**REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**



**MINISTERE DE LA SANTE**



**Stratégie Nationale Santé Numérique 2023- 2027**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**** ***Version provisoire Juillet 2022***

# Abréviations utilisées

|  |  |
| --- | --- |
| **sigle** | **signification** |
| **ADSL**  **ANNS**  **anf**  **anpdt**  **ans**  **atrss**  **ARPce**  **BD**  **blr**  **bpii**  **bpni**  **casnos**  **cert**  **chu**  **cnas**  **cnt**  **csu**  **da**  **DGsSRH**  **dgpes**  **DGPPS**  **DHIS2**  **DRH**  **drcc**  **DRS**  **DSII**  **eadn**  **ECG**  **e-gov**  **eh**  **ehu**  **emro**  **enmas**  **eph**  **epsp**  **FH**  **ftth**  **gbps**  **gmps**  **GPS**  **Gsm**  **ICD**  **infp**  **insp**  **ipa**  **kbps**  **lncpp**  **mns**  **mpt**  **ms** | Asymmetric Digital Subscriber Line  agence nationale de numerisation de la sante  agence NATIONALE des frequences  agence nationale de promotion et dvt des parcs technologiques  agence nationale du sang  agence thematique de recherche en science de sante  AUTORITE DE REGULATION DE LA POSTE ET des communications electroniques  BASES DE DONNEES  boucle locale radio  bande passante internationale internet  bande passante nationale internet  caisse nationale securite sociale travailleurs non salaries  computer emergency response team  centre hospitalier universitaire  caisse nationale des assurances sociales  centre national de toxicologie  couverture sanitaire universelle  dinar algerien  direction generale des services de sqnte et de lq reforme hospitaliere  direction generale de la pharmacie et d’equipement de la sante  Direction generale de la prevention et de la promotion de la sante  DISTRICT HEALTH INFORMATION SOFTWARE 2  direction des ressources humaines  direction de la reglementation, du contentieux et de la cooperation  direction regionale de la sante  direction des systemes d’informations et informatique  entreprise d’appui au developpement du numerique  electrocardiogramme  gouvernance electronique  etablissement hospitaileir  etablissement hospitalier universitaire  region mediterrannee oms  ecole nat de management et de l’administration de la sante  etablissement public hospitalier  etablissement public de sante de proximite  faisceau hertzien  fiber to the home  gigabit par seconde  global mobile personal communication by satellite  The Global Positioning System  global system for mobile communications  International Classification of Diseases  institut national de formation paramedical  institut national de sante public  institut pasteur algerie  kilobit par seconde  labo nat de controle des produits pharmaceutiques  ministere de la numerisation et des statistiques  ministere des postes et telecommunications  ministere de la sante |
| **ODD** | objectifs de developpement durable |
| **OMS** | organisation mondiale de la sante |
| **ONG**  **os**  **pa**  **pag**  **pch**  **pec**  **pev**  **PIB**  **ro**  **rs**  **snis** | organisation non gouvernementale  objectif strategique  plan d’actions  plan d’actions gouvernemental  pharmacie centrale hospitalier  prise en charge  programme elargie de vaccination  produit interieur brut  recommandations operationnelles  recommandations strategiques  système national d’information sanitaire |
| **UIT**  **tbps** | union internationale des telecommunications  tetra bits par seconde |
| **UNFPA** | UNITED NATION FUND FOR POPULATION ACTIVITY |
| **USD** | DOLLAR AMERICAIN |
| **US** | united states |
| **VPN**  **TIC** | virtual private network  TECHNOLOGIES DE L’INFORMATION ET DE LA COMMUNICATION |
| **VSAT**  **wimax** | Very Small Aperture Terminal  Worldwide Interoperability for Microwave Access |

# TABLE DES MATIERES

[Abréviations utilisées 2](#_Toc107495554)

[TABLE DES MATIERES 4](#_Toc107495555)

[DEFINITIONS 6](#_Toc107495556)

[RESUME ANALYTIQUE 7](#_Toc107495557)

[1. Etat de préparation du pays 7](#_Toc107495558)

[2. Identification des éléments de la Stratégie 8](#_Toc107495559)

[3. Plan d’actions 8](#_Toc107495560)

[4. Suivi et évaluation 10](#_Toc107495561)

[5. Risques liés à l’exécution de la stratégie 10](#_Toc107495562)

[CHAP I : INTRODUCTION 11](#_Toc107495563)

[CHAP II : ETAT DE PREPARATION DU pays 12](#_Toc107495564)

[1. Présentation générale du pays 12](#_Toc107495565)

[a. Géographie, relief et climat 12](#_Toc107495566)

[b. Démographie et population 14](#_Toc107495567)

[c. Situation socio-économique 14](#_Toc107495568)

[d. Situation politique et administrative 15](#_Toc107495569)

[6. Secteur des TIC EN ALGERIE 17](#_Toc107495570)

[a. Dispositions institutionnelles 17](#_Toc107495571)

[b. Politiques et Stratégies 18](#_Toc107495572)

[c. Législation et sécurité en matière des TIC 18](#_Toc107495573)

[d. Taux de pénétration des services TIC 19](#_Toc107495574)

[e. Connectivité nationale en TIC et électricité 20](#_Toc107495575)

[f. Connectivité internationale 22](#_Toc107495576)

[g. Accessibilité aux services des TIC 23](#_Toc107495577)

[h. Opérateurs intervenant dans le secteur des télécoms et Internet 24](#_Toc107495578)

[7. SECTEUR DE LA SANTE 25](#_Toc107495579)

[a. Organisation du système de santé 25](#_Toc107495580)

[b. Ressources humaines 27](#_Toc107495581)

[c. Offre sanitaire du pays 28](#_Toc107495582)

[d. Profil épidémiologique du pays 29](#_Toc107495583)

[e. Stratégies et politiques 30](#_Toc107495584)

[f. Financement du secteur de la santé 32](#_Toc107495585)

[8. SECTEUR DE LA SANTE NUMERIQUE EN ALGERIE 33](#_Toc107495586)

[a. Institutionnalisation de l’utilisation de la santé numérique 33](#_Toc107495587)

[b. Connectivité des structures sanitaires 33](#_Toc107495588)

[c. Applications et services utilisés 34](#_Toc107495589)

[9. Environnement juridique de la SANTE NUMERIQUE 36](#_Toc107495590)

[10. Bilan : analyse par SWOT 38](#_Toc107495591)

[CHAP III : VISION ET OBJECTIFS STRATEGIQUES DE LA SANTE NUMERIQUE EN ALGÉRIE 40](#_Toc107495592)

[1. Rappel 40](#_Toc107495593)

[2. Méthodologie d’approche 41](#_Toc107495594)

[3. Principaux éléments de la Stratégie 43](#_Toc107495595)

[a. Vision et mission du MS en matière de Santé Numérique 44](#_Toc107495596)

[b. Axes et Objectifs stratégiques de la Santé Numérique 45](#_Toc107495597)

[3. Recomandations strategiques 47](#_Toc107495598)

[**CHAP IV : PLAN D’ACTIONS 2023-2027** 51](#_Toc107495599)

[1. methodologie d’elaboration DU PA 51](#_Toc107495600)

[2. recommandations operationnelles 53](#_Toc107495601)

[2. IDENTIFICATION DES projets du Plan d’Actions 55](#_Toc107495602)

[3. Description des programmes 57](#_Toc107495603)

[4. Description des projets retenus dans Le PA 59](#_Toc107495604)

[5. Evaluation financière du Plan d’Actions 80](#_Toc107495605)

[CHAP V : MISE EN ŒUVRE–SUIVI ET EVALUATION 81](#_Toc107495606)

[1. Mise en œuvre 81](#_Toc107495607)

[6. Suivi et évaluation 85](#_Toc107495608)

[7. Risques liés à la mise en œuvre du PA 86](#_Toc107495609)

[ANNEXES 87](#_Toc107495610)

[Annexe1 : CONFIGURATION RECOMMANDEE DU Réseau National Numérique du MS 87](#_Toc107495611)

[Annexe 2 : Schéma TYPE de configuration du réseau des NOUVELLES STRUCTURES DE SANTE A CONNECTER 88](#_Toc107495612)

[Annexe 3 : Système de Gestion d’une structure sanitaire 89](#_Toc107495613)

[Annexe 4 : Schéma Synoptique du SNIS 90](#_Toc107495614)

[Bibliographie 91](#_Toc107495615)

# 

# DEFINITIONS

**Santé Numérique :** L’Organisation Mondiale de la Santé définit la santé numérique, comme tout système de Technologies de l’Information et de la Communication, offrant un bon rapport coût/efficacité, utilisé par les systèmes de santé en vue de contribuer à la fourniture des services de santé de qualité et à coût abordable. Ces technologies offrent une gamme de moyens pour la collecte, le stockage, l’extraction, le traitement, l’analyse, la transmission et la réception de données et d’informations.

**Télémédecine :** La télémédecine est une composante de la santé numérique qui consiste à utiliser les réseaux TIC à distance pour offrir des services de santé et particulièrement dans le domaine de la téléconsultation médicale, la télé-expertise médicale, la télésurveillance médicale, la téléassistance médicale, la régulation médicale et la formation à distance.

**M-Health (m-santé) :** Englobe les pratiques médicales et de santé publique supportées par les appareils mobiles, tels que les téléphones mobiles, les PDA, les Smartphones, et autres appareils sans fil. Elle est une composante essentielle de la santé numérique, notamment pour atteindre les grandes masses, dans le cadre de la surveillance médicale ou épidémiologique, et la sensibilisation pour le changement de comportement.

**Normes et interopérabilité des systèmes :** Tous les protocoles et les spécifications techniques nécessaires pour faire communiquer des plateformes de santé numérique à travers des réseaux TIC en toute sécurité et fiabilité et permettre l’échange des données et des informations sans interruption et sans altération.

**Le Système de santé :** L’Organisation Mondiale de la Santé définitle système de santé comme l’ensemble des organisations, des institutions, des ressources et des personnes dont l’objectif principal est d’améliorer la santé.

**La Couverture en Santé Universelle (CSU) :** Selon l’OMS la couverture (sanitaire) universelle consiste à veiller à ce que l’ensemble de la population ait accès aux services préventifs, curatifs, palliatifs, de réadaptation et de promotion de la santé dont elle a besoin et à ce que ces services soient de qualité suffisante pour être efficaces, sans que leur coût n’entraîne des difficultés financières pour les usagers.

**Dossier Electronique du Patient (DEP) / Dossier Médical Personnel (DMP) :** est un ensemble de documents informatisés qui retrace des épisodes ayant affecté la santé de cette personne : Consultations, comptes rendu, résultats d’imagerie médicale et de laboratoire, ordonnances, lettres, notes. Ces informations accessibles par le Patient et le médecin traitant peuvent être partagées en ligne avec d’autres praticiens ou structures sanitaires en cas de transfèrement du malade ou de demande d’avis auprès d’autres praticiens selon des protocoles bien strictes préservant la confidentialité des données médicales.

# RESUME ANALYTIQUE

Le ministère de la Santé de l’Algérie compte utiliser les services de la santé numérique afin de contribuer à l’amélioration des prestations médicales du système de santé dans sa globalité. Cette ambition résulte d’une vision politique au plus haut niveau affichée dans toutes les stratégies politiques et sanitaires du pays afin de tirer le maximum de l’utilisation des TIC dans le pays et particulièrement dans les zones rurales et isolées.

## Etat de préparation du pays

L'Algérie est un vaste pays de 2 381 741 kilomètres carrés, le plus grand d'Afrique. Elle se trouve en position médiane dans le Maghreb, frontalière dans sa partie occidentale avec le Maroc, la Mauritanie et le Sahara occidental et, dans sa partie orientale, avec la Tunisie et la Libye. Quant à sa frontière méridionale, elle s'ouvre, au-delà du Sahara, sur des pays d'Afrique subsaharienne (le Mali et le Niger). L'Algérie, est un pays constitué d'une multitude de reliefs. Le nord est sillonné d'ouest en est par une double barrière montagneuse (Atlas tellien et saharien) avec des chaînes telles que le Dahra, l'Ouarsenis, le Hodna, les chaines de Kabylie (le Djurdjura, les Babors et les Bibans) et l'Aurès. Le sol est couvert de nombreuses forêts au centre, vastes plaines à l'est et le Sahara qui représente à lui seul 84 % du territoire.

**Le secteur de la santé** fait face surtout à l’augmentation des dépenses accentuée par l’accroissement des maladies non transmissibles et le vieillissement de la population. Il faut aussi noter le déficit des ressources humaines hautement qualifiées à cause essentiellement des départs des professionnels de la santé pour l’Europe et le Moyen orient où les salaires sont plus élevés.

**La pratique de la santé numérique** est présente dans le système de santé et particulièrement les applications métier et la télémédecine. Le Système d’Information Sanitaire (DHIS2) a été déployé dans tous les districts sanitaires du pays.

**Le secteur des TIC** a connu un développement rapide ces dernières années. Depuis l’ouverture du secteur à la concurrence dans les années 2000, le pays a connu un développement rapide des infrastructures TIC ainsi que l’utilisation des services numériques par la population. Malgré l’immensité du territoire le taux de pénétration des réseaux fixes et mobiles ainsi que le haut débit est l’un des plus élevés dans la région Afrique de l’OMS. Quelques chiffres de 2020 illustrent ce développement :

* Un taux de pénétration de la téléphonie fixe et mobile de 115%,
* Un taux de pénétration de l’internet individuel de 53,85% en juin 2021 (source ARPCE),
* Une Bande Passante Internationale de 1,71 Tbps soit 29 Kbps par utilisateur,
* 74% des foyers algériens raccordés à Internet,
* 42% des foyers algériens disposent d’un ordinateur,
* Index de développement du E-GOV de 0,517 en 2020 contre 0,572 pour le Maroc, 0,652 pour la Tunisie et 0,552 pour l’Egypte.

## Identification des éléments de la Stratégie

La vision est d’améliorer la prise en charge médicale de la population algérienne tout en améliorant la gouvernance du secteur par l’utilisation des outils numériques en étroite collaboration avec les ministères chargés des secteurs TIC. Elle doit aussi contribuer à la transformation de la pratique médicale en améliorant les relations entre les professionnels de la santé et les populations et renforcer la recherche médicale dans le pays. Cinq Objectifs Stratégiques (OS) ont été identifiés pour constituer l’ossature de la stratégie. Il s’agit notamment :

**OS1 :** Renforcer le SNIS pour contribuer à l’amélioration de la prise en charge médicale et au développement de la recherche

**OS2 :** Construire un Système d’Information Hospitalier national intégré pour renforcer le Dossier Electronique Partagé

**OS3 :** Améliorer l’information et la sensibilisation des communautés en vue de contribuer à la surveillance épidémiologique et à la lutte contre les maladies

**OS4**: Contribuer à la formation et à la recherche dans le secteur de la santé

**OS5**: Renforcer le pilotage et la gouvernance du secteur de la sante santé

Pour atteindre ces objectifs stratégiques un plan d’actions couvrant la période 2023-2027 a été élaboré dans les domaines des infrastructures TIC, des services, des applications, des normes et Interopérabilités, de la législation, du renforcement des capacités des professionnels de la santé et de la Gouvernance.

## Plan d’actions

Sur la période 2023-2027, le plan d’actions sera structuré autour de 3 axes de développement déclinés en **15 projets**.

|  |  |
| --- | --- |
| **Axes de Développement** | **Projets** |
| **Infrastructures TIC et Bases de données** | **P11** : Renforcement et extension de la connectivité des structures sanitaires  **P12** : Mise en place d’un CERT pour le secteur de la santé  **P13**: Bases de données référentielles nationales de la santé |
| **Applications et services** | **P21** : Renforcement et extension du SNIS  **P22** : Harmonisation du Système d’Information Hospitalier  **P23** : Harmonisation et généralisation du Dossier Électronique National de Santé  **P24** : Extension et Renforcement du Réseau National de Télémédecine  **P25** : Développement d’une plateforme unique de gestion (adm, finance, RH, matériel, logistique, etc) et interfaçage avec les autres applications maintenues.  **P26** : Plateforme E-Présence |
| **Environnement propice au développement de la santé numérique** | **P31** : Développement d’un cadre d’interopérabilité et des interfaces pour les applications existantes au niveau du secteur de la santé  **P32 :** Développement des normes et standards nationaux appliqués à la santé numérique  **P33 :** Renforcement du cadre juridique et règlementaire  **P34 :** Renforcement des capacités des ressources humaines chargées de la mise œuvre des projets    **P35** : Conduite de changement de comportement des professionnels de la santé et vulgarisation sur l’innovation introduite par la santé numérique  **P36 :** Promotion des services de santé numérique auprès de la population |

La mise en œuvre du Plan d’Actions nécessitera une enveloppe de **45 millions de dollar US soit 6 561 millions DA**. L’enveloppe est repartie sur les cinq ans de la stratégie en fonction de la mise en œuvre des projets. Le maximum des fonds est programmé pour 2023, 2024 et 2025(23,78% ; 25,11% et 21,11%). Il est préconisé la mise en place des structures suivantes pour la mise en œuvre du plan d’actions :

**Le comité de pilotage** : Placé sous l’autorité directe du ministre de la Santé, il sera chargé de superviser toutes les activités de mise en œuvre et évaluer l’impact sur le système de santé algérien.

**La coordination technique de la mise en œuvre** : Cette coordination sera assurée par la DSII et l’ANNS et se réunira tous les deux mois. Cette coordination technique sera matérialisée par une note de service signée par le Secrétaire Général du Ministère ou par le Président du comité de pilotage. Une ligne budgétaire incluse dans le budget du comité de pilotage pourrait être affectée à cette coordination.

**Gestion financière des projets** : La gestion administrative et financière des projets sera suivie par la cellule administrative dont le fonctionnement sera précisé dans un manuel de procédures conformément aux règles de gestion des finances publiques.

**Entités responsables de la mise en œuvre** : La meilleure approche est d’impliquer les structures bénéficiaires des services issus des projets dans leur mise en œuvre. La DSII et l’ANNS étant les entités chargées de la coordination technique du Ministère se retrouveront souvent dans cette mise en œuvre.

**Groupes Techniques Consultatifs** : Sur proposition du Comité de coordination technique permanent ou des entités responsables de la mise en œuvre, le comité de coordination peut créer des groupes de travail sur des questions et thématiques spécifiques rentrant dans le cadre de la mise en œuvre des projets. Les membres de ces groupes techniques de travail seront choisis en fonction de leur compétence et expérience.

## Suivi et évaluation

Les indicateurs serviront à suivre la réalisation des projets et l’utilisation des services par tous les acteurs.

**Indicateurs de réalisation** : La collecte de ces indicateurs se fera par étapes durant toute la phase de mise en œuvre. Les structures chargées de la mise en œuvre doivent collecter ces indicateurs, les analyser et les communiquer au comité de coordination.

**Indicateurs d’effets :** Ces indicateurs mesurent, une fois le projet réalisé, le taux d’utilisation des services du projet par les professionnels et les usagers du système de santé. La collecte et l’analyse de ces indicateurs doivent se faire par une équipe indépendante sous la conduite du comité de coordination. Le comité de pilotage analyse ces indicateurs et décide des actions à mener pour remédier aux écarts constatés.

**Indicateurs d’impact sur le système de santé :** La mesure de l’impact se fera à travers des enquêtes auprès des populations et des professionnels de la santé.

## Risques liés à l’exécution de la stratégie

La mise en œuvre de la stratégie peut être confrontée à plusieurs risques qu’il faudra évaluer et lever pour minimiser leur impact sur la réalisation des projets. Les principaux risques identifiables à ce stade sont le manque de financement, la faiblesse des ressources humaines techniques pour accompagner le processus, la faible implication des professionnels de la santé dans la mise en œuvre, le retard dans les aspects juridiques et règlementaires, faible implication des décideurs, et la pérennité des services fournis par la santé numérique.

# CHAP I : INTRODUCTION

La République Algérienne Démocratique et Populaire est un pays à revenu intermédiaire de la tranche inférieure avec des capacités techniques et financières nationales appréciables. L’engagement politique et les investissements financiers conséquents dans le secteur de la santé, notamment l’instauration de la gratuité des soins pour le citoyen, ont permis au pays de disposer un système de santé dense et performant par rapport à la région nord-africaine. La dépense courante de santé en Algérie représente pour 2016, 6.6 % du produit intérieur brut. La Santé est ainsi le quatrième poste de dépense avec 438 milliards de DA en 2022[[1]](#footnote-2).

Les priorités nationales en matière sanitaire restent à faire évoluer le système national sanitaire afin de répondre aux défis des dynamiques démographiques, épidémiologiques et sociales. En effet le vieillissement de la population algérienne et les défis épidémiologiques liés aux virus émergents restent préoccupants pour les autorités nationales.

Les couts de plus en plus importants de prise en charge médicale nécessitent une gestion efficace des ressources humaines, financières et matérielles du secteur de la santé dans le contexte actuel de rareté des ressources financières.

Cette situation a incité les autorités algériennes à engager de profondes réformes afin de maitriser l’évolution de ses dépenses en matière de santé. Aussi, il a été décidé d’introduire d’importantes modifications dans la prise en charge des soins de santé, la gestion et le financement des hôpitaux et l’offre des soins. Ces réformes conduites par l’ex-Secrétariat d’Etat chargé de la réforme hospitalière s’articulent autour des axes suivants : la maîtrise de la demande de soins, la modernisation du tissu hospitalier et le mode de financement des établissements publics de santé.

L’utilisation des Technologies de l’Information et de la Communication par le secteur de la santé (Santé numérique) pourrait donc contribuer au renforcement du système national de santé et ce en adéquation avec les résolutions et recommandations[[2]](#footnote-3) de l’Organisation Mondiale de la Santé (OMS C’est dans ce cadre que le Ministère chargé de la santé a engagé un processus d’élaboration d’une stratégie nationale qui va fédérer toutes les initiatives en cours et proposer un plan d’actions clair à partir de sa vision et de ses objectifs stratégiques.

# CHAP II : ETAT DE PREPARATION DU pays

## Présentation générale du pays

### Géographie, relief et climat

L'Algérie est un vaste pays de 2 381 741 kilomètres carrés, le plus grand d'Afrique. Elle se trouve en position médiane dans le Maghreb, frontalière dans sa partie occidentale avec le Maroc, la Mauritanie et le Sahara occidental et, dans sa partie orientale, avec la Tunisie et la Libye. Quant à sa frontière méridionale, elle s'ouvre, au-delà du Sahara, sur des pays d'Afrique subsaharienne (le Mali et le Niger).

