politique doit considérer à la fois le cadre règlementaire qui définit l'ensemble des règles de sécurité et le plan d'action doit aboutir à l'application de ces règles.
Le cadre règlementaire doit se décliner du général (Référentiel Général de Sécurité du pays) au particulier (Politique de sécurité des SI dans les établissements de santé)
La figure 3 décrit cette hiérarchie.



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 97/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

*Figure 5 : Exemple de hiérarchie d'application d'une politique de sécurité des SI du général aux particuliers*



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 98/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

## Annexe 5 : Liste des textes et règlementations dans le domaine du numérique au Mali

- Loi n° 2013-015 du 21 mai 2013 Portant protection des données à caractère personnel en république du Mali ;
- La Loi n° 2019-056 portant Répression de la Cybercriminalité ;
- Loi N°2017-062 du 18 décembre 2017 portant loi d'orientation sur la Société de l'Information au Mali ;
- Loi N°2017-061du 18 décembre 2017 portant création de la Direction nationale de l'Economie numérique ;
- Loi N°2017-015 du 12 juin 2017 portant Modification et ratification de l'ordonnance n°2016-014 du 31 mars 2016 relative à la régulation du secteur des télécommunications, des Technologies de l'information et de la communication et des postes ;
- Loi N°2017-015 du 12 juin 2017 portant modification et ratification de l'Ordonnance N°2016-014P-RM du 31 mars 2016 relative à la régulation du secteur des Télécommunications, des Technologies de l'Info ;
- Loi n°2017-006 du 18 mai 2017 portant ratification de l'Ordonnance n°2016-001P-RM du 26 janvier 2016 portant création de l'Agence de Gestion du Fonds d'Accès Universel ;
- Loi N°2016-012 du 6 mai 2016 relative aux transactions, échanges et services électroniques ;
- Loi N°2016-011 du 6 mai 2016 portant sur les règles applicables aux moyens, modalités, prestations et systèmes de cryptologie au Mali – AMRTP.



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 99/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

## Annexe 6 : liste des participants au processus d'élaboration du plan

A.1 Liste des participants à la démarche d'élaboration du PSNSN

**Groupe soins de santé communautaire**

| N° | Prénom et Nom | Profil / Structure | Contact |
|---|---|---|---|
| 1 | Youssouf KEITA | Médecin / ONG MUSO | 76 35 97 44 |
| 2 | Sylvain DAKOU | Médecin/ World Vision | 63 33 75 43 |
| 3 | Siaka SANOGO | Médecin / Macina | 76 24 87 61 |
| 4 | Seydou Tidiane Traoré | Médecin / Terres des Hommes | 76 14 72 57 |
| 5 | Seydou DEMBELE | Médecin / FENASCOM | 76 23 53 08 |
| 6 | SISSOKO Mariam KONANDJI | Médecin /UNICEF Sikasso | 75 99 74 23 |
| 7 | Aimé NAMULULI | Médecin /UNICEF Sikasso | 76 40 51 42 |
| 8 | Ibrahima KONE | DRS Sikasso | 76 11 90 76 |
| 9 | Ousmane SIDIBE | Informaticien / ONG Santé Sud | 76 47 43 07 |
| 10 | Christian RUSANGWA | Médecin / ONG MUSO | 94 22 81 69 |

**Groupe système d'information (niveau Central et intermédiaire)**

| N° | Prénom et Nom | Profil / Structure | Contact |
|---|---|---|---|
| **1** | Bibatou MARIKO | Médecin / DPM | 76647309 |
| 2 | Bakary SIDIBE | Médecin/ UNICEF | 77922664 |
| 3 | Issa B SANOGO | Médecin / DRS Kayes | 76546779 |
| 4 | Aissata MAIGA | Médecin / ONG MUSO | 66726635 |
| 5 | Samba Diarra | Médecin / UNICEF | 74324260 |
| 6 | SANGARE Agaicha TOURE | Sage-femme/ DGSHP/SDSR | 78586539 |
| 7 | SANGO Bintou KONE | Sage-femme/ DRS Koulikoro | 76212087 |
| 8 | Chaka SANOGO | Médecin / DGSHP/SSE | 76055924 |
| 9 | Lamissa CISSE | Médecin / HDB | 66956944 |
| 10 | Ouassa BERTHE | Médecin / DGSHP | 66822601 |
| 11 | Boubacar CAMARA | Médecin / ANTIM | 66045707 |
| 12 | Hamadou COULIBALY | Médecin / DRS Koulikoro | 76453870 |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 100/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

