

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur  
et de la Recherche Scientifique

Ecole Nationale Supérieure de Management  
Koléa



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

المدرسة الوطنية العليا للمناجنت  
القلية

## MEMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

En vue de l'obtention d'un Master Professionnel

« Master en Management Stratégique et Système d'Information »

**Essai d'analyse de la plateforme de gestion des archives  
administratives et médicales du secteur de santé en Algérie**

**Élaboré par :**

**HATTAB Mahdia Hasna**

**Encadré par :**

**Dr LADJOUZI Soumiya**

**MCA à l'ENSM Koléa**

**Année universitaire 2024/2025**

## Résumé

L'émergence des technologies numériques a entraîné une transformation majeure dans le secteur de la santé, imposant la modernisation des systèmes de gestion, notamment pour les archives administratives et médicales. Dans ce contexte, le ministère de la Santé algérien a développé la plateforme G. ARCHIVES, visant à centraliser, sécuriser et assurer la traçabilité des documents à la fois au niveau central et au sein des établissements de santé.

Cette étude évalue l'utilisation et l'efficacité de la plateforme G. ARCHIVES, en examinant sa conformité avec les principes de la Gestion Électronique des Documents (GED). Une méthodologie qualitative, fondée sur des entretiens semi-directifs avec les concepteurs (DSII) et les utilisateurs finaux, a été adoptée pour recueillir les perceptions et évaluer les usages de la plateforme.

Les résultats révèlent que G. ARCHIVES améliore significativement l'organisation des archives, renforce la traçabilité des documents et simplifie les processus administratifs. Cependant, des limitations subsistent, notamment en matière de formation des utilisateurs, de l'hétérogénéité des pratiques entre les établissements et de certaines contraintes techniques, telles que l'absence d'intégration avec d'autres systèmes existants. Le succès de la plateforme dépend donc d'un accompagnement continu et d'une adoption progressive par les acteurs concernés.

Mots clés : plateforme G. ARCHIVES ; gestion des archives ; secteur sante ; la Gestion Électronique des Documents (GED).

## **Abstract**

The emergence of digital technologies has led to a major transformation in the healthcare sector, requiring the modernization of management systems, particularly for administrative and medical archives. In this context, the Algerian Ministry of Health developed the G. ARCHIVES platform, aimed at centralizing, securing, and ensuring the traceability of documents both at the central level and within healthcare institutions.

This study evaluates the use and effectiveness of the G. ARCHIVES platform by examining its compliance with the principles of Electronic Document Management (EDM). A qualitative methodology, based on semi-structured interviews with the designers (DSII) and end-users, was adopted to gather perceptions and assess the use of the platform.

The results reveal that G. ARCHIVES significantly improves the organization of archives, enhances document traceability, and streamlines administrative processes. However, limitations remain, particularly in terms of user training, the heterogeneity of practices between institutions, and certain technical constraints, such as the lack of integration with other existing systems. Therefore, the success of the platform depends on continuous support and gradual adoption by the concerned stakeholders.

Keywords : platform G. ARCHIVES ; archive management ; health sector ; Electronic Document Management (EDM).

## ملخص

أدى ظهور التقنيات الرقمية إلى تحول كبير في قطاع الصحة، مما فرض تحديث أنظمة الإدارة، لاسيما فيما يخص الأرشفات الإدارية والطبية. في هذا السياق، طور وزارة الصحة الجزائرية منصة G. ARCHIVES، التي تهدف إلى مركزية وتأمين وضمان تتبع الوثائق على المستوى المركزي وفي مؤسسات الرعاية الصحية.

تقوم هذه الدراسة بتقييم استخدام وفعالية منصة G. ARCHIVES، من خلال فحص توافقها مع مبادئ إدارة الوثائق الإلكترونية (GED). تم تبني منهجية نوعية تعتمد على المقابلات شبه الموجهة مع المصممين (DSII) والمستخدمين النهائيين، لجمع الانطباعات وتقييم استخدامات المنصة.

تكشف النتائج أن منصة G. ARCHIVES تحسن بشكل كبير تنظيم الأرشفات، وتعزز تتبع الوثائق، وتبسط العمليات الإدارية. ومع ذلك، لا تزال هناك بعض القيود، لاسيما فيما يتعلق بتدريب المستخدمين، وتباين الممارسات بين المؤسسات، وبعض القيود التقنية مثل عدم التكامل مع الأنظمة الأخرى القائمة. وبالتالي، فإن نجاح المنصة يعتمد على الدعم المستمر والتبني التدريجي من قبل المعنيين.