L'Algérie, est un pays constitué d'une multitude de reliefs. Le nord est sillonné d'ouest en est par une double barrière montagneuse (Atlas tellien et saharien) avec des chaînes telles que le Dahra, l'Ouarsenis, le Hodna, les chaines de Kabylie (le Djurdjura, les Babors et les Bibans) et l'Aurès. Le sol est couvert de nombreuses forêts au centre, vastes plaines à l'est et le Sahara qui représente à lui seul 84 % du territoire.

L'Algérie se trouve au contact de deux grands domaines géographiques : la zone méditerranéenne et le Sahara. Au sud, le Sahara offre de vastes contrastes entre les étendues monotones de plateaux couverts de pierraille (hamadas du Draa), les cuvettes ourlées de dunes (Grand Erg occidental, Grand Erg oriental) et les reliefs imposants des massifs montagneux de l'extrême Sud, centrés sur le Hoggar, qui culmine vers 3 000 m. Au nord, dans le Maghreb proprement dit, deux bourrelets montagneux aux formes vigoureuses encadrent les Hautes Plaines intérieures, où quelques djebels (montagnes) isolés dominent de vastes cuvettes, dont le fond est souvent occupé par des sebkhas (lacs d'eau saumâtre, réduits en été à une pellicule de sel).

Dans le Tell, des plaines littorales ou sub-littorales de petite dimension (Mitidja) alternent avec des massifs montagneux relativement peu élevés, mais aux reliefs très escarpés, qui juxtaposent des éléments de massifs anciens (Grande Kabylie) et des morceaux de couverture sédimentaire (calcaires, marnes, grès, flysch) violemment plissés, failles et redressés, en plusieurs phases, à l'ère tertiaire. Au sud des Hautes Plaines et au contact du Sahara, un deuxième bourrelet montagneux, l'Atlas saharien, élève les formes plus lourdes de plissements plus réguliers dans un matériel à base de calcaires et de marnes.

Un climat méditerranéen couvre le Nord, tandis qu’un climat désertique règne sur le Sud. Durant l’été, le mois le plus chaud, en Algérie, est août. Au sud, le climat est sec. Le Sahara est une région très ventée et aride. Les amplitudes thermiques sont généralement considérables à cause des variations de températures et aussi extrêmement élevées pendant le jour et très basses durant la nuit. En Algérie, le temps est généralement ensoleillé, il avoisine 3 650 heures de soleil par année.

Le Tell, au nord du pays, possède un climat méditerranéen, les étés sont chauds et secs et les hivers sont doux et pluvieux et parfois enneigé. Cette zone est la plus humide d'Algérie, elle est caractérisée par des précipitations annuelles qui varient entre 400 et 1 000 mm d'eau.

La Kabylie bénéficie d'une pluviométrie relativement abondante qui a facilité le développement d'une agriculture typique. En Grande Kabylie, les régions intérieures sont plus arrosées en raison de l'ascension et de la décompression des vents humides. Ainsi à Larbaâ Nath Irathen, la pluviométrie est de 1 059 mm contre 833 mm à Tizi Ouzou.



***Figure 1 : Carte de situation de l’Algérie***

### Démographie et population

L’Office National des Statistiques de l’Algérie a estimé la population algérienne à 45 400 000 habitants au 1er janvier 2022[[3]](#footnote-4). L’accroissement naturel enregistré durant l’année a atteint 756.000 personnes, avec un taux d’accroissement naturel de 1,71%. Ce dernier continue sa tendance baissière enclenchée depuis 2017, toutefois avec un rythme plus prononcé en 2020, où on enregistre un recul de 0,22 point par rapport à l’année 2019. Cette baisse est due essentiellement à l’augmentation conséquente du volume des décès enregistrés, auquel s’associe le recul du volume des naissances enregistrées au cours de l’année.

La répartition par sexe, fait ressortir une légère prédominance de la population masculine qui représente 50,7% de la population totale. L’examen de la structure de la population par âge et par sexe, en date du 1er juillet 2020[[4]](#footnote-5), fait ressortir :

* La part de la population âgée de moins de cinq ans continue sa baisse, passant de 11,7% à 11,5% entre 2019 et 2020, au profit de celle âgée de 5 à 9 ans qui constitue désormais 10,5% de la population totale, contre 10,4% en 2019.
* De même, la part de la population âgée de moins de 15 ans poursuit sa progression puisqu’elle passe de 30,4% à 30,6% durant la même période.
* La part de la population en âge d’activité (15 à 59 ans) continue de décroitre, passant de 60,0% à 59,6%, entre 2019 et 2020.
* Les personnes âgées de 60 ans et plus représentent 9,8% contre 9,5% en 2019.
* Quant au volume de la population féminine en âge de procréer (15-49 ans), il est estimé à 11,1 millions.

### Situation socio-économique

Pays à revenu intermédiaire et non emprunteur, l’Algérie a accompli de remarquables progrès sociaux et économiques durant les trois dernières décennies comme en témoigne la progression croissante de son indice humain de développement qui est passé de 0,572 en 1990 à 0,784 en 2021[[5]](#footnote-6). Ce classement lui a permis de se hisser à la première position au Maghreb et la troisième position en Afrique.

Au niveau économique, l’Algérie est la quatrième économie du continent Africain, et la deuxième dans la sous-région de l’Afrique du Nord, après l’Égypte[[6]](#footnote-7). Le revenu par habitant s’élève à 4 306 dollars US (2019)[[7]](#footnote-8) , ce qui classe l’Algérie dans la catégorie des pays à revenu intermédiaire, tranche inférieure.

Entre 2000 et 2014, l’Algérie a connu une aisance financière qui lui a permis de réaliser des investissements publics de grande ampleur et mettre en place de vastes programmes de développement nationaux, régionaux et locaux avec d’importantes enveloppes budgétaires visant à réduire les disparités sous toutes leurs formes. Le système financier algérien reste très stable. L’Algérie profite d’un répit temporaire alors que les prix des hydrocarbures atteignent de nouveaux sommets et que la pression de la pandémie de COVID-19 se relâche. L’envolée des recettes d’exportation d’hydrocarbures contribue à réduire nettement les besoins de financement extérieur, et permet de stabiliser à court terme les besoins croissants de financement domestique.

Cependant, la reprise dans le segment hors hydrocarbures de l’économie s’est essoufflée, demeurant largement incomplète, tandis que les risques inflationnistes se concrétisent. Après une forte reprise au deuxième semestre 2020, portée par le rebond de l’investissement et de l’activité dans le secteur de la construction, le PIB a baissé de nouveau au premier semestre 2021, suivant l’essoufflement de l’activité dans les secteurs de la construction et des services. Au premier semestre 2021, le PIB et le PIB hors-hydrocarbures demeuraient ainsi à 3,1 % et 3,9 % inférieurs à leur niveau antérieur à la pandémie, respectivement.

### Situation politique et administrative

Depuis octobre 1988, la République Algérienne Démocratique et Populaire est une démocratie représentative constitutionnelle qui repose sur un régime semi-présidentiel multipartiste supporté par la constitution de 1996 révisée en 2008 et 2020. Les prérogatives de l'État sont ainsi réparties entre le gouvernement, nommé par le président, et le parlement, élu au suffrage universel, et cela périodiquement tous les 5 ans, renouvelable une fois. Le président de la République, directement élu au suffrage universel, est Chef d’État, Chef des Forces Armées et responsable de la défense nationale. Le Président préside les réunions du Conseil des Ministres et du Haut Conseil de Sécurité.

Le Parlement, bicaméral depuis l’entrée en vigueur de la constitution de 1996, est composé d’une Assemblée Populaire Nationale et d’un Conseil de la Nation. Le premier ministre et les chambres parlementaires peuvent tous deux initier une législation. Celle-ci doit être délibérée respectivement par l’Assemblée Populaire Nationale et par le Conseil de la Nation avant sa promulgation. Tous les textes passés par l’Assemblée doivent être approuvés par trois quarts des membres du Conseil afin de devenir législation.

La Cour suprême régule les activités des cours et des tribunaux et le Conseil d’État contrôle le judiciaire administratif. La Cour Suprême est présidée par son premier président. Tous les magistrats sont responsables devant la Cour Suprême quant à la manière dont ils exercent leurs fonctions.

Le pays est divisé en 547 Dairas avec 1541 communes réparties sur 58 wilayas (provinces).



***Figure 2 : Carte administrative***

## Secteur des TIC EN ALGERIE

### Dispositions institutionnelles

Le secteur est placé sous la Tutelle du Ministère de la Poste et des Télécommunications qui définit la politique de développement du secteur des télécommunications, notamment la stratégie d’accès universel aux services Le secteur a connu plusieurs évolutions ces dernières années passant du monopole durant lequel l’Etat était le fournisseur direct et unique des activités des télécommunications, à l’étape de la concurrence initiée en 2000 qui a introduit les mécanismes du marché dans le secteur des TIC. La mise en œuvre de la politique nationale en matière des TIC s’appuie aussi sur plusieurs agences notamment :

* **AGCE** (Agence de la certification électronique) créée par le décret N°16-135.
* **Agence Nationale des Fréquences (ANF**) : est un Etablissement Public à Caractère Industriel et Commercial (EPIC) doté de la personnalité morale et de l’autonomie financière. Elle a pour mission de gérer, planifier et contrôler le spectre des fréquences radioélectriques de l’Etat.
* **Agence Nationale de Promotion et de Développement des Parcs technologiques (ANPDPT) :** est une entreprise publique à caractère industriel et commercial (EPIC), créée par Décret exécutif n°04-91 du 24 mars 2004 sous la tutelle du Ministère de la Poste et des Télécommunications. L’ANPDPT est chargée d’œuvrer pour la mise en place d’un écosystème national permettant le développement et l’épanouissement de l’activité économique dans le secteur des TIC, et ce dans le but d’assurer une participation efficace dans l’économie nationale.
* **Entreprise d’Appui au Développement du Numérique (EADN) :** se veut être un catalyseur pour l’écosystème des TIC et du numérique en Algérie, dans l’optique de mutualiser la ressource humaine, les infrastructures et les plateformes informatiques des administrations et organismes publics, pour offrir un service public de qualité aux citoyens.
* **Agence Nationale du Développement du Numérique (ANDN) : sous tutelle du premier ministère,** l’ANDN est un établissement public à caractère spécifique, doté de la personnalité morale et de l’autonomie financière. Elle est chargée d’élaborer la stratégie nationale du numérique et d’évoquer toutes les questions relatives au numérique, notamment la modernisation des administrations et des institutions publiques. Il est à noter que cette agence n’est pas encore opérationnelle.

*Encadré 1 : Le pays dispose de toutes les institutions nécessaires au développement et à la promotion de l’utilisation des services TIC y compris la santé numérique*

***Encadré 1 : Cadre institutionnel des TIC en Algérie***

### Politiques et Stratégies

La République Algérienne Démocratique et Populaire, a entamé très tôt la réforme du secteur des télécommunications dans les années 2000 ce qui a permis la mise en place d’un environnement favorable à la concurrence. Ce processus a abouti à la création de l’Autorité de Régulation de la Poste et des Communications Electroniques et l’arrivée de nouveaux opérateurs sur le marché algérien.

En 2008, le programme de développement des TIC sur cinq années « e-Algérie 2013 » est élaboré par le Ministère des Postes et Technologies de l’Information et Communication (MPTIC). Cependant moins de 50% des 1000 actions inscrites auraient été réalisées en fin 2016[[8]](#footnote-9).

Le pays ne dispose pas encore d’une stratégie nationale en matière d’Economie Numérique dont l’élaboration sera supervisée par le ministère de la numérisation et des statistiques. Il faut cependant noter l’élaboration de certaines stratégies sectorielles et surtout celle du haut et du très haut débit élaborée sous la supervision du MPT. Cependant cette stratégie n’a pas encore été mise en œuvre.

Aussi, plusieurs départements ministériels ont engagé la numérisation de leur secteur dans des aspects touchant directement les citoyens sans que cela soit guidé par une stratégie nationale E-GOV. Cet effort a permis à l’Algérie d’enregistrer une progression de 20 places en matière d’E-Gouvernement passant de la 150ème position en 2016 à la 130ème en 2018[[9]](#footnote-10).

*Encadré 2 : Malgré des investissements conséquents engagés dans le secteur des TIC, le pays ne dispose pas encore d’une stratégie nationale intégrée en économie numérique permettant de booster tout le secteur ; ce qui constitue un handicap. Cependant le ministère du numérique et des statistiques est chargé d’élaborer la stratégie.*

***Encadré 2 : Politiques et stratégies TIC***

### Législation et sécurité en matière des TIC

L’Algérie dispose d’un cadre juridique et réglementaire permettant un développement sécurisé de l’économie numérique dans le pays. Il restera à vérifier si tous les décrets d’application découlant de cette réglementation ont été créés et que les organes chargés de leur contrôle ont été mis en place. Plusieurs textes juridiques et réglementaires régissent le secteur dont notamment :

* Loi 18-04 du 24 Chaâbane 1439 correspondant au 10 mai 2018 fixant les règles générales relatives à la poste et aux communications électroniques.
* Loi 18-07 et les Décrets exécutifs 18-246 et 15-204.
* Loi n°09-04 du 14 Chaâbane 1430 correspondant au 5 août 2009 portant règles particulières relatives à la prévention et à la lutte contre les infractions liées aux technologies de l’information et de la communication.
* Loi n° 15-04 du 11Rabie Ethani 1436 correspondant au 01 février 2015 fixant les règles générales relatives à la signature et la certification électroniques.
* Loi n° 18-05 du 24 Chaâbane 1439 correspondant au 10 mai 2018 relative au commerce électronique.
* Loi n° 20-04 du 05 Chaâbane 1441 correspondant au 30 mars 2020 relative aux radiocommunications.
* Loi n° 2000-03 du 5 Joumada El Oula 1421 correspondant au 5 Aout 2000, créant l'Autorité de Régulation de la Poste et des Communications Electroniques (ARPCE), modifiée et complétée, par la loi n°18-04 du 24 Chaâbane 1439 correspondant au 10 mai 2018 fixant les règles générales relatives à la poste et aux communications électroniques.

*Encadré 3 : Le pays dispose d’’environnement juridique et réglementaire des TIC nécessaire permettant le développement et l’utilisation de la santé numérique*

***Encadré 3 : Environnement juridique et règlementaire des TIC***

### Taux de pénétration des services TIC

Depuis l’ouverture du secteur à la concurrence dans les années 2000, le pays a connu un développement rapide des infrastructures TIC ainsi que l’utilisation des services numériques par la population. Malgré l’immensité du territoire le taux de pénétration des réseaux fixes et mobiles ainsi que le haut débit est l’un des plus élevés dans la région Afrique de l’OMS. Quelques chiffres[[10]](#footnote-11) de 2020 illustrent ce développement :

* Un taux de pénétration de la téléphonie fixe et mobile de 115%,
* Un taux de pénétration de l’internet individuel de 53,85% en juin 2021 (source ARPCE),
* Une Bande Passante Internationale de 1,71 Tbps soit 29 Kbps par utilisateur,
* 74% des foyers algériens raccordés à Internet,
* 42% des foyers algériens disposent d’un ordinateur,
* Index de développement du E-GOV de 0,517 en 2020 contre 0,572 pour le Maroc, 0,652 pour la Tunisie et 0,552 pour l’Egypte[[11]](#footnote-12).

*Encadré 4 : Le taux de pénétration des TIC reste très élevé en Algérie et constitue un grand avantage pour le développement de la santé numérique dans le pays.*

***Encadré 4 : Taux de pénétration des services TIC***

Cependant au niveau de la sous- région Afrique du Nord le benchmark ci-dessous montre qu’il y a encore des efforts à faire.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pays | Taux de pénétration mobile | Taux de pénétration internet | Sources[[12]](#footnote-13) |
| Egypte | 93% | 72% | Données 2020 |
| Maroc | 134% | 84 % | Données 2020 |
| Algérie | **115 %** | **53,85%** | **Données juin 2021 de l’ARPCE** |
| Lybie | 91 % | 18% | Données 2020 |
| Tunisie | 125 % | 66% | Données 2019 |
| Afrique | 80,80% | 28% | Données 2020 |

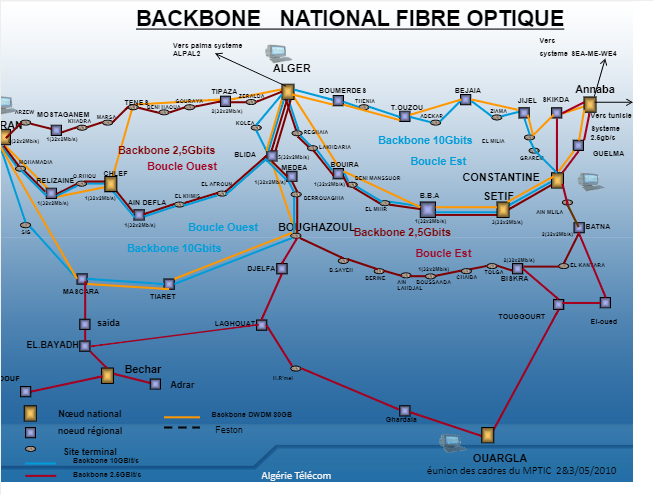
***Tableau 1 : Benchmark régional sur le taux de pénétration des services TIC***

### Connectivité nationale en TIC et électricité

L’Algérie dispose d’une très bonne connectivité nationale des TIC et de l’électricité avec :

* 99% de la population couverte par un réseau GSM 3G en 2020,
* 76% de la population couverte par un réseau GSM 4G en 2020,
* 181 202 km de fibres optiques déployés au niveau national,
* Un dispositif en faisceaux hertziens haut débit complète cette dorsale déployée par les opérateurs et renforce cette dorsale en fibre optique.
* L’Algérie dispose d’un satellite de télécommunication qui sera utilisé pour interconnecter les structures et établissements de santé dans les années qui viennent.
* Les opérateurs utilisent aussi des dispositifs satellitaires VSAT pour couvrir certaines localités.
* L’internet haut débit (mobile et fixe) est disponible dans toutes les villes algériennes,
* Les 1541 communes algériennes sont raccordées à la fibre optique,
* 99, 5% de la population algérienne a accès à l’électricité contre 54 % au niveau du continent africain (source Banque Mondiale de 2019),

Par contre le pays ne disposait pas en 2020 d’un point d’échange Internet national eXchange Point (IXP) malgré l’existence du projet et la demande renouvelée des Fournisseurs d’Accès à Internet du pays. En outre le pays mise sur le haut débit pour booster l’économie numérique nationale et accroitre ses échanges avec les pays voisins. Ainsi le pays vient de finaliser sa part (4350 km) du projet transsaharien qui doit relier l’Algérie au Nigéria via le Niger par un câble optique de grande capacité. Il faut noter aussi que le Ministère des Postes, des Télécommunications a élaboré une stratégie nationale du haut débit qui permettra à tous les foyers algériens de se connecter sur du haut débit. C’est dans ce cadre que le Ministre a lancé le projet FTTH (haut débit à Domicile) à Alger en 2020.



***Figure 3 : carte backbone national en fibre optique***

*Encadré 5 : Le pays dispose d’une très bonne connectivité nationale aux TIC et à l’électricité pouvant permettre un développement rapide de la santé numérique.*

***Encadré 5 : couverture nationale en réseaux TIC et électricité***

### Connectivité internationale

Malgré les lourds investissements consentis dans ce domaine qui ~~a~~ ont permis à l’Algérie de se connecter sur quatre câbles sous-marins (Sea-Me-We4, medex, Orval/Alval et Alpal), le débit à l’international reste faible par rapport aux besoins du pays. Des instructions ont été données au Ministre chargé des TIC pour améliorer la connectivité à l’internationale du pays. La bande passante internationale est passée de 1.7 à 2.4 Tbps (Térabit par seconde) entre janvier 2020 et janvier 2021. Cette capacité a été doublée durant l’année 2021 selon le Ministre chargé des TIC. La comparaison avec les pays de la sous-région en 2020 montre le benchmark ci-dessous :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pays | Bande Passante  Internationale internet en GBPS | BPII par habitant  En Kbps | Bande passante nationale Internet par habitant en Kbps |
| **Algérie** | **2400** | **54,73** | **29** |
| Egypte | 2565 | 25,07 | 49 |
| Lybie | ? | ? | 17 |
| Maroc | 1970 | 53,37 | 81 |
| Tunisie | 910 | 77 | 58 |

***Tableau 2 : Benchmark bande passante à l’internationale***

Ce benchmark montre que l’Algérie a la meilleure BPII/habitant hormis la Tunisie qui est plus faiblement peuplée. Cependant l’examen du BPNI/habitant met en exergue des goulots au niveau du backbone national.

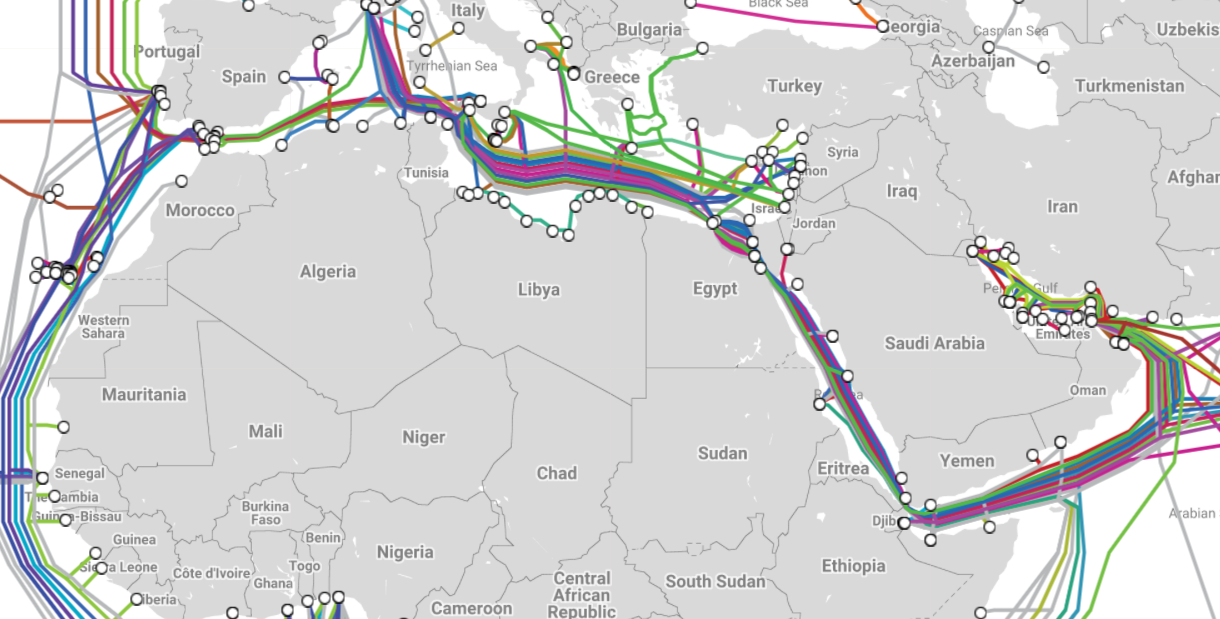


Figure 4 : *cartes connectivité Internationale de l’Algérie*

*Encadré 6 : Avec 2400 Gbps de Bande Passante Internet à l’internationale et une option de la doubler, l’Algérie est techniquement prête pour développer certaines activités de santé numérique à l’internationale notamment la télé expertise, le e-learning et la recherche (AI et Big Data).*

***Encadré 6 : Bande Passante Internet***

*:*

### Accessibilité aux services des TIC

L’accessibilité aux services TIC est surtout liée à la disponibilité, la qualité du service et, la capacité financière des populations à pouvoir utiliser ces services.