**Groupe e-santé, m-santé**

| N° | Prénom et Nom | Profil / Structure | Contact |
|---|---|---|---|
| 1 | Kadidiatou SINGARE | Médecin / HGT | 66 73 07 99 |
| 2 | Ibrahim Massa COULIBALY | Informaticien/ DGSHP | 75 27 47 48 |
| 3 | Hamidou SAVANE | Informaticien/ CPS-SSDSPF | 76 48 93 69 |
| 4 | Modibo SIDIBE | Médecin / CERTES | 75 07 40 27 |
| 5 | Fiston AROUNA | UNICEF | |
| 6 | Nadia SACK0 | Terre des Hommes | 70 04 73 73 |
| 7 | Dramane COULIBALY | Informaticien/ Terre des Hommes | 70353578 |
| 8 | Boubacar SIDIBE | Informaticien/ Madina Conception | 77 93 55 22 |
| 9 | Cheick N'DIAYE | Informaticien/ Madina Conception | 74 62 33 55 |
| 10 | Djeneba TOGORA | Informaticienne/ DRH-SSDS | 75 07 52 57 |
| 11 | Abdoulaye KONATE | Médecin/ ANTIM | 99 56 60 86 |

**Facilitateurs de l'atelier d'analyse de la situation**

| N° | Prénom et Nom | Profil / Structure | Contact |
|---|---|---|---|
| 1 | Mamoutou DIABATE | Médecin / DGSHP | 76014467 |
| 2 | Tyéri DACKOUO | Médecin / ANTIM | 66852035 |
| 3 | Cheick Oumar BAGAYOKO | Consultant National | 66750004 |
| 4 | Macoura OULARE | UNICEF | 94947015 |
| 5 | Erick GAJU | Consultant Régional / UNICEF | |
| 6 | Rashidi AMBOKO | UNICEF | 78097451 |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 101/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

**Liste des participants à la phase de finalisation du projet d'élaboration du plan stratégique national de santé numérique 2024-2028**