Avec un prix moyen de 0.51 dollar le gigaoctet, l'Algérie devance notamment la Somalie (0.6 dollar le gigaoctet), le Ghana (0.66 dollar le gigaoctet) et la Libye (0.74 dollar le gigaoctet). Elle devance aussi les deux autres pays du Maghreb à savoir le Maroc et la Tunisie qui se classent respectivement à la 10e et 14e place avec des coûts moyens de 0.88 $ et 1.09 $ le gigaoctet. À l'échelle mondiale et sur les 230 pays évalués, l’Algérie occupe la seizième place, selon toujours la même source qui place le Maroc et la Tunisie respectivement à la 45e et 59e place[[13]](#footnote-14).

Le benchmark établi dans la région par rapport au revenu mensuel par tête d’habitant montre une bonne accessibilité financière des populations algériennes aux services Internet mobile par rapport aux autres pays de la région.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pays** | **Revenu mensuel par habitant en USD[[14]](#footnote-15)**  **2020** | **Taux d’alphabétisation [[15]](#footnote-16)**  **2019** | **Taux d’accès à l’électricité de la population 2019[[16]](#footnote-17)** | **¨% Abonnent mensuel Internet mobile 1 Go par rapport au revenu mensuel moyen (1)** |
| **Algérie** | 298 | 81% | 99,5% | 0,17% |
| **Egypte** | 250 | 71% | 100% | 0,45% |
| **Lybie** | 413 | 86% | 68,5% | 0,60% |
| **Maroc** | 248 | 74% | 99,6% | 0,35% |
| **Tunisie** | 275 | 79% | 100% | 0,40% |

***Tableau 3 : Benchmark régional sur l’accessibilité aux services TIC***

*(1) : Forfait mensuel Internet mobile moyen 1Go en USD : Algérie : 0,51 ; Egypte : 1,12 ; Lybie : 2,5 ; Maroc : 0,88 ; Tunisie : 1,09*

*Encadré 7 : En terme du taux d’alphabétisation, d’électrification et des coûts d’accès à Internet mobile, l’Algérie dispose du meilleur environnement pour l’utilisation des services de la santé mobile par les populations dans la région.*

***Encadré 7 : Accessibilité aux services TIC***

### Opérateurs intervenant dans le secteur des télécoms et Internet

Depuis la libéralisation du secteur des télécommunications en 2000, par la loi N° 2000-03 du 5 Aout 2000, le pays a délivré plusieurs licences d’exploitation des réseaux de télécommunications. La liste[[17]](#footnote-18) des opérateurs opérant dans le secteur de la téléphonie et de l’internet s’établit ainsi :

* **Téléphonie fixe :** Algérie Télécom SPA issue de l’opérateur historique,
* **Téléphonie et internet mobile (GSM : 2G,3G,4G) :**  Trois opérateurs se partagent le marché (Algérie Télécom Mobile : 41,65% ; Optimum Télécom Algérie : 31,53% et Wataniya Télécom Algérie : 26,82%). En 2019, les parts des opérateurs mobiles dans les abonnements à internet mobile se répartissent ainsi : ATM : 42,64% ; OTA : 30,54% et WTA : 26,82%.
* **Opérateurs VSAT :** Algérie Telecom Satellite et Optimum Télécom Algérie.
* **Opérateur GMPCS :** Algérie Télécom Satellite.
* **Fournisseurs d’Accès Internet :** 12 autorisations ont été délivrées par l’ARPCE.

## SECTEUR DE LA SANTE

Le Ministère de la Santé est responsable au niveau institutionnel de la coordination du secteur de la santé sur l’ensemble du territoire. Au niveau opérationnel des structures publiques, privées et des forces de défense et de sécurité contribuent à la fourniture des prestations de santé. La santé est reconnue dans la nouvelle constitution dans son article 73 comme droit et particulièrement pour les personnes déminues.

### Organisation du système de santé

La structure organisationnelle et fonctionnelle du Ministère chargé de la Santé est régie par le Décret exécutif n° 11-380 du 25 Dhou El Hidja 1432 correspondant au 21 novembre 2011 portant organisation de l’administration centrale du ministère de la santé, de la population et de la réforme hospitalière. Un Secrétariat d’Etat chargé de la Réforme hospitalière est rattaché directement au ministère chargé de la santé.

**Au niveau central,** l’organisation du travail est structurée autour du Secrétariat Général et du Cabinet du ministre avec une Inspection Générale. Au niveau opérationnel ; le travail est supervisé par 3 Directions Générales, 7 Directions centrales et plusieurs sous directions (voir organigramme ci-dessous). Plusieurs agences et structures autonomes sont rattachées au ministère chargé de la santé dont :

* Agence Nationale de numérisation de la santé (ANNS) ;
* Agence thématique de recherche en science de la santé (ATRSS) ;
* Agence Nationale du Sang (ANS) ;
* Centre National de Toxicologie (CNT) ;
* École Nationale de Management et de l'Administration de la Santé (ENMAS) ;
* Institut National Pédagogique de Formation Paramédicale (INPFP) ;
* Institut National de Santé Publique (INSP) ; (avec ses observatoires)
* Institut Pasteur d'Algérie (IPA) ;
* Laboratoire National de Contrôle des Produits Pharmaceutiques (LNCPP) ;
* Pharmacie Centrale des Hôpitaux (PCH) ;
* Des Centres Hospitaliers Universitaires (CHU) ;
* Réseau Algérien de pharmacovigilance et matériovigilance (CNPM)
* Agence nationale des greffes (ANG)
* Observatoire national de Surveillance de la Résistance aux Antibiotiques (AARN).

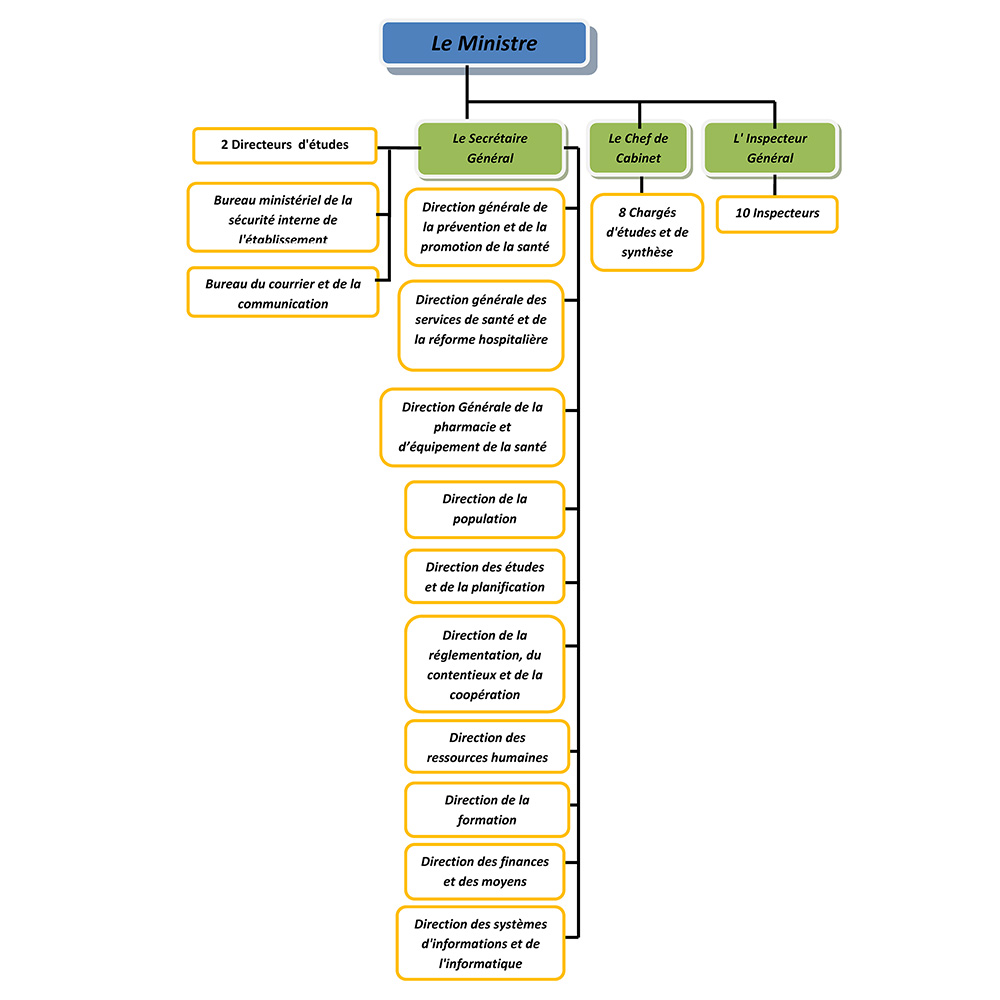
**Au niveau des wilayas**, l’organisation sanitaire s’articule autour des régions sanitaires regroupant chacune plusieurs wilayas

**Au niveau des soins**, l’organisation de la santé publique est sous forme pyramidale selon l’organisation suivante du haut vers le bas :

* Centres Hospitaliers Universitaires (CHU) ;
* Etablissements Hospitaliers Universitaires (EHU) ;
* Etablissements Publics Hospitaliers (EPH) ;
* Etablissements Hospitaliers Spécialisés (EHS) ;
* Etablissements Hospitaliers (EH) ;
* Etablissements Publics de Santé de Proximité (EPSP) ;
* Polycliniques intégrant des maternités ;
* Salles de soins.

Au niveau du secteur privé, l’organisation des soins est structurée autour des EHP, des cliniques, des cabinets médicaux et des centre médicaux ambulatoires.

Au niveau des organes consultatifs, il faut noter l’existence de plusieurs comités médicaux nationaux et des groupes Ad hoc.



***Figure 4 : Organigramme du Ministère de la Santé***

***Encadré 8 : Organisation du système de santé***

*Encadré 8 : L’organisation administrative et technique du ministère de la santé est parfaitement cohérente et conforme aux recommandations de l’OMS*

### Ressources humaines

La Gestion des Ressources Humaines tient compte de l’organisation pyramidale du système de santé. Conformément au décret exécutif n° 11-380, la Direction des Ressources Humaines est chargée principalement de définir et de mettre en œuvre la politique de développement et de valorisation des ressources humaines du secteur. Elle est aussi chargée de suivre et d’évaluer la gestion des Ressources Humaines auprès des différentes structures à travers la gestion des fichiers de l’ensemble du personnel. Enfin cette direction est chargée de la gestion rationnelle et prévisionnelle des effectifs, du suivi des carrières, des plans de formation initiaux et continus, de l’application des normes en matière des ressources humaines.

Le personnel médical et administratif travaillant sous l’autorité du ministère chargé de la santé en 2021 était de **328 494 agents** (médecins, paramédicaux, personnel administratif et technique)[[18]](#footnote-19) dont 73168 médecins, 14 106 pharmaciens, 14 548 techniciens laboratoires, 66 325 paramédicaux, et 148 566 personnels techniques et administratifs. Cela donne un ratio pour le secteur public de **40** personnels qualifiés[[19]](#footnote-20) pour 10 000 habitants contre un minimum de 23/10 000 habitants recommandé par l’OMS. Au niveau des pays voisins le benchmark s’établit ainsi :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pays | Ratio/10 000 habitants | Source |
| Algérie | 40 | Source Ministère chargée de la santé 2022 |
| Egypte | 23 | Source OMS/EMRO 2020 |
| Lybie | 85 | Source OMS/EMRO 2020 |
| Maroc | 18 | Source OMS/EMRO 2020 |
| Tunisie | 45 | Source OMS/EMRO 2020 |

***Tableau 4 : Benchmark régional sur le ratio personnel de santé par 10.000 habitants***

La gestion rationnelle des ressources humaines et l’amélioration de leur condition de travail constituent un défi majeur pour le ministère. Le secteur privé de la santé emploie 23 367 médecins, 7 939 pharmaciens et 1 500 omnipraticiens. La formation nationale du personnel de santé est assurée par 15 facultés de médecines, 28 écoles de santé et 8 autres centres de formation du ministère de la santé. Il existe aussi 99 établissements de formation paramédicale au niveau du privé.

### Offre sanitaire du pays

Avec les investissements conséquents engagés par les pouvoirs publics dans le secteur de la santé ces dernières année, l’offre nationale publique de soins du pays s’est diversifiée et améliorée par [[20]](#footnote-21):

* 16 Centres Hospitaliers Universitaires (CHU) ;
* 1 Etablissement Hospitalier Universitaire (EHU) ;
* 238 Etablissements Publics Hospitaliers (EPH) ;
* 95 Etablissements Hospitaliers Spécialisés (EHS) ;
* 9 Etablissements Hospitaliers (EH) ;
* 273 Etablissements Publics de Santé de Proximité (EPSP) ;
* 1757 Polycliniques intégrant 419 maternités ;
* 6 375 Salles de soins.

Le secteur privé national contribue aussi largement à la fourniture des services de santé à travers :

* 234 EHP ;
* 29 779 cabinets médicaux privés ;
* 500 cabinets de groupe ;
* 526 centres médicaux ambulatoires.
* Agence Nationale de Sécurité sanitaire
* Agence Nationale des Produits Pharmaceutiques
* ATRSS
* Santé militaire

Ce qui fait un taux de 1,76 lits d’hospitalisation par 1 000 habitants contre 1 lit pour 1000 habitants comme taux moyen recommandé par l’OMS. En termes d’accessibilité à une structure sanitaire, à un personnel qualifié et à l’accessibilité financière l’Algérie est très bien classée au niveau de l’Index de la couverture du service établi dans le cadre du suivi de la couverture santé universelle au niveau mondial. Le benchmark dans la région montre l’avancée de l’Algérie favorisée par des investissements publics conséquents dans le secteur de la santé.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Pays | Santé mère enfant | Maladies infectieuses | Maladies non transmissibles | Offre services et accès | CSU index |
| Algérie | 69 | >=80 | 61 | >=80 | 75 |
| Egypte | >= 80 | 65 | 58 | 77 | 70 |
| Lybie | 65 | 65 | 49 | 61 | 60 |
| Maroc | 75 | >=80 | 64 | 72 | 73 |
| Tunisie | >=80 | 62 | 59 | 76 | 70 |

***Tableau 5 : indicateurs CSU[[21]](#footnote-22)***

Ce tableau montre le bon classement de l’Algérie au niveau mondial qui devance tous les autres pays de l’Afrique avec des scores très élevés pour la lutte contre les maladies infectieuses et la disponibilité des services avec une très bonne accessibilité financière. Le taux d’utilisation des structures sanitaires est très élevé du fait de la gratuité des soins en Algérie.

### Profil épidémiologique du pays

Les efforts consentis par l’Etat algérien dans le domaine de la santé a permis de réduire fortement la prévalence des maladies transmissibles. Cependant avec le vieillissement et la sédentarisation de la population, et les habitudes alimentaires, les maladies non transmissibles constituent aujourd’hui la préoccupation majeure des autorités sanitaire du pays. Le profil sanitaire du pays reste caractérisé aujourd’hui par :

* **Maladies transmissibles** : Un net recul des maladies transmissibles grâce à la poursuite des programmes nationaux de prévention, de l’amélioration de la couverture sanitaire et de l’amélioration du niveau de vie du citoyen. En effet avec une couverture vaccinale de plus de 90%, toutes les maladies évitables par la vaccination ne constituent plus un problème de santé publique. *Le Paludisme*, après 5 ans consécutifs de non-enregistrement des cas autochtones a été déclaré officiellement éliminé du pays par l’OMS en 2019. Cependant annuellement quelques cas importés sont pris en charge dans les wilayas du Sud. L’incidence de *la tuberculose* dans le pays a été fortement réduit grâce à la vaccination avec 97,7% des enfants de 12 à 23 mois vaccinés[[22]](#footnote-23). Le taux de prévalence du *VIH/Sida* avec 0,1% reste marginal.
* *Le Covi-19* a touché fortement le pays, le classant le deuxième le plus affecté dans la région AFRO après l’Afrique du Sud. A la fin de l’année 2021, 13,2% de la population a été vaccinée[[23]](#footnote-24).
* **Santé maternelle et infantile**: La santé maternelle et infantile constitue une priorité pour les autorités sanitaires du pays. Des investissements conséquents ont permis de réduire conséquemment la mortalité maternelle et infantile et améliorer la prise en charge de la mère et de l’enfant au niveau des structures sanitaires. Ainsi en 2019, 95,3% des femmes en état de grossesse ont bénéficié au moins d’une consultation prénatale dans une structure sanitaire et 98,6% des accouchements ont été effectués dans des établissements de santé. Le taux de mortalité maternelle est passée de 160 pour 100 000 en 2000 à 48,5 pour 100 000 en 2019. Le taux mortalité infantile, est passé de 33,9 pour 1000 en 2000 à 20 pour 1000 et le taux de mortalité infantile (< 5 ans) est passé de 40 pour 1000 en 2000 à 23 pour 1000 en 2020[[24]](#footnote-25). Ces indicateurs montrent que l’Algérie a déjà atteint les cibles 3.1 et 3.2 de l’ODD 3 fixés pour 2030.
* **Maladies non transmissibles**: Elles progressent à cause des changements du mode de vie, du vieillissement de la population, ou encore de la qualité de l’urbanisation. Les maladies non transmissibles constituent 57% des décès constatés au niveau des structures sanitaires du pays en 2021[[25]](#footnote-26) et constituent un problème de santé publique amplifié par l’augmentation de la population âgée. Les maladies cardiovasculaires, le cancer, le diabète et les maladies respiratoires constituent la première source de consultation médicale dans les structures sanitaires du pays. Il faut noter aussi que les accidents de circulation, le tabagisme et l’obésité constituent des sources d’inquiétude pour le système de santé algérien.

### Stratégies et politiques

La vision stratégique nationale en matière de santé est bien définie dans le programme d’action du Gouvernement qui accorde à la modernisation du service public de santé et à l’amélioration de l’accès aux soins une priorité absolue. Cette vision découle aussi de la Loi n° 18-11 du 18 chaoual 1439, correspondant à 2 juillet 2018 relative à la santé. Celle-ci réitère les dispositions constitutionnelles de gratuité de l’accès aux soins à tous les Algériens sans distinction, de la responsabilité de l’Etat en matière de prévention, de protection et de promotion de la santé du citoyen, de la protection sanitaire spécifique à la charge de l’Etat des personnes en difficulté et la complémentarité entre le secteur public et le secteur privé en matière de prestations en santé.

La stratégie que le Gouvernement a adopté pour structurer le système national de santé est fondée sur les dimensions prioritaires suivantes :

* La prise en charge de la santé de la femme et de l’enfant et la réduction de la mortalité néonatale ;
* La lutte contre les maladies transmissibles et leur éradication ;
* La réduction, par la prévention et le traitement, de la mortalité due à des maladies chroniques en mettant l’accent sur les facteurs de risque communs à ces maladies comme certaines habitudes alimentaires et le tabagisme ;
* L’amélioration de la santé mentale.

Pour mettre en œuvre ces axes stratégiques, différents programmes et Plans d’actions Gouvernementaux ont été mis en place tout au long de ces dernières années, notamment :

* Le Plan national de lutte contre le cancer ;
* Le Plan national intersectoriel de lutte contre les MNT et les facteurs de risques ;
* Les Plans nationaux stratégiques quinquennaux de lutte contre les IST/ VIH/Sida, élaborés et actualisés régulièrement depuis 2002 ;
* Le Plan national de lutte contre le cancer ;
* Le Plan stratégique national multisectoriel de lutte intégrée contre les facteurs de risque des maladies non transmissibles ;
* Le Plan national de promotion de la santé mentale (2017-2020) ;
* Le Plan de riposte Covid-19 ;
* Le Plan de sécurité sanitaire des aliments.

Le Ministère de la santé compte plusieurs programmes[[26]](#footnote-27) dont les principaux sont :

* Programme élargi de vaccination (PEV),
* Programme de prise en charge des soins de périnatalité,
* Programme de prise en charge des soins de l’enfance,
* Programmes spécifiques des soins des personnes âgés,
* Programme de prise en charge des soins des maladies chroniques,
* Programmes d’information, d’éducation sanitaire et de communication,
* Programme national de prévention des maladies diarrhéiques,
* Programme national de lutte contre les IRA de l’enfant,
* Programme National de Lutte Contre le RAA,
* Programme National de prévention des décès maternels et périnatale,
* Programme national de diabétologie,
* Programme national d’hypertension artérielle,
* Programme national de lutte contre l’obésité,
* Programme National de prévention des cécités évitables,
* Programme National de la tuberculose,
* Programme National de surveillance du paludisme,
* Programme National de prévention de la méningite cérébrospinale,
* Programme National de prévention des Zoonoses,
* Programme National de prévention des IST/VIH/SIDA,
* Programme National de santé mentale,
* Programme National de prévention de la toxicomanie,
* Programme National de prévention des hépatites virales B et C,
* Programme National de santé buccodentaire,
* Programme Nationale de Santé de la Reproduction et de Planification Familiale,
* Programme nationale de réduction accélérée de la mortalité maternelle.

*Encadré 9: Le Ministère, avec la loi sur la santé et les différentes stratégies sectorielles dispose d’un cadre approprié pour la mise en œuvre de toutes les politiques et programmes liés au secteur de la santé.*

***Encadré 9 : Stratégies et politiques du secteur de la santé***

### Financement du secteur de la santé

Le financement du système de santé algérien est assuré principalement par l’Etat, les organismes de sécurité sociale (CNAS et CASNOS) et les usagers ou ménages. D’autres organismes nationaux participent au financement de la santé, notamment les départements ministériels participant aux activités de préventions générales, les mutuelles sociales fournissant à leurs adhérents des prestations de santé et les entreprises nationales par la création de leurs centres médicaux sociaux au profit de leur personnel. Concernant le secteur privé de santé, les soins y sont payants, les assurés sociaux et leurs ayants-droits bénéficient du remboursement de la sécurité sociale sur la base d’une tarification de 1987. Dans la loi des finances de 2020, le budget de la santé était de 560 milliards DA contre 400 milliards DA en 2015 et représentait 8,3% du budget général de l’Etat soit le 5ème budget le plus important.

Avec une dépense nationale de santé de 8,3% du Produit Intérieur Brut au titre de l’année 2020, l’Algérie se situe au-dessous des taux des pays européens et nettement au-dessus des ressources allouées à la santé dans les pays sous-développés. Le montant de la dépense nationale de santé de l’Algérie va en s’accroissant dans les années à venir, compte tenu de la transition sanitaire, du poids des nouvelles technologies de soins et des besoins sanitaires nouveaux de la population.

Pour rationaliser les dépenses en matière de santé et particulièrement dans le secteur hospitalier public, le Gouvernement Algérien a engagé un ambitieux programme de réforme hospitalière. Il est à noter que la recherche en santé, la formation, et la prévention sont à la charge de l’état.

*Encadré 10 : Le financement du secteur de la santé constitue un défi majeur des pouvoirs publics algérien du fait de l’accroissement de la population âgée et du développement des maladies non transmissibles chroniques dont la prise en charge coute de plus en plus chère.*

***Encadré 10 : Financement du secteur public de la santé***

## SECTEUR DE LA SANTE NUMERIQUE EN ALGERIE

Malgré le retard pris dans l’élaboration d’une stratégie nationale en santé numérique, le pays dispose d’un écosystème évolué par rapport aux autres pays de la région OMS AFRO. Ceci se traduit par une bonne connectivité des structures sanitaires et le développement de plusieurs applications et services de santé numérique utilisés principalement par les professionnels de la santé.

### Institutionnalisation de l’utilisation de la santé numérique

Le ministère de la santé à travers la Direction des Systèmes d’Information et de l’Informatique (DSII) assure actuellement le développement de la santé numérique du secteur en partenariat avec d’autres entités sous tutelles particulièrement l’Agence Nationale de Numérisation de la Santé ( ANNS). Dans ce cadre elle est chargée de la généralisation de l’utilisation des TIC par le secteur de la santé en contribuant à la connectivité des structures sanitaires, le développement des applications, la formation du personnel et la protection des informations sanitaires.

Cependant, Il sera utile de réactualiser les missions de cette direction pour tenir compte des évolutions récentes de la santé numérique et aussi impliquer toutes les autres parties prenantes impliquées dans le développement et l’utilisation des services de la santé numérique.

Au niveau national il faut noter aussi le rôle du MPT et du MNS dans la création d’un environnement propice pour le développement de la santé numérique.

### Connectivité des structures sanitaires

L’état des lieux de la connectivité des structures sanitaires établi dans l’enquête de l’OMS de 2022 montre que plus de 70% des établissements de santé du pays sont interconnectées à travers un réseau intranet haut débit en étoile avec une passerelle sécurisée sur Internet de 300 Mbps louée auprès de l’Algérie Télécom. Le ministère dispose aussi d’un DATACENTER aux normes pour l’hébergement de ses serveurs de données. Le ministère a établi aussi des partenariats avec les opérateurs télécoms pour la construction et la gestion du réseau du ministère de la santé.

La plupart des structures sanitaires sont connectées au réseau du ministère via des liaisons haut débit (Fibre optique, Liaisons spécialisés et ADSL). La majorité des hôpitaux sont connectés au réseau du ministère par fibre optique via le réseau d’Algérie Télécom.

L’exploitation et la maintenance du réseau sont assurées par une équipe technique du ministère de la santé. Le ministère dispose de plus de 2 400 ingénieurs et 3700 techniciens des TIC employés dans le secteur de la santé au niveau national.

### Applications et services utilisés

Malgré l’absence d’une stratégie nationale en matière de santé numérique, cette dernière est largement utilisée tant au niveau du secteur public que le secteur privé. Cette utilisation s’est renforcée et diversifiée en 2020 avec la survenue de la pandémie Covid-19 où ces outils ont été largement utilisés dans la riposte à la pandémie. La disponibilité d’une bonne infrastructure TIC dans le pays ainsi que des compétences techniques a favorisé ce développement. L’écosystème de santé numérique du secteur public algérien se présente ainsi :

* ***Systèmes d’informations sanitaires*** : La Plateforme DHIS2 déployé au niveau national et utilisé notamment pour les maladies à déclaration obligatoire, les naissances et quelques autres programmes. La collecte se fait dans tous les établissements de santé et les Directions de Santé et de la Population des Wilayas (Provinces). Il est à noter que le SNIS n’est pas encore relié au dossier médical électronique dans sa partie sanitaire, et que le dossier médical électronique est en cours de réalisation
* Projet de numérisation du certificat médical de décès interconnecté avec le registre national électronique de l’état civil du ministère de l’intérieur et des collectivités locales (projet en cours) . Les données recueillies, sont des données agrégées. Le pays disposait depuis 1962 d’une stratégie nationale de système d’information sanitaire. L’évaluation du SNIS faite en 2011 montre que la gestion des données reste problématique due principalement aux aspects de collecte et de traitement.
* ***Systèmes automatisés de gestion administrative, financière, logistique et médicale*** (Plusieurs plateformes sont utilisées au niveau du ministère) dont :
* Gestion des Ressources Humaines (WISN),
* Gestion des Finances (en cours de développement),
* Gestion des RDV pour la radiothérapie,
* Plateforme de géolocalisation des structures de santé et officines pharmaceutiques,
* Plateforme pour l’inscription à l’installation d’un cabinet médical,
* Plateforme de gestion des officines
* Plateforme d’inscription aux études paramédicales,
* Plateforme de gestion et de suivi des stocks d’oxygènes,
* Plateforme de gestion et de suivi des moyens de protection contre la COVID,
* Plateforme pour le suivi des inspections
* Système informatisé de gestion des polycliniques. Installé dans 25% des polycliniques,
* Logiciel de gestion des bureaux des entrées et de la contractualisation,
* Logiciel de gestion de la vaccination (PEV). 80 communes sur 1541,
* Logiciel de gestion de la vaccination (COVID-19),
* Système d’informationde gestion de la pharmacie hospitalière (5 sites pilotes),
* Plateforme de gestion des concours
* Plateforme de gestion de l’envenimation scorpionique (3 wilayas pilotes sur 22 wilayas désertiques),
* Registre nationaux électroniques (Insuffisance rénale, cancer, diabète, hémophilie, VIH, Autisme …).
* ***Télémédecine*:** Depuis 2012, l’Agence Nationale de Documentation de la Santé (ANNS) coordonne la gestion technique du réseau national de télémédecine (RT.dz) et héberge le nœud central du réseau. Actuellement 21 sites sont connectés dont 6 CHU et 15 EPH du sud et des hauts plateaux. Des liaisons de 2Mbps louées aux opérateurs télécoms interconnectent ces sites au nœud central. Le réseau utilise les protocoles SIP et H323. Tous les sites disposent des équipements pour pouvoir faire la téléformation, le télédiagnostic et la télé expertise (2ème avis).
* ***Applications mobiles*:** L’accès aux informations et services sanitaires à travers les réseaux mobiles sont largement utilisés en Algérie. Dans ce cadre on peut noter l’existence au niveau national plusieurs services établis dont notamment :
* La fourniture de l’assistance en matière de la santé à travers des centres d’appels via les réseaux mobiles des opérateurs,
* L’accès aux services d’urgence sanitaires à travers une plateforme d’accès gratuit via les réseaux mobiles des opérateurs,
* Existence en phase pilote d’une plateforme de gestion des rappels au RV utilisée par les professionnels de la santé,
* Des plateformes servant aux campagnes de mobilisation communautaire,
* Un projet pilote de télésanté mobile,
* Des plateformes pour mener des enquêtes sur la santé,
* Accès aux informations, ressources et bases de données sanitaires à travers les réseaux mobiles des opérateurs,
* Des plateformes e-learning accessibles à travers les réseaux mobiles des opérateurs.
* ***Web et Réseaux sociaux*** : Il en existe plusieurs sites web, privés et publics, dont les principaux sont ; [www.sante.gov.dz](http://www.sante.gov.dz), [www.sihatidz.com](http://www.sihatidz.com) et [www.etabib.dz](http://www.etabib.dz) . Plusieurs forums de discussions sur les questions de la santé sont aussi disponibles dont winnelka (Facebook) et [www.sba-medecine.com](http://www.sba-medecine.com)

Les médias sociaux sont largement utilisés par le ministère de la santé dans le cadre des campagnes de promotion de la santé et interagir avec les populations sur les questions sanitaires. Les principaux comptes des réseaux sociaux du ministère sont : Facebook (facebook.com/SanteDZA), twitter (<https://twitter.com/sante_gouv_dz> ).

* ***Formation en ligne*:** Une plateforme de formation à distance est en cours de développement dont l’opérationnalisation était prévue en avril 2022.
* ***Outils de lutte contre la Covid-19*** : Depuis l’apparition de la pandémie Covid-19 en 2020 en Algérie, le ministère de la Santé utilise les moyens multimédias nationaux (Radio, TV, Presse) pour informer et sensibiliser les communautés sur les sujets de santé. Les services des centres d’appel utilisant des numéros abrégés sont proposés à la population ainsi que l’utilisation des services SMS, IVR, MMS, USSD. Plusieurs plateformes ont été mises en place dont notamment le suivi de la vaccination covid-19, la plateforme de délivrance des certificats de vaccinations, la plateforme de gestion des stocks d’oxygène et la plateforme de gestion des moyens de protection anti-covid-19.

*Encadré 11 : Le pays dispose d’un écosystème de santé numérique très diversifié. Cependant l’interopérabilité des systèmes et la mutualisation des infrastructures restent des défis majeurs et doivent impliquer fortement les autres secteurs tel que ~~l~~e ministère des TIC et les organes nationaux de la gouvernance électronique.*

***Encadré 11 : Applications santé numérique***

## Environnement juridique de la SANTE NUMERIQUE

La réussite de l’exercice de la pratique médicale à travers la santé numérique réside principalement dans l’établissement des relations de confiances entre les principaux acteurs concernés (usagers, professionnels de la santé et fournisseurs des services TIC). Cette confiance ne peut s’obtenir qu’à travers la mise en place d’un environnement juridique et règlementaire adéquat.

L’Algérie dispose d’un cadre juridique et réglementaire générale nécessaire pour la pratique de la santé numérique. Cependant plusieurs textes d’applications doivent être pris et des institutions de régulation et de contrôle mises en place. Les principaux textes régissant cet environnement juridique sont :

* Loi 18-04 du 24 Chaâbane 1439 correspondant au 10 mai 2018 fixant les règles générales relatives à la poste et aux communications électroniques.
* Loi n°09-04 du 14 Chaâbane 1430 correspondant au 5 août 2009 portant règles particulières relatives à la prévention et à la lutte contre les infractions liées aux technologies de l’information et de la communication.
* Loi n° 15-04 du 11Rabie Ethani 1436 correspondant au 01 février 2015 fixant les règles générales relatives à la signature et la certification électroniques.
* Loi n° 18-05 du 24 Chaâbane 1439 correspondant au 10 mai 2018 relative au commerce électronique.
* La loi 18-07 du 25 ramadhan 1439 correspondant au 10juin 2018 relative a la protection des personnes physiques dans le traitement des données à caractère personnel

Cependant la dernière enquête effectuée par l’OMS sur la santé numérique dans la région OMS Afrique montre que beaucoup d’actions restent à mener notamment :

* L’intégration de la pratique médicale à travers la santé numérique dans le code de santé du pays. Cette disposition est importante pour situer les responsabilités en cas de problème notamment dans l’utilisation de la télémédecine entre les médecins, les opérateurs de réseau de transmission et les fournisseurs d’équipements terminaux ;
* L’établissement des mécanismes de remboursement des actes médicaux effectués à travers la santé numérique ;
* L’élaboration des textes règlementaires régissant le partage des données numériques entre les professionnels de la santé ;
* L’utilisation des données numériques médicales pour la recherche.

*Encadré 12 : Le pays doit renforcer la législation en matière d’utilisation des données médicales et mettre à jour son code santé pour permettre le développement d’un Fichier Médical Electronique au niveau national*

***Encadré 12 : Environnement juridique de la Santé Numérique***

## Bilan : analyse par SWOT

L’examen de l’existant montre que le pays dispose des atouts réels pour tirer le maximum des opportunités offertes par la santé numérique en vue du renforcement de son système de santé. Cependant des défis restent à lever notamment la gouvernance et le changement de comportement au niveau des professionnels de la santé pour l’acceptation des innovations dans le secteur. Les atouts à renforcer et les faiblesses à lever sont résumés ci-dessous.

|  |  |
| --- | --- |
| **FORCES** | **FAIBLESSES** |
| 1. La capitalisation des expériences acquises dans l’utilisation des services de la santé numérique dans le pays 2. Des financements publics conséquents pour le secteur de la santé      1. Une bonne connectivité nationale et internationale du pays 2. Une bonne connectivité des établissements de santé et l’existence d’un DATACENTER au niveau du Ministère de la Santé 3. Un potentiel humain important pour le développement et la maitrise de l’utilisation de la santé numérique dans le pays 4. Un très fort taux de pénétration du haut débit au niveau des ménages 5. La quasi-totalité des foyers algériens sont connectés au réseau électrique 6. Une volonté politique affichée d’utiliser les TICs pour renforcer le système de santé 7. Un réseau universitaire national dense pouvant s’investir dans le développement de la santé numérique 8. Un pouvoir d’achat et un taux d’alphabétisation de la population capables de favoriser l’utilisation des services numériques de la santé 9. L’engagement du ministère chargé des TIC pour le développement des services e-santé dans le pays | 1. Le coût encore relativement élevé de la connectivité par rapport aux pays à revenu élevé 2. L’absence des textes régissant les actes médicaux opérés via la santé numérique. 3. Absence d’une stratégie nationale du développement de l’économie numérique en Algérie 4. Absence encore d’une agence gouvernementale opérationnelle chargée de l’administration électronique. 5. L’absence d’un modèle économique applicable aux projets de santé numérique pouvant garantir leur pérennité 6. La complexité et les lourdeurs administratives au niveau du secteur de la santé pouvant entraver le développement de la santé numérique 7. Manque d’organisation et de normalisation des procédures pratiques dans le secteur de la santé 8. Absence des normes d’intégration et d’interopérabilité applicables aux technologies de la santé |
| **OPPORTUNITES** | **MENACES** |
| 1. Contexte international favorable à l’utilisation de la santé numérique pour accélérer la Couverture Sanitaire Universelle). 2. Adoption en 2020 par l’Assemblée Mondiale de la Santé de la Stratégie Mondiale de la santé numérique ce qui permettra à l’OMS d’appuyer techniquement le pays pour la mise en œuvre de la stratégie. 3. Evolution technologique favorable à l’utilisation des services de la santé numérique 4. Existence d’un bon environnement institutionnel favorable au développement de la santé numérique, 5. La volonté des hautes autorités de l’Etat de moderniser le secteur de la santé en vue d’améliorer les prestations et en même temps réduire les couts. 6. La disponibilité et la diversité des offres technologiques pouvant booster le développement et l’utilisation de la santé numérique 7. Une jeunesse réceptive à l’utilisation des TIC pour s’informer et s’éduquer sur les problèmes de la santé. 8. Une meilleure disponibilité des PTF à accompagner les pays dans l’utilisation de la santé numérique depuis l’apparition de la pandémie covid-19 | 1. La complexité des aspects d’interopérabilité en Algérie à cause du nombre et de la diversité des plateformes et systèmes d’information existants 2. Manque de confiance des usagers. 3. Gouvernance et leadership 4. Faible adhésion des professionnels de la santé dans l’utilisation des services de la santé numérique. 5. Couts élevés de l’utilisation des services de la santé numérique en absence d’un accord avec les opérateurs télécoms 6. Difficulté de reconversion du personnel TIC très nombreux au niveau du secteur de la santé aux nouveaux métiers de la santé numérique 7. Difficulté de maintenir les ressources humaines techniques formées et expérimentées en absence de mesures incitatives. |

# CHAP III : VISION ET OBJECTIFS STRATEGIQUES DE LA SANTE NUMERIQUE EN ALGÉRIE

## Rappel

La République Algérienne Démocratique et Populaire fait partie des pays de la région OMS Afrique disposant le meilleur système de santé et pouvant atteindre les Objectifs de Développement Durable en santé en 2030. Cependant avec le vieillissement de la population et le développement des maladies non transmissibles et chroniques ; le pays voit ses dépenses de santé augmenter rapidement impactant la qualité de soins. D’autre part le pays fait face aussi au départ massif des professionnels de la santé vers l’Europe et le moyen orient ; ce qui contribue à la détérioration de la prise en charge médicale. La survenue de la pandémie Covid-19 en 2020 a aussi fortement impacté le système de santé algérien.

D’autre part les infrastructures TIC en Algérie se sont beaucoup développées ces dernières années avec une bonne couverture du pays (3G/4G et fibres optique) et une baisse constante des tarifs permettant ainsi le développement et l’utilisation des services de santé numérique.

Au niveau institutionnel, l’existence de trois départements ministériels (ministère des Postes et Télécommunications, ministère de la Numérisation et des Statistiques, le ministère Délégué Auprès du Premier Ministre Chargé de l’Economie de la Connaissance et des Startups), contribuera à la création des synergies pour l’utilisation pleine et entière des outils numériques au niveau du secteur de la santé.

Partant de ce constat, le ministère de la Santé a entamé ce processus d’élaboration d’une stratégie nationale de santé numérique pour tirer le maximum de l’utilisation des technologies de l’information et de la communication pour son système de santé. Les expériences passées d’utilisation de ces outils seront capitalisées et les opportunités offertes par ces outils seront saisies.

Toutes les parties prenantes du secteur de la santé ont été impliquées dans le processus et une attention particulière a été portée sur l’alignement de cette stratégie au Plan d’Actions Gouvernemental dans le cadre de la modernisation de la gouvernance.

## Méthodologie d’approche

La stratégie visera essentiellement à identifier les objectifs cibles à atteindre pouvant avoir un impact sur le système de santé en mutualisant les ressources et en impliquant toutes les parties prenantes conformément au Plan d’Actions du Gouvernement dans le cadre de la modernisation des services publics. La mise en œuvre du Plan d’Actions qui y découlera, permettra au ministère de la Santé d’atteindre son ambition en matière de l’utilisation de la santé numérique.

Cette ambition portée par les objectifs stratégiques sera atteinte par l’identification et la mise en œuvre des actions à haut impact, la mobilisation des ressources financières et humaines nécessaires, et l’élaboration des mécanismes de gouvernance efficaces pour la mise en œuvre et le suivi et évaluation. Les faiblesses et les menaces identifiées dans l’état de préparation du pays doivent être prises en compte dans tout le processus. La principale difficulté de cet exercice est d’identifier les objectifs stratégiques à fort impact sur le système de santé et de hiérarchiser les actions à mettre en œuvre pour atteindre la vision en tenant compte de l’environnement du pays.

Le processus d’élaboration a utilisé la méthodologie préconisée dans le guide OMS/UIT de 2012[[27]](#footnote-28) sur l’élaboration des stratégies en santé numérique. Cette méthodologie recommande l’implication de toutes les parties prenantes, la mise en place des mécanismes de gouvernance appropriés, la mise au cœur du processus l’intérêt du citoyen et la prise en compte de l’environnement du pays et l’alignement sur les objectifs stratégiques du Développement Sanitaire du pays. Les étapes suivantes sont prises en compte dans le processus d’élaboration de la stratégie :

1. **Priorités stratégiques** : L’état des lieux élaboré, discuté et validé lors de l’atelier de mars 2022 tenu à Alger en présence de toutes les parties prenantes a permis de faire une bonne appropriation du processus et d’esquisser les priorités du secteur de la santé, particulièrement dans l’amélioration de la prise en charge médicale de la population dans les structures sanitaires du pays et la réduction des couts.

Ces priorités sont alignées avec celles du Gouvernement pour structurer le système national de santé par :

* La prise en charge de la santé de la femme et de l’enfant et la réduction de la mortalité néonatale ;
* La lutte contre les maladies transmissibles et leur éradication ;
* La réduction, par la prévention et le traitement, de la mortalité due à des maladies chroniques en mettant l’accent sur les facteurs de risque communs à ces maladies comme certaines habitudes alimentaires et le tabagisme ;
* L’amélioration de la santé mentale.

Ces priorités validées par le Ministère de la Santé seront déclinées en vision et objectifs stratégiques.

1. ***Préoccupations sanitaires au niveau mondial***: à savoir la Couverture Santé Universelle, l’atteinte des Objectifs de Développement Durable en Santé, particulièrement la lutte contre la mortalité maternelle et infantile, et le Règlement Sanitaire International (lutte contre les épidémies/pandémies), doivent être prises en compte. Cette prise en compte permettra plus facilement l’implication de la communauté internationale dans la mobilisation des ressources financières et dans le suivi/ évaluation de l’impact sur l’amélioration du système de santé.
2. **Recommandations Stratégiques :** L’état de préparation du pays a fait ressortir les points forts à consolider, les points faibles à combler, les opportunités à saisir et les menaces à éviter. Donc le document stratégique doit établir des recommandations stratégiques dont la mise en œuvre répondra à cette situation en levant les principales contraintes liées à la mise en œuvre du plan stratégique qui y découlera.
3. **Arbitrages**: Les priorités dégagées en fonction du contexte national et international seront hiérarchisées en fonction de leur faisabilité et de leur fort impact sur le système de santé algérien. Ces priorités identifiées pourraient aussi faire l’objet d’un second arbitrage si les financements obtenus ne couvraient pas toutes les activités prévues dans le plan d’actions ou si l’environnement technologique et juridique requis n’est pas disponible.

## Principaux éléments de la Stratégie

Les différentes composantes de la stratégie ainsi que leurs interdépendances sont décrites dans le schéma ci-dessous :

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Entrées** | **Choix stratégiques** | **Activités opérationnelles** | **Impact sur le Système de santé** |
| **Loi N° 18-11 juillet 2018 sur la Santé**  **Plan d’Actions Gouvernemental**  **Recommandations Atelier lancement** | **Recommandations Stratégiques**  **Objectifs Stratégiques**  **Vision/ ambition** | **Recommandations opérationnelles**    Environnement favorable (technologie, énergie, RH, Financement, législation, normalisation)  **Gouvernance**  **PA 2023-2027**  **Mise en œuvre** | Amelioration du Système de santé  **PEC**  **CSU**  **Santé Mère/ enfant**  **Meilleure Gouvernance** |

***Diagramme 1 : Processus d'élaboration, de mise en œuvre et de suivi/évaluation d'une stratégie***

### Vision et mission du MS en matière de Santé Numérique

La vision est d’améliorer la prise en charge médicale de la population algérienne tout en améliorant la gouvernance du secteur par l’utilisation des outils numériques en étroite collaboration avec les ministères chargés des secteurs TIC. Elle doit aussi contribuer à la transformation de la pratique médicale en améliorant les relations entre les professionnels de la santé et les populations et renforcer la recherche médicale dans le pays.