| N° | PRENOM ET NOM | SERVICES | Contact | |
|---|---|---|---|---|
| | | | Mobile | Mail |
| **1** | Dr Abdoulaye GUINDO | SEGAL/MSDS | 76 18 27 95 | abdouguindo@yahoo.fr |
| **2** | Berthé Fatoumata M SAKO | Hôpital du MALI | 66 71 77 59/73 12 34 44 | sakofatoumata9@gmail.com |
| **3** | Fanéké KEITA | CHU-GT | 72 26 78 72 | mandemassakeita@gmail.com |
| **4** | Dr Amadou TANGARA | CPS/SS.DSPF | 76 11 30 91 | amadouamadoutangara@yahoo.fr |
| **5** | Bakary BORE | CNIECS | 77 95 31 43 | bacarybore56@gmail.com |
| **6** | Mohamed Hady TOURE | AMRTP | 76 02 07 97 | htoure@amrtp.ml |
| **7** | Aliou DEMBELE | CPS/SS.DSPF | 78 88 92 51/66 98 79 99 | aloudembele3@yahoo.fr |
| **8** | Saliha COULIBALY | ANAM | 65 75 68 59 | saliha@anam-mali.org |
| **9** | Ousmane boubacar TOURE | OMS | 76 45 65 47 | toureo@who.int |
| **10** | Diabé BATHILY | SMTD | 75 08 37 39 | diabe.bathily@smtd.ml |
| **11** | Soumaïla KEITA | DNDS | 73 24 34 11 | salifon08@yahoo.fr |
| **12** | A.Hervé SOMBORO | ANTIM | 63318599/76281491 | somboro1@gmail.com |
| **13** | Dr Bintou N'DIAYE | DGSHP | 72 97 09 59 | ndiayebintou62@yahoo.fr |
| **14** | Yaya BATHILY | CEPRIS | 76 24 70 11 | bathilycepris@yahoo.fr |
| **15** | Dr Sakho Fatoumata TRAORE | INPS | 76 33 30 44 | fattsakho@yahoo.fr |
| **16** | Idrissa CISSE | DFM/SANTE | 76 44 90 59 | idriciss@gmail.com |
| **17** | Dr Issa KONTAO | ANAES | 73 10 11 88 | drkontao@gmail.com |
| **18** | Dramane TRAORE | CERTES | 79 146 633 | dtraore@certesmali.org |
| **19** | Binta DOUCOURE | AGEFAU | 76 41 86 52 | bdoucoure@agefau.ml |
| **20** | Fodé DIALLO | ANTIM | 92 79 32 48 | fodeamet@gmail.com |
| **21** | Aliou SAMASSEKOU | ANTIM | 76 32 68 87 | alizeyd@gmail.com |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 102/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **22** | Sékouba SAMAKE | ANTIM | 65 80 08 48 | sekouba81@gmail.com |
| **23** | Dr Mamoutou DIABATE | DGSHP | 62 21 41 95 | diabatemam@yahoo.fr |
| **24** | Badara Aliou DIAKITE | ANTIM | 73 228 262 | lassacom@gmail.com |
| **25** | Boubacar Seydou TOURE | PACSU | 78 07 78 78 | portail.fbr@gmail.com |
| **26** | Mahamadou KEITA | CHU-KATI | 66 07 14 89 | keitamohamed6@gmail.com |
| **27** | Cheickna Hamalla DIAWARA | UMRSS | 76 56 24 07 | cdiawara@musohealth.org |
| **28** | Mme Assétou BERTHE | DNPSES | 66 97 63 31 | assetoub22@gmail.com |
| **29** | Emmanuel SANGHO | REDISSE III | 76 58 90 52 | amasanghogmail.com |
| **30** | Dr Tyéri DACKOUO | ANTIM | 66 85 20 35 /72 29 56 52 | thdackantim@gmail.com |
| **31** | Mamani SANOGO | ANTIM | 65 53 85 41 | sanogo2009@gmail.com |
| **32** | Sékou DEMBELE | FENASCOM | 76 23 53 08 | dembelesekou@yahoo.fr |
| **33** | Ousmane FOMBA | ANTIM | 66 73 46 63 | ousmanefomba@gmail.com |
| **34** | Moussa COULIBALY | ANTIM | 66 51 54 29 | moussacoul2001@yahoo.fr |
| **35** | Mahamoudome NIANG | CHME/LUXEMBOURG | 76 13 44 68 | mahamoudane@gmail.com |
| **36** | Dr Germain MOMO | ANTIM | 66 33 44 44 | mildevert@gmail.com |
| **37** | Niakaling SISSOKO | ANTIM | 69 37 86 70 | boukysiss@gmail.com |
| **38** | Innocent Lavenir DJOB | DRH-SSDS | 76 22 59 70 | ousto@yahoo.fr |
| **39** | Assanatou A KONE | AGETIC | 66 04 44 44 | atsoukone@agetic.gouv.ml |
| **40** | Boubacar S DIABATE | INTER ORDRE/SANTE | 76 14 83 32 | dad30499@gmail.com |
| **41** | Adou TRAORE | MSDS/CM | 63 14 88 88 | adoutraore@sante.gouv.ml |
| **42** | Daouda L TRAORE | MSDS/CM | 76 85 81 00 | dafantra@gmail.com |
| **43** | Cheick Oumar TRAORE | CHU-IOTA | 76 59 46 83/66 16 75 64 | cheickonta@gmail.com |
| **44** | Nana Mourkerou BAH | ANKA-GROUP SARL | 66 83 39 27/ 44 90 15 72 | nanamourkerou.bah@anka-group.com |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 103/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **45** | Salif COULIBALY | DNEN | 73 24 34 11 / 65 71 76 84 | salifon08@yahoo.fr |
| **46** | Aliou B TOURE | ANTIM | 22 365 975 038 | tourealiouboubacar1@gmail.com |
| **47** | Bréhima A DIALLO | CHU/POINT G | 76 45 61 69 | brehima_diallo@yahoo.fr |
| **48** | Lassane KONATE | CHU/CNOS/Pr AT | 76 35 90 44 | masserey1@yahoo.fr |
| **49** | Bounama DIENG | ORANGE | 76 29 99 40 | bounoma.dieng@orangemali.com |
| **50** | Mamadou M DIALLO | CMSS | 66 94 20 67 | dmamadoumoussa092@gmail.com |
| **51** | Adama DAOU | HDB | 78 86 87 98 | daouyah@yahoo.fr |
| **52** | Souleymane TOGOLA | CPS/SS.DSPF | 63 29 45 10 | togolasouleymane2007@yahoo.fr |
| **53** | Baba KONATE | ANTIM | 76333237/66678407 | babakonate28@gmail.com |
| **54** | Sékou DIARRA | CNESS | 76 47 5136 | seckoudiarra@gmail.com |
| **55** | Aminata Sogouna Maiga | ANTIM | 65 55 59 69 | |
| **56** | Hammadoun DICKO | Conseiller Technique /MSDS | 76 321 285 | hdickoa@yahoo.fr |
| **57** | Ramata DOUMBIA | ANTIM | 72 295 649 | |
| **58** | Amadou THIOKARY | ANTIM | 76 460 757 | thiokary80@yahoo.fr |
| **59** | Kalifa TRAORE | ANTIM | 99 569 675 | kalifatraore1414@gmail.com |
| **60** | Mohamed DIARRA | ANTIM | 66 092 123 | diarramohamedbaf@gmail.com |
| **61** | Oumou M  BAH | ANTIM | 66 833 334 | oumoumobobah@yahoo.fr |
| **62** | Yéhia Alpha OUMAR | ANTIM | 98 424 203 | kalpha01@yahoo.fr |
| **63** | Fatoumata TRAORE | ANTIM | 66 519 185 | nourafatim27@gmail.com |
| **64** | Sidy Mohamed DEMBELE | MOOV-AFRICA | 66 70 10 59 | s.dembele@moov-africa.ml |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 104/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