*Encadré 13 : Cette ambition ne sera atteinte qu’avec une bonne coordination intersectorielle impliquant le MPT, MNS et les opérateurs de télécommunications dans le développement des réseaux, des services, des normes et des modèles économiques soutenables pour les populations.*

***Encadré 13: Coordination intersectorielle***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Vision pour la Santé Numérique** | **Vision PAG du 30 Aout 2021** | **Vision de la Communauté Internationale (SNU)** |
| D’ici 2030, conformément aux orientations de son Excellence le Président de la République, l’Algérie lèvera les principales contraintes entravant le développement et l’utilisation des outils numériques dans le secteur de la santé en vue de contribuer à l’amélioration de la prise en charge médicale de la population. | Une Algérie où toutes les populations sont en bonne santé, économiquement et socialement  Productives, bénéficiant d’un accès universel à des services et soins de santé de qualité, avec leur pleine participation. | D’ici 2030, la santé numérique sera utilisée par les Etats membres en vue de contribuer à l’atteinte de la Couverture Santé Universelle et des Objectifs de Développement Durable en santé et particulièrement la lutte contre la mortalité maternelle et infantile |
| **Mission assignée à la santé numérique** | **Mission essentielle du PAG** | **Mise en œuvre des déclarations/résolutions**  **de la Communauté Internationale** |
| Utiliser les services de santé numérique à tous les niveaux du système de santé pour rendre disponible des informations sanitaires et médicales fiables, améliorer la qualité des soins et rendre performant la gestion des structures sanitaires du pays. | Mettre en œuvre des interventions à haut impact pour atteindre les objectifs fixés dans le PAG. | Utiliser les TIC à tous les échelons des systèmes de santé nationaux afin de contribue à leur résilience |

***Tableau 6 : Visions Santé Numérique et PAG***

### Axes et Objectifs stratégiques de la Santé Numérique

Lors de l’atelier de lancement du processus d’élaboration de la stratégie en mars 2022, il s’est dégagé l’importance de **l’amélioration de la prise en charge médicale et la gouvernance du secteur.**

En effet le grand défi qui se pose au système de santé Algérien à cause de la gratuité des soins est de maintenir la disponibilité et la qualité des soins tout en maitrisant les dépensées liées à la santé. Ce défi ne pourrait être résolu sans une bonne gouvernance du secteur de la santé.

Ces préoccupations ressortent aussi clairement dans le PAG au niveau de ses orientations stratégiques notamment (le renforcement de la prévention et de la prise en charge médicale et le renforcement du système national de santé).

Sur ce constat deux axes stratégiques de développement de la santé numérique en Algérie ont été identifiés :

* **Renforcement du système de santé algérien par l’amélioration et l’extension de la prise en charge médicale,**
* **Renforcement de la Gouvernance du secteur de la santé et de l’environnement propice à l’utilisation de la santé numérique.**

Les Objectifs Stratégiques ont été identifiés conformément à la démarche décrite au-dessus. La complexité réside dans la nécessité de s’assurer de leur impact sur le système de santé algérien et leur faisabilité compte tenu du contexte du pays. Il faudra s’assurer aussi que ces objectifs sont quantifiables et mesurables pour permettre leur suivi et évaluation. Ainsi les propositions des quatre groupes de travail formés lors de l’atelier de lancement ont été synthétisées en cinq Objectifs Stratégiques qui contribueront certainement à l’atteinte des Objectifs du Plan d’Actions Gouvernemental National conformément au tableau fonctionnel suivant :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **AXES STRATEGIQUES DE LA STRATEGIE DE SANTE NUMERIQUE** | **OBJECTIFS STRATEGIQUES DE LA SANTE NUMERIQUE** | **AXES STRATEGIQUES DU PAG dans le domaine de la santé** |
| ***AXE 1* : Renforcement du système de santé algérien par l’amélioration et l’extension de la prise en charge médicale** | **OS1**. Renforcer le SNIS pour contribuer à l’amélioration de la prise en charge médicale et au développement de la recherche | **OS1 :** améliorer la qualité des soins  **OS2 :** renforcer les outils de prévention  **OS3** : améliorer la prise en charge médicale |
| **OS2.** Construire un Système d’Information Hospitalier national intégré pour renforcer le Dossier Electronique Partagé | **OS1** : améliorer la qualité des soins  **OS3 :** améliorer la prise en charge médicale |
| **OS3.** Améliorer l’information et la sensibilisation des communautés en vue de contribuer à la surveillance épidémiologique et à la lutte contre les maladies | **OS2 :** renforcer les outils de prévention |
| **OS4.** Contribuer à la formation et à la recherche dans le secteur de la santé | **OS1 :** améliorer la qualité des soins  **OS3 :** améliorer la prise en charge médicale |
| ***AXE 2 :* Amélioration de la Gouvernance du secteur de la Santé** | **OS5.** Renforcer le pilotage et la gouvernance du secteur de la sante | **OS1 :** améliorer la qualité des soins  **OS2 :** renforcer les outils de prévention  **OS3 :** améliorer la prise en charge médicale |

***Tableau7 : Objectifs stratégiques de Santé Numérique***

## Recomandations strategiques

L’état de préparation du pays a mis en exergue les points faibles à lever pour assurer une utilisation optimale de la santé numérique au niveau du système de santé algérien et les menaces à contenir pour assurer pleinement l’utilisation de ces services par la population. La levée de ces contraintes ne dépend pas uniquement du secteur de la santé mais également de la compétence d’autres ministères sectoriels. La pérennité de l’utilisation des TIC au niveau du secteur de santé Algérien est étroitement lié :

* Au leadership du Ministère de la Santé et l’implication de toutes les directions centrales et régionales dans la mise en œuvre,
* A la mise en place d’une gouvernance efficiente pour la mise en œuvre et le suivi et évaluation des plans d’actions,
* A la règlementation sur la collecte et l’usage des données médicales à caractère personnel,
* A la disponibilité des ressources humaines compétentes et motivées,
* A l’adhésion des professionnels de la santé et des populations
* A l’implication et la collaboration de toutes les parties prenantes.

Pour lever toutes ces contraintes et amoindrir les menaces, des recommandations stratégiques ont été faites durant l’atelier de lancement du processus. Aussi les hautes autorités du ministère de la santé ont proposé certaines recommandations spécifiques.

La mise en œuvre des recommandations ci-dessous formulées au niveau national par les parties prenantes du processus est cruciale pour la réussite de la mise en œuvre du plan stratégique de la santé numérique et garantir un accès sûr et équitable aux populations.

La mise en œuvre des recommandations stratégiques doit contribuer à atteindre les objectifs recommandés dans le guide OMS/UIT dont :

**Leadership et Gouvernance**

**Stratégies**

**Et**

**Investissements**

**Services et Applications**

**Ressources Humaines de la Santé**

**Politiques Législation Régulation**

**Normes et interopérabilité**

**Infrastructures**

***Diagramme 2 : Composantes santé numérique***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Composante*** | ***Recommandations*** |
| 1. ***Veille et innovation technologique*** :C’est un volet stratégique pour documenter et orienter les usages de la santé numérique**.** | **RS11** : Mise en place d’un comité scientifique interne sur l’innovation technologique de la pratique médicale. Ce comité fera des propositions pour l’introduction des doses d’innovation technologique dans le processus des soins et en fera des évaluations périodiques.  **RS12** : Constitution d’un comité de veille pour évaluer l’appropriation de l’utilisation de la santé numérique par les professionnels de la santé.  **RS13** : Organisation périodique des séminaires d’information et de sensibilisation des responsables du MS sur les enjeux et l’importance de la santé numérique dans l’amélioration du système de santé algérien  **RS14 :** Diffusion d’un bulletin d’information périodique électronique interne sur les activités, initiatives, tendances de la santé numérique en Algérie et dans le monde |
| 1. **Institutionnalisation de la santé numérique au sein du MS** : L’utilisation de la santé numérique dans toutes les composantes du système de santé algérien nécessite la mise en place des mécanismes de gouvernance efficaces au sein du ministère | **RS21** : Clarification des missions de l’ANNS, de la DSII et des autres entités du MS dans l’élaboration des politiques et stratégies, la mise en œuvre des plans d’actions et le suivi et évaluation des activités de la santé numérique.  **RS22** : Révision des organigrammes des directions régionales et des autres structures administratives décentralisées pour tenir compte de la santé numérique |
| 1. **Renforcement de la Coordination intersectorielle** : Cette coordination nationale doit permettre au pays de mettre en place l’écosystème de la santé numérique et tirer profit de ces outils pour renforcer le système de santé et contribuer au développement de l’économie numérique. | **RS31 :** Mise en place d’un comité stratégique national (MS, MPT, MNS, MESRS, Ministère Délégué auprès du PM chargé de l’économie de la connaissance et des startups,)  **RS32 :** Mise en place d’un comité technique national de veille sur l’évolution et les usages de la santé numérique compte tenu du développement de l’environnement national et des évolutions au niveau mondial  **RS33**: Mise en place d’un mécanisme de concertation entre le MS, le Ministère en charge de l’économie de la connaissance et des startups et le secteur privé pour établir les mécanismes de l’implication du secteur privé national dans le développement des applications et services de la santé numérique |
| 1. **La Soutenabilité et pérennité des services de la santé numérique** disponibilité, la pérennité et l’accessibilité géographique et financière restent aussi un défi pour le pays. | **RS41 :** Mise en place d’une commission nationale chargée de proposer pour chaque service de santé numérique, un modèle économique pouvant garantir l’accessibilité du service aux populations et assurer la pérennité du service.  **RS42** : Création des mécanismes d’appui aux startups nationaux spécialisés dans la santé numérique  **RS43 :**  Implication des responsables politiques et administratifs locaux, les chefs coutumiers, et religieux, les associations de promotion des TIC et les leaders d’opinion dans la promotion de ces outils auprès des populations  **RS44**: Etablissement dans le budget du MS d’une ligne budgétaire spécifique pour la santé numérique  **RS45**: Exonération de taxes des terminaux d’accès aux services de la santé numérique utilisés par les professionnels de la santé y compris les agents de santé communautaire  **RS46**: Création d’un statut particulier pour les ingénieurs et techniciens spécialistes en santé numérique. |
| 1. ***Environnement juridique, légal et technologique propice*** : L’existence d’un tel environnement est nécessaire pour le développement et l’utilisation des services de la santé numérique d’une manière pérenne et inclusive. Cela nécessite une collaboration intersectorielle forte. | **RS51 :** Révision du code de la santé pour inclure la pratique médicale à travers la santé numérique.  **RS52** : Création d’un comité technique intersectoriel chargé du cadre juridique et étique (Justice, santé, TIC, sécurité, société civile, etc.)  **RS53 :** Création d’un comité technique intersectoriel présidé par le MNS sur les questions des normes techniques et le cadre d’interopérabilité appliqués à la santé numérique |
| 1. ***Partenariats*** **:** Le développement et l’utilisation des services de la santé numérique requiert l’existence des compétences pointues dont ne dispose pas le MS. D’où l’importance de nouer des partenariats en vue d’externaliser certaines tâches. | **RS61 :** Négociation sous la supervision du MPT des partenariats avec les opérateurs télécoms pour étendre et renforcer la connectivité des structures sanitaires et accorder des tarifs attractifs aux population pour les permettre d’accéder et utiliser les services de la santé numérique  **RS62 :** Création d’un partenariat avec les universités du pays pour l’introduction de la santé numérique dans le cursus de formation des médecins et paramédicaux et créer des filières de santé numérique dans les écoles d’ingénieurs et instituts technologiques du pays. |

***Tableau 8 : Recommandations stratégiques***

**CHAP IV : PLAN D’ACTIONS 2023-2027**

L’état des lieux du pays en matière de la santé numérique montre que l’Algérie est très avancée dans la numérisation des services publics. La création d’un département ministériel chargé de la numérisation et d’un département chargé de l’économie de la connaissance et des startups, traduit bien cette volonté des autorités à améliorer les services publics et à développer l’économie numérique. Aussi l’environnement technologique du pays s’est beaucoup renforcé avec une très bonne connectivité couvrant la plupart des régions du pays. D’autre part le pays dispose d’un réseau universitaire dense et un secteur privé dynamique pouvant soutenir le développement et la croissance des services de santé numérique.

Malgré ce tableau flatteur, il reste encore des défis à relever notamment l’interopérabilité des systèmes au niveau du ministère de la santé et au niveau national, l’amélioration du système national d’information sanitaire, l’harmonisation et la généralisation du dossier électronique du patient, la gouvernance, la protection des données médicales et la sécurité des réseaux informatiques de santé.

Par conséquent le Plan d’Actions 2023-2027 se focalisera principalement sur la mise en œuvre des activités pour résoudre les défis cités précédemment.

Ces activités ciblées dans le plan d’actions doivent permettre contribuer aussi à la réalisation des Objectifs Stratégiques de la santé numérique qui, à leur tour, contribueront à l’atteinte des objectifs du PAG et à ceux de la communauté internationale. La programmation de ces actions sur la durée du plan se fera en fonction de l’existence de l’environnement propice à leur réalisation, leur impact immédiat sur le système de santé et la disponibilité des financements.

## methodologie d’elaboration DU PA

L’état de préparation du pays a mis en exergue des faiblesses et des menaces dont la persistance pourrait compromettre la mise en œuvre du plan d’actions. Ainsi pour tenir compte de cette situation une approche pragmatique sera privilégiée dans l’identification des projets et les modalités de leur mise en œuvre.

Par conséquent le Plan d’Actions s’articulera autour de deux composantes interdépendantes dont l’exécution permettra d’atteindre les objectifs fixés dans la stratégie. Il s’agit notamment de :

1. ***Renforcement du système de santé algérien par l’amélioration et l’extension de la prise en charge médicale :*** La mise en œuvre des projets identifiés dans cette composante doit permettre la disponibilité des services santé numérique de qualité et accessibles au niveau de toutes les structures sanitaires publiques du pays en vue de contribuer au renforcement du système de santé algérien et atteindre les objectifs assignés dans la stratégie.
2. ***Renforcement de la Gouvernance du secteur de la santé et de l’environnement propice à l’utilisation de la santé numérique***: La mise en œuvre des activités liées à cette composante permettra de lever certaines contraintes identifiées notamment, la disponibilité des ressources humaines techniques, la normalisation et l’interopérabilité et les questions juridiques, règlementaires et étiques.

Cependant le leadership et la Gouvernance recommandés dans la stratégie restent le prérequis essentiel pour la réussite de la mise en œuvre du plan d’actions. L’identification, la formulation et la mesure des résultats d’impact sur le système de santé constituent aussi un enjeu majeur dans le processus du suivi et évaluation.

La mise en œuvre de ces deux composantes vise à atteindre les Objectifs stratégiques dont la finalité est la contribution au renforcement du système de santé algérien conformément au tableau ci-dessous.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Activités à mettre en œuvre | Objectifs stratégiques à atteindre après la mise en œuvre du plan d’actions | Renforcement du Système de santé par une meilleure prise en charge médicale |
| **Activités pour le renforcement du système de santé algérien par l’amélioration et l’extension de la prise en charge médicale**  **Activités pour le renforcement de la Gouvernance du secteur de la santé et de l’environnement propice à l’utilisation de la santé numérique** | **OS3. Améliorer l’information et la sensibilisation des communautés en vue de contribuer à la surveillance épidémiologique et à la lutte contre les maladies**  **OS1. Renforcer le SNIS pour contribuer à l’amélioration de la prise en charge médicale et au développement de la recherche**  **OS4. Contribuer à la formation et à la recherche dans le secteur de la santé**  **OS5. Renforcer le pilotage et la gouvernance du secteur de la sante**  **OS2. Construire un Système d’Information Hospitalier national intégré pour renforcer le Dossier Electronique Partagé** |  |

***Diagramme 3 : Articulation fonctionnelle du Plan d'Actions***

## recommandations operationnelles

La prise en compte de ces recommandations durant la phase de mise en œuvre permettra une bonne identification et une meilleure mise en œuvre des projets tout en contribuant à la pérennité des services fournis. Elles découlent de l’état de préparation du pays et de son contexte politique actuel marqués par une volonté forte des autorités nationales d’utiliser les TIC dans tous les domaines et particulièrement dans le domaine de la Santé. Les principales directives se résument ainsi :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Volet | Recommandations | Responsables |
| 1. ***Pilotage de la mise en œuvre et du suivi et évaluation du Plan d’Actions*** :la clarification de ce volet conditionne la réussite du processus compte tenu de la diversité des acteurs impliqués dans le processus | **RO11** Clarifier les rôles de la DSII et l’ANNS dans la mise en œuvre du Plan d’Actions et de son suivi et évaluation  **RO12** : Impliquer fortement les structures sanitaires et programmes bénéficiaires dans la mise œuvre des projets  **RO13 :** Instituer un comité interne d’évaluation des fonctionnalités de toute application installée dans le cadre des tests de réception, d’évaluation du fonctionnement  **RO14 :** Elaborer un manuel de procédures permettant d’assurer une maintenance des infrastructures et des applications de qualité ainsi que l’assistance aux utilisateurs  **R015 :** Contribuer à la création et au développement d’un écosystème national dans le développement et l’exploitation des applications de santé numérique en impliquant le secteur privé et le secteur éducatif dans le processus  **RO16** : Créer une commission avec la DRH pour redéployer les ingénieurs et techniciens IT du ministère en fonction des besoins et établir un plan de perfectionnement en fonction des profils. |  |
| 1. **Sécurisation des réseaux, des bases de données et applications du MS** : Ce volet est stratégique et pourrait être critique pour éviter la rupture de fourniture de service en cas d’évènements imprévus. | **RO21** : Créer un centre CERT (Computer Emergency Response Team) au niveau de la DSII avec les compétences techniques requises pour assurer la surveillance globale des systèmes, détecter les menaces et assurer périodiquement les audits.  **RO22** : Regrouper toutes les structures sanitaires et administratives du MS dans un seul réseau INTRANET avec une seule passerelle sécurisée au niveau du nœud central pour l’accès à Internet. Il faudra privilégier les connexions point à point entre les régions et Alger.  **RO23** : Prévoir des sites d’hébergement secondaires dans les capitales régionales |  |
| 1. **Développement technologique du SNIS** : Malgré l’opérationnalisation du DHIS2 en Algérie depuis quelques années, la collecte des données sanitaires et l’analyse et la diffusion de l’information sanitaire constituent un défi pour le système de santé Algérien. | **RO31 :** Décider si le DHIS2 servira d’entrepôt de données pour le SNIS ou s’il faut avoir un entrepôt différent du DHIS2 qui sera interfacé avec ce dernier.  **RO32 :** Mise en place d’un comité interne au MS pour mettre à jour les indicateurs sanitaires et les bases de données requises pour l’élaboration de ces indicateurs  **RO33**: Institution d’un comité technique intersectoriel national (MS, Etat Civil, Environnement, Hydraulique, Ministère des transports, Commerce, Instituts Nationaux des Statistiques, etc.) pour traiter les aspects d’interopérabilité entre les différents systèmes en vue d’alimenter le SNIS. |  |
| 1. **Connectivité des structures sanitaires :** Cette connectivité est essentielle pour assurer la fourniture des services de santé numérique par les professionnels de la santé | **RO41 :** mettre en place un comité technique entre le MS, MPT, MNS et les opérateurs télécoms pour établir annuellement le programme de raccordement des structures sanitaires restantes en fonction de la disponibilité de l’infrastructure et des priorités du MS  **RO42** : Mettre en place un mécanisme permettant de sécuriser les terminaux d’accès mobiles (ordinateurs portables, tablettes, smartphones, etc.) particulièrement au niveau des structures sanitaires.  Par exemple céder ces équipements à leurs utilisateurs une fois que l’amortissement comptable est constaté. Cela permettra aux utilisateurs de bien prendre soins des équipements.  **RO43 :**  mettre en place une équipe stratégique de veille technologique sur l’évolution des systèmes des télécommunications et de la sécurité des réseaux en santé numérique. |  |
| 1. **Utilisation des services santé numérique par la population** : C’est l’objectif final de la santé numérique pour contribuer à la fourniture des services de santé de qualité aux populations. | **RO51 :** Partenariat avec l’ARPCE et les opérateurs télécoms pour la réduction sensible voire la gratuité des communications mobiles permettant l’accès aux services de la santé numérique (appels téléphoniques et SMS)  **RO52** : Développer un modèle économique permettant l’acquisition des terminaux d’accès mobiles (tablettes et smartphones) au profit des populations et des agents de santé communautaire  **RO53 :** Lancer une campagne d’information et de sensibilisation auprès des populations sur l’utilisation des services de santé numérique |  |

***Tableau 9 : recommandations opérationnelles***

## IDENTIFICATION DES projets du Plan d’Actions

Ces projets découlent des priorités identifiées lors de l’atelier de lancement et confirmés par les responsables du ministère de la santé. Chaque projet pourrait comprendre plusieurs composantes mais qui doivent être étroitement liées dans la mise en œuvre et le suivi/ évaluation.

Durant la période 2023-2027, le plan d’action sera bâti autour de trois axes de développement : (i) Infrastructures et Bases de Données de Santé, (ii) Applications et services et (iii) Environnement propice au développement de la santé numérique. La mise en œuvre de certains projets peut dépendre de la réalisation intégrale ou partielle d’autres projets.

Les projets regroupés autour des infrastructures et Bases de Données nécessaires à la délivrance des services de santé numérique formeront le socle du plan d’actions (connectivité des structures sanitaires, construction des Bases de données sanitaires et leur hébergement,) et constitueront la première phase de la mise en œuvre.

Ensuite il sera privilégié les projets pouvant avoir un impact réel sur le système de santé particulièrement tous les projets liés aux systèmes d’information et la mise en place du Dossier Electronique nationale de la Santé.

Le Plan d’Actions 2023-2027 sera bâti autour de **15 projets** regroupés dans les trois axes cités plus haut.

|  |  |
| --- | --- |
| **Axes de Développement** | **Projets** |
| **Infrastructures TIC et Bases de données** | **P11** : Renforcement et extension de la connectivité des structures sanitaires  **P12** : Mise en place d’un CERT pour le secteur de la santé  **P13**: Bases de données référentielles nationales de la santé |
| **Applications et services** | **P21** : Renforcement et extension du SNIS  **P22** : Harmonisation du Système d’Information Hospitalier  **P23** : Harmonisation et généralisation du Dossier Électronique National de Santé  **P24** : Extension et Renforcement du Réseau National de Télémédecine  **P25** : Développement d’une plateforme unique de gestion (adm, finance, RH, matériel, logistique, etc) et interfaçage avec les autres applications maintenues.  **P26** : Plateforme E-Présence |
| **Environnement propice au développement de la santé numérique** | **P31** : Développement d’un cadre d’interopérabilité et des interfaces pour les applications existantes au niveau du secteur de la santé  **P32 :** Développement des normes et standards nationaux appliqués à la santé numérique  **P33 :** Renforcement du cadre juridique et règlementaire  **P34 :** Renforcement des capacités des ressources humaines chargées de la mise œuvre des projets    **P35** : Conduite de changement de comportement des professionnels de la santé et vulgarisation sur l’innovation introduite par la santé numérique  **P36 :** Promotion des services de santé numérique auprès de la population |

***Tableau 10 : Liste des projets du Plan d'Actions***

## Description des programmes

L’exécution total ou partiel des programmes est étroitement conditionnée par la disponibilité des financements. L’opérationnalisation des projets retenus sur la période 2023-2027 contribuera à augmenter l’efficacité de l’administration de la Santé, à réduire ses coûts de fonctionnement et, permettra aux citoyens d’accéder à des services de qualité en peu de temps et à moindre coûts. Les projets peuvent être regroupés selon les trois axes cités en haut :

1. ***Projets d’infrastructures réseaux, systèmes et bases de données*** : Ces projets visent à mettre en place toute l’architecture technologique nécessaire pour permettre une utilisation sure et pérenne de la santé numérique. Le premier défi est d’assurer l’interconnexion progressive de toutes les structures sanitaires du pays à travers la refonte de l’architecture actuelle dans un réseau National Haut Débit sécurisé et redondé avec un nœud central et des nœuds régionaux. La sécurité du Nœud central et des nœuds secondaires seront renforcés. Un Centre Computer Emergency Response Team (CERT) pour tout le secteur sanitaire algérien doive être mis en place et géré par la DSII. Tous ces projets seront mis en œuvre avec l’appui des structures gouvernementales spécialisées. Il serait souhaitable que le ministère de la santé établisse un partenariat avec les opérateurs télécoms pour la mise en œuvre de cette composante.

Le volet constitution des bases de données référentielles nationales de la santé revêt aussi d’un caractère stratégique pour pouvoir des services santé mobile au profit des population par le secteur privé national. La création, la mise à jour de ces bases de données seront de la responsabilité unique du ministère de la santé.

1. ***Applications et services*** *:*  La finalité de la stratégie est d’abord de fournir des applications et services fiables et disponibles aux professionnels de la santé et de la population en vue d’améliorer la prise en charge médicale et la gouvernance du secteur. Dans ce cadre le renforcement et l’extension des systèmes d’information sanitaires et hospitalier ; et le dossier électronique national de santé constituent le principal fondement. L’amélioration de la gouvernance par la refonte des applications existantes dans le domaine de la gestion (administrative, financière, humaine, matériel et logistique) constitue aussi une autre opportunité pour le ministère de la santé. L’extension et le renforcement du projet national télémédecine permettra de désenclaver médicalement certaines zones éloignées ou isolées. Le ministère de la Santé n’est pas trop présent sur le Net particulièrement sur les réseaux sociaux utilisés par les jeunes qui restent une priorité pour le Ministère de la Santé. Donc cette plateforme doit assurer la présence du ministère sur le Net à travers son site web et ses comptes de réseaux sociaux enfin d’interagir avec la population. D’autre part cette plateforme hébergera des applications collaboratives qui seront utilisées par le personnel du ministère de la santé. L’interconnexion de toutes les structures sanitaires avec une seule passerelle sécurisée à Internet permettra la mise en place des systèmes de communication uniformisés, fiables et efficaces dans le but de réduire les coûts et améliorer les communications entre les administrations sanitaires et les structures sanitaires. Des outils collaboratifs seront installés pour faciliter la circulation et le partage de l’information en interne. D’autre part, des systèmes de gestion et de suivi des courriers, des réclamations des citoyens seront installés pour contribuer à améliorer l’efficacité de l’administration sanitaire et assurer une transparence dans ses rapports avec les citoyens.
2. ***Environnement juridique et technique propice à l’utilisation de la santé numérique*** : Ce programme sera exécuté sous la supervision du MPT et MNS avec les appuis techniques de l’ARPCE, Agences Nationales spécialisées, les universités et le secteur privé. Tous les protocoles utilisés dans l’imagerie médicale, les laboratoires, les prescriptions médicales et les dossiers électroniques médicaux seront validés à ce niveau. Certains standards internationaux doivent aussi être adoptés par le pays pour assurer l’échange des données entre les différentes applications utilisées. Le pays pourrait demander l’appui technique de l’UIT qui dispose d’une expertise dans ce domaine. Les aspects juridiques, règlementaires et éthiques liées à la pratique de la santé numérique seront aussi traités. Le renforcement des capacités techniques du personnel du ministère chargé de la mise en œuvre des projets est gage de la réussite du processus. Actuellement le ministère dispose d’un personnel technique pléthorique au niveau central et dans la région. Il serait stratégique d’évaluer ce personnel et de retenir en fonction des critères transparents le personnel à former et à utiliser dans la mise en œuvre du plan d’actions. La promotion et vulgarisation de la santé numérique auprès des professionnels de la santé ainsi que la population conditionne l’utilisation efficace et pérenne de ces outils. A travers ce programme le Ministère de la Santé engagera aussi une action auprès des professionnels de la sante pour que l’innovation apportée par la sante numérique soit bien acceptée et intégrée dans les protocoles de soins.

## Description des projets retenus dans Le PA

Ces fiches de projets donnent quelques indications sur la description du projet et les résultats attendus ainsi que sur les conditions de mise en œuvre (maitre d’œuvre, intervenants, estimation financière, délais, indicateurs, risques, etc.). Les estimations financières sont données à titre indicative et doivent être affinées lors des études techniques et financières précédant la mise en œuvre.

Il serait souhaitable que l’étude technique et financière des plus importants projets soit réalisée avant les arbitrages budgétaires.

Les indicateurs de réalisation, d’effets et d’impact doivent aussi être affinés par les professionnels de la santé et les autres acteurs du système de santé.

Enfin les études et les mises en œuvre des projets doivent être mis à jour périodiquement en fonction des évolutions technologiques, les priorités et les urgences du Ministère de la Santé.

La chronologie de mise en œuvre contenue dans le diagramme ci-dessous insiste sur l’importance du séquencement de la mise en œuvre en commençant par les projets concourant à l’amélioration de l’environnement (renforcement des capacités, aspects juridiques, éthiques et règlementaires, et normes et interopérabilités). Il est fortement conseillé de commencer la mise en œuvre des projets fondamentaux (Réseau National Numérique de Santé, Bases de Données Santé, etc.) après la réalisation intégralement ou partiellement des projets liés à l’environnement propice.

Les plateformes E-Présence seront évolutives et ouvertes aux nouveaux besoins des professionnels de la santé et des utilisateurs. Leurs interfaces avec les opérateurs télécoms doivent aussi être ouvertes pour tenir compte des évolutions technologiques et les nouveaux opérateurs arrivant dans le pays.