**Liste des participants du groupe technique restreint de finalisation du projet de plan Stratégique National de Santé Numérique**

| Prénoms | Noms | Profil/Structures | | Contact | Responsabilité/Rôle |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | Téléphone | Mail | |
| Pr Mounirou | BABY | Directeur Général du Laboratoire National de la Santé (LNS) | +223 66 87 21 32<br>+223 90 90 42 70 | babymounirou@yahoo.fr | Personne ressources santé publique/épidémiologie |
| Dr Moussa | KAMISSOKO | Directeur Général/CPS | +223 65 73 16 44<br>+223 76 07 03 10 | mkamis2007@yahoo.fr | Personne ressources |
| Dr Amadou A | TANGARA | Cellule de Planification et de Statistique (CPS) du Secteur Santé, Développement social et Promotion de la famille (CPS - SS-DS-PF) | +223 76 11 30 91<br>+223 66 36 15 04 | amadouamadoutangara@yahoo.fr | Secrétaire adjoint du groupe technique de finalisation « Planification » |
| Dr COULIBALY Madina | KONATE | Directrice Générale du la Cellule Sectorielle de Lutte contre le Sida, la tuberculose et les hépatites (CSLS-TBH) | +223 76 23 17 03<br>+ 223 65 83 67 29 | dinacoul70@yahoo.fr | Personne ressources suivi-évaluation projet et programme en santé |
| Médecin Col. Major Ousmane | LY | Expert en santé numérique personne ressources | +223 66 74 15 01<br>+223 76 13 44 70 | oussouly@gmail.com | Personne ressources « Expert en santé numérique » |
| M. Ousmane | FOMBA | Directeur Général /ANTIM | + 223 66 73 46 63<br>+223 76 13 04 54 | ousmanefomba@gmail.com | Président du groupe « ingénieur informatique » |
| Dr Tyéri | DACKOUO | Directeur Général Adjoint ANTIM | + 223 66 85 20 35<br>+223 72 29 56 52 | thdackantim@gmail.com | Rédacteur et Secrétaire principal du groupe technique « santé publique et suivi évaluation des projets et programmes en santé |



**DOCUMENT CERTIFIÉ**
**Référence : MSDS-2026-000013**
Page 105/105 — Scanner le QR Code pour vérifier l'authenticité
www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013

# CERTIFICAT D’AUTHENTICITÉ

**Plateforme DocTrust**

| | |
|---|---|
| **Référence officielle :** | MSDS-2026-000013 |
| **Date de certification :** | 26/07/2026 00:36:06 |
| **Nombre de pages :** | 105 |

**Empreinte SHA-256 du document original**

E0FAAECF88AF7E7A5D1962B80B74A61AE06A99707A9680C7F693C6C0306F968A

**Scannez pour vérifier le document**

https://www.sante.gov.ml/index.php?option=com_doctrust&view=verify&reference=MSDS-2026-000013