**Données externes**

**Surveillance épidémiologique**

**Prévention maladies non transmissibles**

**Visibilité extérieure : Web, Réseaux Sociaux**

**Appli collaboratives MS**

**Mère/Enfant**

**Santé communautaire**

**Entrepôt des données du SNIS**

**Mobile-Health**

**( de préférence par le privé)**

**E-Présence**

**Télémédecine**

**Système d’Information Hospitalier**

**Système Gestion Intégré**

**Bases de données référentielles de la santé**

**Réseau National Numérique de la Santé**

**Renforcement des capacités des RH du MS**

**Normes et interopérabilités**

**Promotion des services sante numérique auprès des professionnels de la santé et de la population**

***Diagramme 4 : Articulation des projets du Plan d’Actions***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**  **MINISTERE DE LA SANTE**  **PLAN D’ACTIONS SANTE NUMERIQUE 2023-2027** | | | | | | |
| **AXE 1 Infrastructures TIC et Bases de données** | **Projet** : **P11**  **Renforcement et extension de la connectivité des structures de santé** | | | | | |
| **Date début :** 01**/**2023 | | | | **Date fin :** 12**/**2027 | |
| **Institution Responsable coordination mise en œuvre :** DSII | | | | | | |
| **Institutions impliquées dans la mise en œuvre :** ANNS, MPT, ARPCE, Opérateurs Télécoms. | | | | | | |
| 1. **Description sommaire du projet** :   La dernière enquête effectuée par l’OMS en fin 2021 montre que 70% des structures sanitaires publiques algériennes sont connectées au réseau du ministère de la santé. Il reste 30% à connecter soit 2 630 structures sanitaires. Donc le projet consistera à :   * Connecter en moyenne 200 structures par an soit 1000 structures sur les cinq ans. Une dotation budgétaire forfaitaire sera prévue par structure sanitaire pour couvrir l’acquisition des équipements actifs du réseau, déploiement d’un réseau local filaire et sans fil et éventuellement aménagement du local destiné aux équipements. * Réorganiser le réseau national avec le nœud central à Alger et des nœuds secondaires régionaux * Renforcer la sécurité et l’administration du nœud central et des nœuds secondaires * Renforcer la capacité des ingénieurs et techniciens réseaux et systèmes. * Mettre à jour tous les équipements existants.   La mise en œuvre de ce projet se fera en étroite collaboration avec les opérateurs télécoms et les agences gouvernementales spécialisées. Le choix des structures à connecter sera fait par la Direction Générale des Services de la Santé en fonction des critères bien établies.  Il est recommandé pour garantir une meilleure sécurité de prévoir une seule sortie redondée vers l’Internet à partir du nœud central où seront installés les outils de sécurités. Les régions seront reliées à Alger de préférence par des liaisons point à point ou à défaut par des liaisons VPN à travers les réseaux des opérateurs. Le choix des modes de support (Fibre optique, FH, 3/4G, BLR, WIMAX, etc) se fera en fonction des disponibilités de la zone.   1. **Composantes du projet** :   Le projet s’articulera autour des composantes suivantes :   * Révision de l’architecture du réseau et renforcement ou création des nœuds * Renforcement du DATACENTER du ministère de la Santé * Construction des liaisons d’interconnexion * Acquisition d’équipements actifs (routeurs, modems, sécurité, etc.) * Mise en place de Téléphonie sur IP entre sites du Ministère * Formation et renforcement des capacités des ressources humaines techniques * Acquisition d’un lot de terminaux d’accès pour les structures sanitaires (ordinateurs, tablettes, imprimantes)   Si le ministère de la Santé décide de réaliser le projet, il aura recours à un partenariat avec les opérateurs Télécoms. Dans ce cas Il serait judicieux aussi d’impliquer l’ARPCE et MPT afin d’établir un partenariat tripartite. Plusieurs scénarios peuvent être envisagés :   * **Location des liaisons sur une longue période pour des tarifs forfaitaires et sociaux** : dans ce cas les opérateurs sont responsables de l’installation et de la maintenance du réseau durant toute la période avec des engagements fermes sur la qualité * **Liaisons financées par MS, installées et maintenues par les opérateurs** : Un contrat de maintenance est signé après la mise en service du réseau.   Dans tous les cas il faudra préciser avec les opérateurs si les liaisons entre les sites du MS sont uniquement réservées au Ministère ou si elles peuvent être empruntées par d’autres usagers dans un tel cas le coût est différent et la sécurité doit être renforcée. | | | | | | |
| **Conditions préalables au démarrage :**  Disponibilité des infrastructures et de la capacité dans les villes ciblées | | | | **Coût estimé : 26 millions USD**   * 200 structures x 20 000 USD x 5ans = 20 millions USD * 3 millions pour les nœuds régionaux * 1 millions pour équipement sécurité et admi * 1 million pour renforcement capacités * 1 millions équipements divers | | |
| **Indicateurs de mise en œuvre**  **Fin 2027** | | **Mesure** | | **Indicateurs d’effets**  **Fin 2025** | | **Mesure** |
| **Ref** | **Cible** |
| Nombre d’entités ou structures sanitaires connectés au réseau central. | | 0 | > 800 | % des professionnels de santé connectés et utilisant les services du Réseau | | >60% |
| Nombre nœuds régionaux opérationnels | | 0 | >10 |  | |  |
| Nombre des techniciens et ingénieurs recrutés et formés | | 0 | >100 | % des usagers du Système de Santé utilisant les services du réseau du MS | | >20% |
| Nombre d’entités ou structures ayant un réseau local conforme | | 0 | >1000 |  | |  |
| Contrats de partenariat signés | | 0 | 3 |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**  **MINISTERE DE LA SANTE**  **PLAN D’ACTIONS SANTE NUMERIQUE 2023-2027** | | | | | | |
| **AXE1 : Infrastructures TIC et Bases de Données** | **Projet** : **P12**  Mise en place d’un CERT(Computer Emergency Response Team) | | | | | |
| **Date début :** 06/2023 | | | | **Date fin :** 06/2024 | |
| **Institution Responsable coordination mise en œuvre :** DSII | | | | | | |
| **Institutions impliquées dans la mise en œuvre :** MPT, MNS, ARPCE | | | | | | |
| 1. **L’objectif principal du projet:** Le constat est que les cyber hackers s’attaquent de plus en plus aux systèmes de santé pour soit voler des données médicales ou paralyser le secteur. Il est devenu aujourd’hui une priorité pour les états de protéger d’avantage leur système de santé. Le CERT sera un centre dédié uniquement à assurer la veille sur le réseau de la santé et détecter toutes les menaces et failles et apporter des solutions efficaces. Ce centre travaillera en étroite collaboration avec les autres centres nationaux chargés de la sécurité des systèmes nationaux.      1. **Description sommaire du projet** : Ce centre sera installé au niveau du nœud central du réseau et sera géré directement par la DSII. Il disposera des équipements et des outils de dernière génération pour prévenir, traiter les menaces et assurer les audits périodiques pour déceler les failles et y apporter les corrections nécessaires. Les meilleurs ingénieurs du MS seront sélectionnés et formés pour exploiter ce centre. Un soutien technique pourrait être demandé à l’Union Internationale des Télécommunications qui dispose d’une expertise avérée dans ce domaine. | | | | | | |
|  | | | | **Coût estimé : 1,5 million USD** | | |
| **Indicateurs de mise en œuvre**  **Fin 2024** | | **Mesure** | | **Indicateurs d’effets d’ici fin 2024** | | **Mesure** |
| **Ref** | **Cible** |
| Centre opérationnel avec tous les outils | | 0 | Oui | Nombre attaques informatiques relevées et contrecarrées dans l’année | | < 3 |
| Personnel technique recruté et formé | | 0 | oui | Réduction des menaces | | +90% |
| Procédures administratives de gestion | | 0 | établies | Nombre de sites audités et évalués au niveau de la sécurité par an | | Plus de 70% des site |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**  **MINISTERE DE LA SANTE**  **PLAN D’ACTIONS SANTE NUMERIQUE 2023-2027** | | | | | | |
| **AXE1 : Infrastructures TIC et Bases de Données** | **Projet** : **P13**  Constitution de Bases de données référentielles de la santé | | | | | |
| **Date début :** 01/2024 | | | | **Date fin :** 06/2025 | |
| **Institution Responsable coordination mise en œuvre :** ANNS | | | | | | |
| **Institutions impliquées dans la mise en œuvre :** Toutes directions MS | | | | | | |
| 1. **L’objectif principal du projet:** Optimiser et fiabiliser l’utilisation des services de santé numérique par le développement des référentiels nationaux santé uniques et utilisables par tous les acteurs du système de santé algérien      1. **Description sommaire du projet** : Ce projet doit permettre de développer, de mettre en cohérence et/ou d’acquérir les principales bases de données utiles par la santé. Les droits d’accès seront régulés pour permettre une sécurisation d’exploitation des données. Les acteurs du système de santé hors du MS seront autorisés à accéder à ces bases de données selon des critères fixés par MS.   Ces bases de données seront développées sous des éditeurs réputés, puissants et reconnus du marché. Elles doivent être ouvertes et interopérables avec toutes les applications de santé numérique qui seront développées au fur et à mesure.  Ainsi le MS pourra améliorer, développer et interconnecter les bases de données suivantes :   * 1. ***Base de données nationale des professionnels du secteur de la santé en Algérie*** : Cette base renfermera tous les travailleurs du secteur en activité tant au niveau public qu’au niveau privé. Elle sera structurée pour permettre des extractions très fines (genre, secteur public/privé, métier, profession, affectation actuelle, contacts professionnels et privés, autres). Les procédures d’enregistrement doivent être très claires et strictes. Par exemple on pourrait utiliser l’enregistrement des médecins au niveau de l’ordre des médecins pour créer la base de données des médecins. Cette base sera directement interfacée avec l’application existante au niveau de la DRH pour la gestion des ressources humaines du MS.   2. ***Base de données des structures sanitaires (carte sanitaire)***: Toutes les structures sanitaires publiques, privées, confessionnelles et militaires doivent être créés dans cette base avec les coordonnées GPS pour favoriser l’utilisation des applications santé numérique géo référencées.   3. ***Base de données des officines de pharmacies***: Toutes les officines de pharmacie au niveau national doivent figurer dans cette base avec des coordonnées GPS qui sera mise à jour par les documents d’autorisation d’ouverture ou de fermeture délivrées par la Direction des pharmacies.   4. ***Base de données des médicaments mis en circulation en Algérie***: Cette base doit aussi contenir toutes les informations utiles sur ces médicaments et leurs dates de mise en circulation. Sa mise à jour régulière permettra de suivre le stock au niveau national de certains médicaments essentiels pour le système de santé algérien. Elle sera directement interfacée avec toutes les applications existantes au niveau de la direction de la pharmacie.   5. ***Base de données des maladies les plus fréquentes en Algérie :*** Cette base sera construite à partir de la Classification Internationale des Maladies de l’OMS (ICD11). Elle permettra à tous les praticiens d’utiliser les mêmes codes.   6. ***Base de données des usagers du Système de Santé de l’Algérie :*** Cette base répertorie tous les usagers du système de santé et à terme pourra être utiliser pour le développement au niveau national du Dossier Électronique du Patient. Elle pourra être interfacer directement avec les institutions nationales d’assurance maladie. L’utilisation de cette base doit être strictement encadrée.   7. ***Base de données des laboratoires***: Tous les laboratoires au niveau national doivent figurer dans cette base avec des coordonnées GPS qui sera mise à jour par les documents d’autorisation d’ouverture ou de fermeture délivrées par la Direction des laboratoires.  1. **Exécution du projet** : Le projet pourrait s’exécuter en plusieurs phases selon les financements disponibles et les priorités nationales | | | | | | |
|  | | | | **Coût estimé : 3 millions USD** | | |
| **Indicateurs de mise en œuvre**  **Fin 2025** | | **Mesure** | | **Indicateurs d’effets d’ici fin 2025** | | **Mesure** |
| **Ref** | **Cible** |
| Nombre de BD installées et opérationnelles | | 0 | > 4 | % du personnel du MS utilisant les services des BD santé | | >50% |
| Nombre de base de données interopérables | | 0 | >4 | % du personnel secteur santé privé utilisant les services des BD | | >30% |
| Procédures administratives de gestion des BD | | 0 | Établies | % des usagers du Système de Santé utilisant les services des BD | | >30% |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**  **MINISTERE DE LA SANTE**  **PLAN D’ACTIONS SANTE NUMERIQUE 2023-2027** | | | | | | |
| **Axe: 2 Applications et services** | **Projet** : **P21**  **Renforcement et extension du SNIS** | | | | | |
| **Date début :** 10 /2023 | | | | **Date fin :** 12/2027 | |
| **Institution Responsable coordination mise en œuvre :** DSII, ANNS | | | | | | |
| **Institutions impliquées dans la mise en œuvre :** toutes directions | | | | | | |
| 1. **L’objectif principal du projet:**  Refonte du SNIS actuel dans un système national d’information sanitaire unique intégrant tous les systèmes d’information verticaux du MS avec des sources et des mécanismes bien établis, des procédures de collecte, de stockage et de traitement bien encadrées et une utilisation couvrant tous les besoins nationaux en la matière.      1. **Description sommaire du projet** : L’information sanitaire et médicale fiable et à jour est fondamentale pour la planification et la programmation des activités du MS. Elle est aussi nécessaire pour le Gouvernement compte tenu du coût financier de la santé et son impact dans le budget de l’état. Les partenaires techniques et financiers ont aussi besoin de cette information pour bien cibler leur intervention dans le pays. L’Information Sanitaire du MS est aujourd’hui très disparate et provient de plusieurs sources (structures sanitaires, administration centrale de MS, enquêtes périodiques, recherches, état civil, autres départements ministériels). Une bonne partie provient des structures sanitaires, des communautés et de l’administration centrale du MS. Toutes ces informations issues de plusieurs sources doivent être déversées dans le SNIS pour être traitées et utilisées. Donc ce projet permettra de fédérer toutes les sources d’information en vue d’alimenter l’entrepôt national (SNIS) et d’en faire une seule source nationale et internationale. Le MS a installé le DHIS2 dans toutes les structures sanitaires du pays. Cette application sera éventuellement maintenue et renforcée pour servir d’entrepôt au SNIS. Il y’aura un seul et unique SNIS pour tout le ministère y compris les programmes verticaux qui avaient leur propre système d’information. Les composantes identifiées dans ce projet sont :   - **Automatisation et extension du SNIS avec DHIS2 :** Cet outil doit être disponible dans toutes les structures sanitaires du pays pour collecter et transférer en temps réel les données vers l’entrepôt central. Il doit être adapté aux besoins spécifiques du ministère de la santé.  - **Création d’un entrepôt de données :** Toutes les données brutes liées à l’activité sanitaire dans le pays ainsi que les autres données nationales liées à la santé seront collectées et entreposées dans cet entrepôtunique.  - **Observatoire National de Santé** : Le formatage, l’analyse et la synthèse de l’information sanitaire intéresse tous les acteurs du système de santé (professionnels, les usagers, les ministères chargés de la planification, des finances, de l’économie, les partenaires techniques et financiers du secteur, les ONG de développement et la recherche). Cette composante doit permettre la récupération des informations sanitaires à différents niveaux (SNIS, Comptes sociaux de la santé, enquêtes et recensements) en vue de les formater et les mettre sous forme exploitable et accessibles à tous les acteurs. Ceci se fera à travers une plateforme web interactive multimédia avec d’autres supports classiques | | | | | | |
|  | | | | **Coût estimé : 3 millions USD** | | |
| **Indicateurs de mise en œuvre**  **Fin 2027** | | **Mesure** | | **Indicateurs d’effets en fin 2027** | | **Mesure** |
| **Ref** | **Cible** |
| Entrepôt du SNIS | | 0 | Opérationnel | Parution annuelle de l’annuaire statistique de la santé | | 3 mois après la clôture de l’année. |
| DHIS2 amélioré et interfacé avec toutes les applications et BD du MS | | 0 | Oui | % décès et naissances enregistrés dans la base | | >90% |
| Nombre Interface (Interopérabilité )SNIS avec autres sources extérieures (État civil, etc.) | | 0 | >2 | % structures sanitaires alimentant le SNIS via le Réseau MS | | >80% |
| Observatoire national de santé | |  | Établi | % structures sanitaires alimentant le SNIS via le réseau MS | | >80% |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**  **MINISTERE DE LA SANTE**  **PLAN D’ACTIONS SANTE NUMERIQUE 2023-2027** | | | | | | |
| **Axe 2 : Applications et services** | **Projet** : **P22**  **Harmonisation du Système d’Information Hospitalier** | | | | | |
| **Date début :** 012024 | | | | **Date fin :** 12**/**2027 | |
| **Institution Responsable coordination mise en œuvre :** ANNS | | | | | | |
| **Institutions impliquées dans la mise en œuvre :** DGSSRH**,** hôpitaux | | | | | | |
| 1. **Objectif du projet :** Doter le MS d’une plateforme intégrée et multifonctionnelle gérant toutes les informations hospitalières et interfacée avec le SNIS afin de contribuer à l’amélioration des prises en charge médicales et réduire les couts de dépense de santé. 2. **Description sommaire du projet** : La plupart des hôpitaux du pays disposent des systèmes d’information localisés et non interopérables entre eux. Cet état de fait complique le référencement entre les hôpitaux et le partage d’informations médicales critiques et rend difficile l’objectif d’un Dossier Médical Électronique National pour chaque citoyen. Le présent projet permettra d’une part de cartographier tous les systèmes utilisés au niveau des hôpitaux en vue de développer des interfaces pour les rendre interopérables et dans une deuxième étape développer une plateforme nationale unique modulaire en fonction de l’importance de la structure sanitaire où migreront au fur et à mesure tous les hôpitaux du pays. Cette plateforme sera aussi interfacée avec certaines bases de données nationales telles l’État Civil et les Caisses d’assurance maladie et l’entrepôt du SNIS. | | | | | | |
|  | | | | **Coût estimé : 1,5 millions USD** | | |
| **Indicateurs de mise en œuvre**  **Fin 2027** | | **Mesure** | | **Indicateurs d’effets d’ici fin 2027** | | **Mesure** |
| **Réf.** | **Cible** |
| Toutes les plateformes existantes interopérables | | 0 | Toutes | Alimentation en temps réel de l’entrepôt SNIS | | 100 % |
| Développement de la plateforme nationale | | à | Effectuées | Réduction des délais de traitement des dossiers d’assurance maladie | | -50% |
| Migration des hôpitaux | | 0 | >60% | Réduction des couts des prises en charge médicale dans les hôpitaux | | -10% |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**  **MINISTERE DE LA SANTE**  **PLAN D’ACTIONS SANTE NUMERIQUE 2023-2027** | | | | | | |
| **AXE2: Applications et services** | **Projet** : **P23**  **Harmonisation et généralisation du Dossier Électronique National de Santé** | | | | | |
| **Date début :** 6**/**2023 | | | | **Date fin :**12**/** 2027 | |
| **Structures responsables coordination mise en œuvre :** ANNS | | | | | | |
| **Structures impliquées dans la mise en œuvre :** DGSSRH | | | | | | |
| 1. **Objectif du projet :** Doter le pays d’un Dossier Électronique Médicale National unique utilisable par toutes les structures sanitaires du pays en vue d’améliorer et d’optimiser la prise en charge médicale et réduire les dépenses en santé. 2. **Description sommaire du projet** : Actuellement certains hôpitaux ont mis en place des systèmes de dossiers électroniques non ouverts aux autres établissements de santé, ce qui réduit leur efficacité au niveau national. Le présent projet doit élaborer un dossier unique national qui prendra en compte tous les besoins permettant à chaque citoyen d’avoir un seul dossier unique durant sa vie où se trouvent répertoriée tout son historique de santé. Ce dossier sera interfacé avec toutes les bases de données référentielles et utilisera un identifiant unique pour chaque patient. | | | | | | |
|  | | | | **Coût estimé : 1,5 millions USD** | | |
| **Indicateurs de suivi de la mise en œuvre** | | **Mesure** | | **Indicateurs d’effets** | | **Mesure** |
| **Ref** | **Cible** |
| Plateforme opérationnelle | | 0 | oui | Réduction des délais de prise en charge des patients | | -20% |
| Nombre structures sanitaires utilisant le système à la fin de l’année 2027 | | 0 | >80% | Réduction des couts | | -10% |
| BD interfacées avec DEM | | 0 | Toutes | Amélioration des prestations des structures sanitaires | | +30% |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**  **MINISTERE DE LA SANTE**  **PLAN D’ACTIONS SANTE NUMERIQUE 2023-2027** | | | | | | |
| **AXE 2: Applications et services** | **Projet** **P24 :**  Extension et Renforcement du Réseau National de Télémédecine | | | | | |
| **Date début :** 01/2023 | | | | **Date fin :** 12**/**2025 | |
| **Institution Responsable coordination mise en œuvre :** ANNS | | | | | | |
| **Institutions impliquées dans la mise en œuvre :** Hôpitaux | | | | | | |
| 1. **L’objectif principal du projet:** L’Algérie est un pays très vaste avec des grandes provinces désertiques. L’accessibilité à des structures sanitaires est problématique pour les populations particulièrement pour la disponibilité du personnel qualifié capable de fournir une bonne prise en charge des patients. D’autre part le pays dispose des infrastructures Tics pouvant supporter les services de Télémédecine. C’est dans ce cadre le ministère de la Santé à travers l’ANNS a mis en place depuis plusieurs années un réseau national de télémédecine desservant particulièrement les provinces sahariennes. Donc l’objectif de ce projet est de de renforcer ce projet et de l’étendre à d’autres provinces éloignées et isolées.      1. **Description sommaire du projet** : Le projet qui sera toujours encré au niveau de l’ANNS consistera à faire une évaluation technique du projet actuel en vue de mettre à jour les équipements existants ou de les faire remplacer par de nouveaux équipements plus modernes du marché et identifier les nouveaux sites à couvrir durant les cinq prochaines années.      1. **Volets du projet :** Le projet sera structuré autour de plusieurs volets : 2. ***Renforcement et opérationnalisation des sites existants***: Ce volet permettra de mettre à niveau les équipements et les applications utilisées en télémédecine et upgrader les liaisons spécialisées utilisées en capacité. Des équipements d’acquisition numérique seront aussi achetés (échographes et radiographies numériques, ECG numérique, etc.). Il est aussi conseillé de mettre à niveau les salles de réunion/formation de chaque site avec de nouveaux équipements de visioconférence. 3. ***Installation de nouveaux sites***: En fonction des besoins du MS et la disponibilité des infrastructures télécoms adéquates. 4. ***Mise à jour du code de santé :*** pour introduire la pratique médicale via la télémédecine. | | | | | | |
|  | | | | **Coût estimé : 3 millions USD** | | |
| **Indicateurs de résultats** | | **Mesure** | | **Indicateurs d’effets** | | **Mesure** |
| **Ref** | **Cible** |
| Mise à niveau des sites existants | | 0 | Toutes | Augmentation de taux de fréquentation des structures sanitaires disposant d’un point télémédecine | | 30% |
| Opérationnalisation de nouveaux sites | | 0 | >10 | Réduction des évacuations sanitaires au niveau national | | -20% |
| Professionnels de la santé formé à l’utilisation des outils | | 0 | Oui | Amélioration des connaissances médicales du personnel de santé des structures sanitaires disposant d’un point télémédecine | | +30% |
| Cadre juridique adoptée | | 0 | Oui |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**  **MINISTERE DE LA SANTE**  **PLAN D’ACTIONS SANTE NUMERIQUE 2023-2027** | | | | | | |
| **AXE 2: Applications et services** | **Projet** : **P25**  Système de Gestion intégré des Ressources humaines, financières et matérielles du MS | | | | | |
| **Date début :** 3/2023 | | | | **Date fin :** 12**/**2024 | |
| **Institution Responsable coordination mise en œuvre :** DRH | | | | | | |
| **Institutions impliquées dans la mise en œuvre :** autres directions | | | | | | |
| 1. **L’objectif principal du projet:** Le Système de Santé national est un ensemble complexe constitué de plusieurs composantes et faisant intervenir plusieurs acteurs. Ce projet doit permettre une gestion efficace et rationnelle de toutes les ressources affectées à ce secteur et fournir des tableaux de bord et des indicateurs adéquats aux décideurs pour motiver leurs décisions. Actuellement le MS dispose d’un ensemble d’applications dans ce domaine donc il faudra s’assurer de leur fonctionnalité pour assurer leur interopérabilité ou bien acquérir des nouvelles applications plus fonctionnelles et plus intégrées.      1. **Description sommaire du projet** : Ce projet concerne la gestion des ressources de l’administration centrale et décentralisée du MS. Il est conseillé de bâtir cette plateforme autour d’une base de données relationnelle en vue de construire un vrai entrepôt des données sur les ressources du département. Toutes les applications seront bâties autour de cette base qui sera interfacée avec les applications utilisées au niveau des structures sanitaires, au niveau de la Fonction Publique et au niveau du ministère des Finances. Un audit des applications existantes sera fait avant de prendre l’option de les garder et les migrer sur la nouvelle plateforme ou d’acquérir des nouvelles applications. 2. **Volets du projet :** Le projet sera structuré autour de plusieurs composantes indépendantes mais qui seront interconnectées : 3. ***Un module de gestion des Ressources Humaines***: Ce module gèrera toutes les ressources humaines affectées au MS en étroite collaboration avec les services de la fonction publique et du ministère des finances.      1. ***Un module de gestion des ressources financières***: Ce module gérera les dotations budgétaires, les contributions des partenaires, les recettes exceptionnelles, les transferts, etc.      1. ***Un module de gestion des achats et marchés***: Ce module gérera les marchés, les achats, les décaissements, etc. 2. ***Un module de gestion des stocks***: Ce module gérera toutes les entrées et sorties des acquisitions et contribuera aux inventaires périodiques ainsi que la valorisation des stocks et l’établissement des tableaux d’amortissement des acquisitions. 3. ***Un module d’élaboration des états financiers et des indicateurs***: Ce module interfacé avec les modules utilisés dans les structures sanitaires permettra d’établir tous les états comptables et financiers requis par la réglementation et fournir les indicateurs de gestion aux décideurs. | | | | | | |
|  | | | | **Coût estimé : 1 million USD** | | |
| **Indicateurs de résultats** | | **Mesure** | | **Indicateurs d’effets** | | **Mesure** |
| **Ref** | **Cible** |
| Nombre de modules opérationnels | | 0 | > 2 | Comptabilité matière et analytique du MS opérationnelle | | Oui |
| % des structures (administration centrale, DRS, District,) de MS connectées à la plateforme et l’utilisant pleinement | | 0 | >80% | Réduction des réclamations dans la gestion des carrières, du suivi des marchés et des approvisionnements | | -50% |
| % du personnel administratif (MS, DRS, District) formés à l’utilisation des modules | | 0 | >90% | Amélioration du suivi et évaluation du secteur de la santé | | Oui |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**  **MINISTERE DE LA SANTE**  **PLAN D’ACTIONS SANTE NUMERIQUE 2023-2027** | | | | | | |
| **AXE 2: Applications et services** | **Intitulé du projet :**  **P26 :** Plateforme E-Présence | | | | | |
| **Date début**  10/2023 | | | | **Date fin**  6/ 2027 | |
| **Institution Responsable coordination mise en œuvre :  DSII** | | | | | | |
| **Institutions impliquées dans la mise en œuvre :** DGPPS, DGPES | | | | | | |
| 1. **Description sommaire du projet** : Ce projet doit permettre de renforcer et étendre la visibilité du MS sur le Net par la création des plateformes Web et réseaux sociaux permettant l’interaction avec la population. Une plateforme Web (intranet) sera accessible à l’intérieur du réseau Intranet du MS pour tout le personnel du ministère de la Santé et un site web accessible de l’extérieur du réseau sera visible pour toute personne extérieure au ministère de la Santé. Le Ministère ouvrira des comptes dans les réseaux sociaux les plus utilisés en Algérie qui seront gérés par des spécialistes de la communication et de l’éducation pour la santé. | | | | | | |
| 1. **Objectif global du projet :**   Assurer une meilleure communication (fluide, rapide, inclusive et sécurisée) entre le Ministère et les usagers du système de santé particulièrement à travers les réseaux sociaux et contribuer à la promotion de la santé. | | | | | | |
| **Conditions préalables au démarrage :**  connectivité | | | | **Coût estimé : 0,4 million USD** | | |
| **Indicateurs de Résultats** | | **Mesure** | | **Indicateurs d’effets** | | **Mesure** |
| **REF** | **Cible** |
| Nombre de plateformes installés | | 0 | >3 | Nombre de Algériens se connectant aux plateformes par mois | | >10 000 |
| Nombre de spécialistes (IT, Communication) recrutés et formés | | 0 | 2 | Contribution de la plateforme e-Présence dans la production et la diffusion de l’information sanitaire au niveau national | | >20% |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**  **MINISTERE DE LA SANTE**  **PLAN D’ACTIONS SANTE NUMERIQUE 2023-2027** | | | | | | |
| **AXE3 Environnement propice au développement de la santé numérique** | | **Projet** : **31**  **Développement d’un cadre d’interopérabilité et des interfaces pour les applications existantes** | | | | |
| **Date début :** 1**/**2024 | | | **Date fin :**12/2025 | |
| **Institution Responsable coordination mise en œuvre :** DSII | | | | | | |
| **Institutions impliquées dans la mise en œuvre :** MPT, MNS | | | | | | |
| 1. **L’objectif principal du projet:** Permettre à toutes les plateformes numériques utilisées actuellement au niveau du MS de communiquer via des standards d’interopérabilité robustes et reconnus. 2. **Description sommaire du projet** : Ce projet doit élaborer un cadre d’interopérabilité spécifique pour les applications existantes au niveau du MS et de développer des interfaces pour assurer l’interopérabilité de toutes les applications existantes. | | | | | | |
|  | | | | **Coût estimé : 0.5 millions USD** | | |
| **Indicateurs de suivi de la mise en œuvre** | **Mesure** | | | **Indicateurs d’effets** | | **Mesure** |
| **Ref** | | **Cible** |
| Normes nécessaires à l’échange des données adoptées | 0 | | Oui | Diminution des délais de traitement machine faisant intervenir plusieurs plateformes | | - 50% |
| Interfaces d’interopérabilité des applications existantes développées | 0 | | Oui | Fluidité de transmission des données entre les plateformes du MS et les autres plateformes nationales (État Civil, transport, environnement, hydraulique, etc) | | Très bonne |
| Normes nécessaires à la sécurité des données adoptées | 0 | | Oui |  | |  |
| Normes nécessaires à l’archivage des données adoptées | 0 | | Oui |  | |  |
|  |  | |  |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**  **MINISTERE DE LA SANTE**  **PLAN D’ACTIONS SANTE NUMERIQUE 2023-2027** | | | | | | |
| **AXE3 Environnement propice au développement de la santé numérique** | | **Projet** : P**32**  **Développement des normes et standards nationaux pour la santé numérique** | | | | |
| **Date début :** 1**/**2023 | | | **Date fin :**12/2023 | |
| **Institution Responsable coordination mise en œuvre :** MPT/MNS | | | | | | |
| **Institutions impliquées dans la mise en œuvre :** Opérateurs télécoms, Agences nationales, ARPCE | | | | | | |
| 1. **L’objectif principal du projet:** Permettre à toutes composantes de la santé numérique de communiquer au niveau national et international et harmoniser les protocoles utilisés au niveau national . 2. **Description sommaire du projet** : l’hétérogénéité des systèmes informatiques, la multitude des protocoles d’échange des données et le développement rapide de l’utilisation des objets connectés en santé font qu’une homologation et une standardisation deviennent fondamentales si on veut tirer le maximum de ces technologies. Ainsi il est fortement conseillé qu’une commission technique nationale de haut niveau soit instaurée pour travailler sur ces questions et faire des recommandations au Gouvernement en vue d’édicter des règles. Cette commission pourra travailler sur les sujets suivants :  * Protocoles d’échange des données entre les systèmes informatiques de la santé. * Protocoles d’échange des contenus multimédia en santé * Normes recommandées au niveau de la santé numérique (imagerie médicale, données de laboratoires, dossier électronique du patient, etc.). * Homologation des équipements et des objets connectés en santé. * Normes sur la protection et la sécurité des données en santé numérique et ’archivage des données médicales.  1. **Exécution du projet** : Le projet s’exécutera en étroite collaboration avec les services des Ministères en charge de l’économie numérique, de l’Industrie, des finances et du commerce, des opérateurs télécoms et des sociétés fournisseurs des équipements et solutions IT. | | | | | | |
|  | | | | **Coût estimé : 0,2 millions USD** | | |
| **Indicateurs de suivi de la mise en œuvre** | **Mesure** | | | **Indicateurs d’effets** | | **Mesure** |
| **Ref** | | **Cible** |
|  |  | |  | % d’application respectant les normes | | >90% |
|  | |  | % des équipements médicaux homologués au Algérie | | > 90% |
| Normes nécessaires à l’échange des données adoptées | 0 | | Oui |  | |  |
| Normes nécessaires à la sécurité des données adoptées | 0 | | Oui |  | |  |
| Normes nécessaires à l’archivage des données adoptées | 0 | | Oui |  | |  |
| Normes d’homologations des équipements médicaux à jour | Oui | | A mettre à jour |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**  **MINISTERE DE LA SANTE**  **PLAN D’ACTIONS SANTE NUMERIQUE 2023-2027** | | | | | | |
| **AXE 3 : Environnement propice au développement de la santé numérique** | **Projet** : **P33**  **Renforcement du cadre juridique et réglementaire** | | | | | |
| **Date début :** 1**/**2023 | | | | **Date fin :**12/2023 | |
| **Institution Responsable coordination mise en œuvre :** DRCC | | | | | | |
| **Institutions impliquées dans la mise en œuvre :** Toutes directions | | | | | | |
| 1. **L’objectif principal du projet:** Permettre l’utilisation des services en santé numérique en respectant l’éthique, la déontologie et la confidentialité liées à l’utilisation des données personnelles et médicales.      1. **Description sommaire du projet** : Les aspects légaux et éthiques sont extrêmement importants dans toutes les applications manipulant des données personnelles et médicales des citoyens. L’Algérie dispose des lois relatives à la cybersécurité, la protection des données à caractères personnels et celle relative aux transactions électroniques. La commission administrative en charge de la gestion des données personnelles n’est pas encore créée. Le présent projet permettra de compléter l’élaboration des textes restants et la révision des textes relatifs à la déontologie au niveau du système sanitaire et mettre à jour le code de la santé pour inclure les prestations médicales faites à partir des réseaux TIC. 2. **Exécution du projet** : Le projet s’exécutera en étroite collaboration avec les services des Ministères de la justice et de l’économie numérique, compétentes. | | | | | | |
|  | | | | **Coût estimé : 0,2 million** | | |
| **Indicateurs de suivi de la mise en œuvre** | | **Mesure** | | **Indicateurs d’effets** | | **Mesure** |
| **Ref** | **Cible** |
| % des textes d’applications nécessaires à l’exercice de santé numérique adoptés | | 0 | 100% | % des infractions liées à l’utilisation des données personnelles et médicales | | <1% |
|  | |  |  |  | |  |
|  | |  |  |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**  **MINISTERE DE LA SANTE**  **PLAN D’ACTIONS SANTE NUMERIQUE 2023-2027** | | | | | |
| **AXE3 Environnement propice au développement de la santé numérique** | **Projet** : **P34**  **Renforcement des capacités des ressources humaines chargées de la mise en œuvre des projets** | | | | |
| **Date début :** 01**/**2023 | | | **Date fin :** 12**/**2027 | |
| **Institution Responsable coordination mise en œuvre :** DSII/DRH | | | | | |
| ***Institutions impliquées dans la mise en œuvre :*** *toutes directions MS* | | | | | |
| 1. **L’objectif principal du projet:** Doter le MS d’une vraie structure opérationnelle chargée des TIC (Réseaux, Sécurité, Bases de données, développement, maintenance, etc.)      1. **Description sommaire du projet** : La mise en œuvre et l’exploitation de plusieurs solutions technologiques souvent très complexes et couvrant tout le pays nécessite des compétences techniques pointues et une logistique sans faille. Ce projet concernera donc à renforcer les capacités de la DSII pièce maitresse de la mise en œuvre de la stratégie. La DSII sera chargée du renforcement des capacités des structures chargées de pilotage et de la mise en œuvre du plan d’actions, tant au niveau central qu’au niveau décentralisé. La plupart des formations techniques se feront dans le cadre de l’exécution des projets d’infrastructures et de services. 2. **Exécution du projet** : L’exécution du projet sera coordonnée par la DSII en étroite collaboration avec la DRH et tournera autour de :  * La formation du personnel aux nouveaux métiers (Réseaux, Sécurité, Bases de données, etc) par des formations généralistes et spécifiques sur les produits. Éventuellement recruter de nouvelles compétences. * Doter la structure du mobilier et matériel informatique nécessaire * Acquérir des véhicules utilitaires d’exploitation pour le nœud central et les nœuds secondaires | | | | | |
|  | | | **Coût estimé : 2,2 millions USD** | | |
| **Indicateurs de suivi de la mise en œuvre** | **Mesure** | | **Indicateurs d’effets** | | **Mesure** |
| **Ref** | **Cible** |
| Ingénieurs et techniciens formés | 0 | Tous | DSII opérationnelle | | 100% |
| Matériels roulants acquis | 0 | Pour tous les nœuds | Opérationnalité des services techniques chargés de la mise en œuvre | | 100% |
| Amélioration des conditions de travail | 0 | oui | Accessibilité et disponibilité des services | | 100% |
|  |  |  |  | |  |
|  |  |  |  | |  |
|  |  |  |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**  **MINISTERE DE LA SANTE**  **PLAN D’ACTIONS SANTE NUMERIQUE 2023-2027** | | | | | | |
| **AXE 3 Environnement propice au développement de la santé numérique** | **P35: Conduite de changement de comportement des professionnels de la santé et vulgarisation sur l’innovation introduite par la santé numérique** | | | | | |
| **Date début :**01**/** 2024 | | | | **Date fin :** 12**/**2027 | |
| **Institution Responsable coordination mise en œuvre :** DRH/DSII | | | | | | |
| **Institutions impliquées dans la mise en œuvre :** toutes directions | | | | | | |
| 1. **L’objectif principal du projet:** Contribuer à une meilleure connaissance et appropriation des outils de la santé numérique par les professionnels de la santé en vue d’améliorer leurs usages.      1. **Description sommaire du projet** : L’introduction et l’usage de la santé numérique sont étroitement liés à l’adhésion des professionnels de la santé et l’existence d’un leadership au plus haut niveau pour garantir cet usage. Généralement les professionnels de la santé travaillent à flux tendu et sont réticents aux innovations technologiques qui sont vues d’un mauvais œil. Le présent projet à travers des formations, des séminaires, des visites de terrain et des forums de discussions doit préparer les professionnels de la santé aux changements de comportement pour adopter ces nouveaux outils. Le management du MS sera aussi formé sur le leadership et la gouvernance requis pour gagner ce pari.      1. **Exécution du projet** : Le projet sera coordonné par la DSII en étroite collaboration avec toutes les entités du MS et s’articulera autour des composantes suivantes :  * Développement des supports et des contenus de communication * Organisation des réunions d’échange * Organisation des ateliers * Partage d’expérience avec les pays ayant réussi ce processus * Suivi et évaluation | | | | | | |
|  | | | | **Coût estimé : 0,5 million USD** | | |
| **Indicateurs de suivi de la mise en œuvre** | | **Mesure** | | **Indicateurs d’effets** | | **Mesure** |
| **Ref** | **Cible** |
| Nombre de supports développés | | 0 | >5 | Augmentation de l’utilisation des services santé numérique par les professionnels de la santé par an | | +20% |
| Nombre ateliers organisés | | 0 | >5 | Réduction des réticences dans l’utilisation de ces outils par an | | - 20% |
|  | |  |  |  | |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE**  **MINISTERE DE LA SANTE**  **PLAN D’ACTIONS SANTE NUMERIQUE 2023-2027** | | | | | | |
| **AXE 3 Environnement propice au développement de la santé numérique** | | | | **P36: Promotion des services de santé numérique auprès de la population** | | |
| **Date début :** 1/2024 | **Date fin :** 12/2027 | |
| **Institution Responsable coordination mise en œuvre :** DGPPS | | | | | | |
| **Institutions impliquées dans la mise en œuvre :** toutes directions | | | | | | |
| 1. **L’objectif principal du projet:** Contribuer à une meilleure connaissance des services offerts par la santé numérique et contribuer à leur utilisation par la population.      1. **Description sommaire du projet** : L’utilisation des TIC est souvent freinée par des considérations culturelles, sociales et religieuses ou simplement par manque d’information. La santé numérique est un domaine nouveau pour les professionnels de la santé et les usagers donc pour la réussite du programme il est fondamental de bien informer et sensibiliser toutes les parties prenantes de l’importance des services de la santé numérique dans l’amélioration de la prise en charge médicale. Le projet utilisera tous les supports classiques et modernes pour faire la promotion des services auprès des populations. 2. **Exécution du projet** : Le projet sera coordonné par la DGPPS en étroite collaboration avec toutes les entités du MS et s’articulera autour des composantes suivantes :  * Développement des supports et des contenus de communication * Diffusion des messages * Organisation des ateliers pour les leaders d’opinion sur l’impact de ces nouveaux outils dans la prise en charge médicale. * Suivi et évaluation | | | | | | |
|  | | | **Coût estimé : 0,50 million USD** | | | |
| **Indicateurs de suivi de la mise en œuvre** | **Mesure** | | **Indicateurs d’effets** | | | **Mesure** |
| **Ref** | **Cible** |
| Nombre de campagne de promotions exécutées par an | 0 | >4 | Augmentation de l’utilisation des services santé numérique par les populations par an | | | +20% |
| Nombre supports utilisés (TV, réseaux sociaux, Presse écrite, brochures, support électronique, etc.) | 0 | >3 | % usagers potentiels touchés | | | >20% |
|  |  |  |  | | |  |
| **Financement préconisé:** | | | **Observations :** | | | |

***Tableau 11 : Fiches des projets***

## Evaluation financière du Plan d’Actions

La programmation financière du Plan d’Actions sera réactualisée chaque année en fonction des financements disponibles. Une affection des ressources se fera par le comité de pilotage en fonction des projets prioritaires et la chronologie logique de mise en œuvre des projets. La projection ci-dessous est donnée à titre indicatif et doit être affinée et mise à jour chaque année en fonction des financements et de l’élaboration des cahiers des charges qui permettent d’évaluer plus finement les coûts.

***Tableau 12 Evaluation financière du Plan d'Actions***

La mise en œuvre du Plan d’Actions nécessitera une enveloppe de **45 millions de dollar US** soit **6 561 millions DA**[[28]](#footnote-29). L’enveloppe est repartie sur les cinq ans de la stratégie en fonction de la mise en œuvre des projets. Le maximum des fonds est programmé pour 2023, 2024 et 2025(23,78% ; 25,11% et 21,11%) car toutes infrastructures

# CHAP V : MISE EN ŒUVRE–SUIVI ET EVALUATION

## Mise en œuvre

L’implication de plusieurs parties dans l’exécution des projets du Plan d’Actions nécessite une bonne planification et une bonne coordination. A ce titre il est recommandé que :

1. La DSII et l’ANNS assurent la coordination technique en fonction des spécificités des projets ;
2. Les administrations et les structures sanitaires bénéficiaires dans la mise en œuvre des projets soient impliquées dans la mise en œuvre,
3. Un comité de pilotage placé sous l’autorité direct du Ministre pour assurer la coordination et le suivi de la mise en œuvre soit créer pour permettre de bien planifier la mise en œuvre et résoudre plus facilement les difficultés rencontrées.
4. Un groupe technique consultatif intersectoriel pour donner des avis techniques et opérationnels soit créé.

La structure ci-dessous est préconisée.

**Groupes consultatifs**

***Diagramme 5 : structure de pilotage et de mise en œuvre***

***Le comité de pilotage*** : Placé sous l’autorité directe du Ministre de la Santé, il sera chargé de superviser toutes les activités de mise en œuvre et évaluer l’impact sur le système de santé Algérien. A cet effet il sera chargé de :

* Informer périodiquement le Ministre sur l’évolution de la mise en œuvre ainsi que les problèmes rencontrés et les solutions envisagées
* Faire le plaidoyer auprès des autorités pour la mobilisation des ressources financières
* Arbitrer et valider les plans d’actions annuels en fonction des financements mobilisés et des priorités du ministère de la santé
* Régler les problèmes administratifs liés à la mise en œuvre
* Analyser périodiquement les rapports d’exécution ainsi que les retards dans la mise en œuvre et y apporter les solutions adéquates
* Examiner les rapports périodiques d’évaluation de l’impact de la santé numérique sur le système de santé et produire des recommandations et des directives
* Suivre les relations avec les partenaires techniques, les administrations et le secteur privé partenaire (MPT, MNS, ARPCE, Opérateurs Télécoms, etc.).

Ce comité pourrait être présidé par le Secrétaire Général du ministère de la Santé avec vice-président le représentant du MPT ou le MNS. La composition pourrait être à titre indicatif et non limitatif :

* Les Directeurs nationaux du MS
* ANNS
* Un représentant des hôpitaux publics
* Un représentant du MPT
* Un représentant du MNS
* Un représentant du ministère chargé des Startups
* Un représentant du Ministère chargé des Finances
* Un représentant du secteur privé de la santé
* Un représentant du secteur privé (opérateurs télécom)
* Un représentant du secteur académique
* Un représentant des usagers
* Un représentant des professionnels de la santé

Le comité se réunit une fois par trimestre avec au minimum deux réunions obligatoires dans l’année pour le budget et le suivi. La DSII assurera le secrétariat du comité. Les attributions, le mode de fonctionnement et de financement du fonctionnement du comité seront précisés dans le document administratif créant la structure (arrêté ou décret).

***La coordination technique de la mise en œuvre*** : Cette coordination sera assurée par la DSII et l’ANNS et se réunira tous les deux mois. A cet effet elle sera chargée de :

* De coordonner la réalisation de toutes les études techniques requises ainsi que les cahiers de charges et les Dossiers d’Appels d’offres des projets à mettre en œuvre en étroite collaboration avec les entités chargées de la mise en œuvre.
* Suivre tous les aspects techniques des projets avec les directions concernées.
* Suivre les relations avec les partenaires extérieurs
* Assurer le secrétariat permanent du comité de pilotage en préparant ses réunions.
* Participer à tous les tests techniques résultant de l’exécution des projets.

Cette coordination technique sera matérialisée par une note de service signée par le Secrétaire Général du Ministère ou par le Président du comité de pilotage. Une ligne budgétaire incluse dans le budget du comité de pilotage pourrait être affectée à cette coordination.

**Gestion financière des projets** : La gestion administrative et financière des projets sera suivie par la cellule administrative dont le fonctionnement sera précisé dans un manuel de procédures conformément aux règles de gestion des finances publiques.

**Entités responsables de la mise en œuvre** : La meilleure approche est d’impliquer les structures bénéficiaires des services issus des projets dans leur mise en œuvre. La DSII et l’ANNS étant les entités chargées de la coordination technique du Ministère se retrouveront souvent dans cette mise en œuvre. A cet effet ces entités seront chargées de :

* Participer aux arbitrages budgétaires du comité de pilotage
* Contribuer à l’élaboration et à la validation des cahiers de charges des projets à mettre en œuvre
* Contribuer à l’élaboration des dossiers d’appels d’offres pour les projets le nécessitant avec les directions concernées
* Contribuer à l’élaboration des modèles économiques garantissant la pérennité des services
* Amender et valider tous les indicateurs de mesure et d’impact attendus
* Suivre la mise en œuvre sur le terrain
* Rédiger les rapports d’étapes pour le comité de pilotage
* Mettre en œuvre les recommandations et les directives du comité de pilotage
* Contribuer à l’élaboration des jeux d’essai pour la recette des projets
* Participer à tous les tests techniques résultant de l’exécution des projets.

Deux réunions annuelles de coordination et d’information entre toutes les entités chargées de la mise en œuvre seront prévues pour partager certaines informations et certaines meilleures pratiques.

***Groupes Techniques Consultatifs*** : Sur proposition du Comité de coordination technique permanent ou des entités responsables de la mise en œuvre, le comité de coordination peut créer des groupes de travail sur des questions et thématiques spécifiques rentrant dans le cadre de la mise en œuvre des projets. Les membres de ces groupes techniques de travail seront choisis en fonction de leur compétence et expérience. La liste des responsables de la mise en œuvre ainsi que le chronogramme de l’exécution des projets donnée dans le tableau ci-dessous est à titre indicatif.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **N** | **Libellé du Projet** | **2023** | | **2024** | | **2025** | | **2026** | | **2027** | | **Resp. Mise en œuvre** |
| **SEMESTRES** | **SM1** | **SM2** | **SM1** | **SM2** | SM1 | **SM2** | **SM1** | **SM2** | **SM1** | **SM2** |  |
| P11 | Connectivité structures sanitaires |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | DSII |
| P12 | CERT |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | DSII |
| P13 | Bases de Données Référentielles |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ANNS |
| P21 | SNIS |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | DSII/ANNS |
| P22 | SIH |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ANNS |
| P23 | Dossier Electronique National |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ANNS |
| P24 | Télémédecine |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ANNS |
| P25 | Système de Gestion Intégré |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | DRH |
| P26 | E-Présence |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | DSII/ANNS |
| P31 | Cadre interopérabilité |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | DSII |
| P32 | Normes et Standards |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | MPT/ MNS |
| P33 | Cadre juridique |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | DRCC |
| P34 | Renforcement capacités DSII |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | DSII/DRH |
| P35 | Conduite changement |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | DRH/DSII |
| P36 | Promotion services e-santé |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | DGPPS |

***Tableau 13: Chronologie de mise en œuvre des projets***

## Suivi et évaluation

Les indicateurs de suivi et évaluation donnés dans les fiches de projets sont indicatifs. Les indicateurs de mesure serviront à suivre la réalisation des projets et les indicateurs d’effets à mesurer l’accroissement de l’utilisation des services de santé numérique Une évaluation de l’impact de ces projets sur le système de santé doit être effectuée à moyen et long terme.

**Indicateurs de suivi d’exécution des projets** : Ces indicateurs doivent être intégrés dans les cahiers de charges et faire partie des éléments du Dossier D’Appel d’Offres qui contribueront à la réception provisoire et définitive des projets. Ils doivent être quantifiables et véritables et mesurables dans le temps en fonction de l’exécution des projets. Le retard dans l’atteinte de ces indicateurs pourra entrainer des pénalités financières conformément aux clauses des marchés. Les structures chargées de la mise en œuvre doivent élaborer des jeux d’essais en étroite collaboration avec les structures chargées de l’exécution des marchés. En fonction de la complexité de certains projets, il sera nécessaire de recourir à une expertise externe.

**Indicateurs d’effets :** mesurent, une fois le projet réalisé, le taux d’utilisation des services du projet par les professionnels et les usagers du système de santé. La collecte, l’analyse de ces indicateurs doit se faire par une équipe indépendante sous la conduite du comité de pilotage. Sur la base de ces indicateurs, le comité de pilotage analyse les écarts constatés et décide des actions à mener pour remédier aux écarts constatés. Les indicateurs validés par le comité de pilotage sont publiés et partagés par tous les acteurs et partenaires du système de santé.

**Indicateurs d’impact sur le système de santé :** C’est la finalité de la stratégie à savoir contribuer au renforcement du système de santé. La mesure de l’impact se fera à travers des enquêtes sur le terrain auprès des usagers et des professionnels de la santé commandité par le comité de pilotage. Il est important que le ministère soit conseillé par un organisme habilité (entité chargée des statistiques au niveau national par exemple) pour l’élaboration et la mesure de ces indicateurs. La Direction en charge du SNIS doit être le maitre d’œuvre de ce processus en étroite collaboration avec l’ANNS. A ce niveau il est important d’intégrer les indicateurs liés aux ODD et particulièrement à ceux liés à la santé de la mère et de l’enfant.

## Risques liés à la mise en œuvre du PA

La mise en œuvre de la stratégie peut être confrontée à plusieurs risques qu’il faudra évaluer et juguler pour minimiser leur impact sur la réalisation des projets. Le comité de pilotage doit périodiquement évaluer, réactualiser les risques et proposer des solutions à son niveau ou les soumettre au ministre dans le cas où cela dépasse ses compétences. Les principaux risques identifiables à ce stade sont :

1. **Manque de financement :** C’est un aspect important qui conditionne la réussite de tout le processus. Le comité de pilotage doit s’impliquer dans la mobilisation des ressources lors des arbitrages budgétaires. Le ministre doit être informé de tous les blocages dans ce domaine. Les Ministères de la Santé et de la Numérisation doivent aussi plaider pour l’implication des opérateurs télécoms dans le financement de la stratégie dans le cadre d’un partenariat PP.
2. **Faiblesse des ressources humaines techniques pour accompagner le processus :** La complexité technique de la mise en œuvre et de l’exploitation de certains projets d’infrastructures et d’applications nécessite la disponibilité du personnel technique qualifié, expérimenté et motivé. D’où l’importance d’engager le renforcement des capacités de l’équipe technique de la DSII et de l’ANNS avant le lancement du processus et de les mettre dans des bonnes conditions de travail. Il faudra éventuellement recruter des compétences techniques nouvelles pour certaines activités.
3. **Retard dans la mise en jour de la règlementation :** L’Algérie dispose déjà d’une loi sur la protection des données personnelles mais plusieurs décrets d’application doivent être pris. Il faudra aussi que ces prestations effectuées à travers les réseaux Tics soient homologuées et reconnues dans le code de santé.

1. **Pérennité des services fournis par la santé numérique :** Pour pérenniser les services fournis par la santé numérique ; il est important que les charges liées à son exploitation et son utilisation soient bien identifiées et prises en charge par des institutions bien identifiées.
2. **Manque d’intérêt des citoyens pour l’utilisation des services de la santé numérique :** C’est un défi majeur pour amener les citoyens à utiliser ces services. Une campagne d’information et de sensibilisation et une meilleure accessibilité financière et géographique pourraient contribuer à amoindrir ces risques.

# ANNEXES

# Annexe1 : CONFIGURATION RECOMMANDEE DU Réseau National Numérique du MS

FO principal 100-500 Mbps

FO secourt 100Mbps

C:\Program Files\Microsoft Office\MEDIA\OFFICE14\AutoShap\BD18185_.wmf

# Annexe 2 : Schéma TYPE de configuration du réseau des NOUVELLES STRUCTURES DE SANTE A CONNECTER



 C:\Program Files\Microsoft Office\MEDIA\OFFICE14\AutoShap\BD18219_.wmfC:\Program Files\Microsoft Office\MEDIA\OFFICE14\AutoShap\BD18219_.wmfC:\Program Files\Microsoft Office\MEDIA\OFFICE14\AutoShap\BD18219_.wmf

**Serveurs applications spécifiques**

**Plateforme télémédecine (uniquement pour structures sanitaires)**

**Visio conférence** **Utilisateurs**

C:\Program Files\Microsoft Office\MEDIA\OFFICE14\AutoShap\BD18187_.wmf

C:\Program Files\Microsoft Office\MEDIA\OFFICE14\AutoShap\BD18187_.wmf

C:\Program Files\Microsoft Office\MEDIA\OFFICE14\AutoShap\BD18187_.wmf



C:\Program Files\Microsoft Office\MEDIA\OFFICE14\AutoShap\BD18225_.wmf

# Annexe 3 : Système de Gestion d’une structure sanitaire

Gestion des RH

**Consultations spécialisées**

**Accueil/ Enregistrement**

**Maternité**

**Diagnostic**

**Evacuation Externe**

**Accidents/ urgences**

**Diagnostic**

Gestion Matériel

**Pharmacie**

**Référence interne**

**Médecine Ambulatoire**

**Pharmacie**

Gestion Financière

**Hospitalisation**

**Diagnostic**

**Facturation**

**Procédures simplifiées**

Gestion médicale

**Paiement/sortie**

**SNIS**

# Annexe 4 : Schéma Synoptique du SNIS

**OBSERVATOIRES**

**Enquêtes/ Recensement**

**Gestion Hôpital**

**Recherche**

**Statistiques Sanitaires**

**Gestion Structure Sanitaire**

**Informations Sanitaires**

**SNIS**

**Santé Communautaire**

**Connaissances Sanitaires**

**Gestion Admi et Financier MS**

**Surveillance**

# Bibliographie

1. WHA58.28
2. WHA66.26
3. Loi N°18-04 du 24 chaabane 1439
4. PAG
5. Decret N° 11-380 du 25 Dhou Elhija 1432 portant organisation du MS
6. Rapport ARPCE 2020
7. Rapport évaluation SNIS 2011 (INSP)
8. Rapport sur la réforme hospitalière : cadre conceptuel et démarche opérationnelle
9. Enquête OMS AFRO sur la santé numérique 2022
10. Bases de données Banque Mondiale
11. Observatoire Africain de la Santé de l’OMS Afrique
12. Guide pratique de l’OMS et l’UIT pour l’élaboration des stratégies de santé numérique
13. BeHe@lthy-Bemobile de l’OMS et UIT
14. Classification des interventions en santé numérique (OMS)
15. <https://itu.int>
16. <https://who.int>
17. https://premier-ministre.gov.dz
18. <https://mpt.dz>
19. <https://sante.gov.dz>
20. <https://arpce.dz>
21. <https://aps.dz>

1. <https://www.algerie-eco.com/2020/11/17/repartions-de-budget-dans-le-plf-2021-aucun-changement-de-priorite-pour-letat/> [↑](#footnote-ref-2)
2. WHA58.28 et WHA66.26 [↑](#footnote-ref-3)
3. <https://www.ons.dz/IMG/pdf/Demographie2020.pdf> [↑](#footnote-ref-4)
4. Source Office National des Statistiques de l’Algérie [↑](#footnote-ref-5)
5. Source UNDP [↑](#footnote-ref-6)
6. Rapport Steps Algérie 2019- Banque mondiale, 2017. En termes de PIB nominal, en dollars des États-Unis [↑](#footnote-ref-7)
7. [http://documents1.worldbank.org/curated/en/496761499968921052/pdf/117451- FRENCH-WP-Algeria-Eco-Monitoring-pub-6-22-17web.pdf](http://documents1.worldbank.org/curated/en/496761499968921052/pdf/117451-%20FRENCH-WP-Algeria-Eco-Monitoring-pub-6-22-17web.pdf) [↑](#footnote-ref-8)
8. <https://unctad.org/system/files/non-official-document/ciclp18th_cont_Algerie.pdf> [↑](#footnote-ref-9)
9. <https://www.aps.dz/sante-science-technologie/78074-e-gouvernement-les-efforts-de-l-algerie-soulignes-dans-un-rapport-de-l-onu> [↑](#footnote-ref-10)
10. Sources ARPCE et MPTTN [↑](#footnote-ref-11)
11. <https://publicadministration.un.org/egovkb/en-us/data-center> [↑](#footnote-ref-12)
12. Source: ITU, Wor​ld Telecommun​ic​ation/ICT Indicators Database​​, August 2021 [↑](#footnote-ref-13)
13. <https://infos-algerie.com/2021/04/29/science-tech/algerie-connexion-internet-moins-chere-afrique/> [↑](#footnote-ref-14)
14. <https://donnees.banquemondiale.org/indicator/NY.GNP.PCAP.CD> [↑](#footnote-ref-15)
15. Source : <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SE.ADT.LITR.ZS?view=chart&locations=GN-CI-SN-BJ-ML> [↑](#footnote-ref-16)
16. Source: <https://donnees.banquemondiale.org/indicator/EG.ELC.ACCS.ZS> [↑](#footnote-ref-17)
17. Source ARPCE 2020 [↑](#footnote-ref-18)
18. Source Ministère chargé de la santé janvier 2022 (questionnaire) [↑](#footnote-ref-19)
19. Médecins, Pharmaciens, Biologistes, TTS, Biomédicales, Techniciens labo, Sages-femmes ; Infirmiers, [↑](#footnote-ref-20)
20. Source ministère chargé de la santé [↑](#footnote-ref-21)
21. Rapport OMS sur la CSU en 2021 [↑](#footnote-ref-22)
22. <https://www.unicef.org/algeria/media/1441/file/Enqu%C3%AAte%20par%20Grappes%20%C3%A0%20Indicateurs%20Multiples%20(MICS6)%202019.pdf> [↑](#footnote-ref-23)
23. Source OMS [↑](#footnote-ref-24)
24. Source Banque Mondiale [↑](#footnote-ref-25)
25. Source Pr S. Belamri de l’Institut national de Santé Publique [↑](#footnote-ref-26)
26. Source Ministère de la santé [↑](#footnote-ref-27)
27. <https://www.itu.int/dms_pub/itu-d/opb/str/D-STR-E_HEALTH.05-2012-P1-PDF-F.pdf> [↑](#footnote-ref-28)
28. I USD = 145,8 DA cours officiel du 28/06/2022 [↑](#footnote-ref-29)