الكلمات الرئيسية: منصة G. ARCHIVES؛ إدارة الأرشفات؛ قطاع الصحة؛ مبادئ إدارة الوثائق الإلكترونية (GED).

## Remerciements

Je tiens tout d'abord à exprimer ma profonde gratitude à ALLAH le Tout-Puissant, qui m'a accordé la force, la volonté et la patience nécessaires pour mener à bien ce travail.

Je remercie sincèrement mon encadrante, Mme "LADJOUZI Soumiya", pour sa précieuse disponibilité, ses conseils éclairés et son accompagnement sans faille durant ce stage. Sa rigueur et son expertise ont grandement contribué à la réalisation de ce projet.

Je tiens également à exprimer ma reconnaissance envers tous les membres de l'équipe du ministère de la Santé, et plus particulièrement ceux de la Direction des Systèmes d'Information, pour leur accueil chaleureux, leur soutien constant et leur collaboration.

Je tiens à remercier l'ensemble des enseignants et le personnel de l'École Nationale Supérieure de Management de Koléa, qui ont contribué à mon parcours académique. Leur soutien, leurs enseignements et leurs encouragements ont été des éléments déterminants dans la réalisation de ce travail. Je suis honoré d'avoir pu intégrer cette institution, où j'ai trouvé un environnement propice à l'épanouissement et à la réalisation de mes objectifs académiques.

Aussi, un grand merci à tous les membres du jury qui ont accepté de prendre le temps d'évaluer ce travail. Leur expertise et leurs remarques sont d'une grande valeur et contribuent à l'enrichissement de ma réflexion.

Un remerciement tout particulier va à mes parents, qui ont toujours été à mes côtés tout au long de mon parcours. Leur soutien inébranlable, leur confiance en moi et leurs encouragements permanents ont été essentiels à ma réussite. Mon père, par sa sagesse et son engagement, m'a transmis des valeurs précieuses, tandis que ma mère, par sa tendresse et son amour, a été une source de réconfort et de motivation quotidienne. Leur présence constante, leurs sacrifices et leur amour inconditionnel m'ont permis de surmonter les difficultés et de persévérer dans la réalisation de ce projet.

Enfin, je souhaite remercier toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à la réussite de ce travail et m'ont permis d'avancer dans ma réflexion.

## Table des matières

Résumé .....	II
Abstract .....	III
ملخص .....	IV
Remerciements.....	V
Table des matières .....	6
Liste des tableaux .....	9
Liste des figures .....	10
Introduction .....	12
1. Contexte de la recherche .....	12
2. Problématique de la recherche. ....	13
3. Objectifs de la recherche. ....	14
4. Méthodologie de la recherche. ....	14
5. Plan de la recherche .....	15

### Chapitre 1. Revue de littérature et cadre conceptuel

1. Revue de la littérature : .....	18
1.1. Aperçu sur la digitalisation dans le secteur de la santé .....	18
1.1.1. La digitalisation dans le secteur de la santé en monde .....	18
1.1.2. La Digitalisation dans le secteur de la santé en Afrique :.....	21
1.1.3. La Digitalisation dans le secteur de la santé en Algérie.....	23
1.2. Les plateformes digitales de gestion des archives : .....	25
1.2.1. Expérience internationale.....	26
1.2.2. Les critères d'évaluation d'une plateforme digitale de gestion des archives 26	
1.3. L'adoption des plateformes plateforme digitales de gestion des archives dans le secteur de santé.....	27
1.4. Expériences et bonnes pratiques en digitalisation des archives administratives et médicales dans le monde .....	29
1.4.1. Bonnes pratiques en Afrique :.....	29
1.4.2. Bonnes pratiques en l'Algérie : .....	29

<b>2.</b>	<b>Cadre conceptuel.....</b>	<b>38</b>
2.1.	Généralités sur les archives .....	38
2.1.1.	Définition des archives .....	38
2.1.2.	Typologie des archives .....	39
2.1.3.	Principes de gestion des archives .....	41
2.1.4.	Avantages de la gestion des archives .....	42
2.1.5.	Spécificités des archives dans le secteur de la santé .....	43
2.2.	Digitalisation et gestion des archives .....	47
2.2.1.	La digitalisation .....	47
2.2.2.	Modèles de gestion des archives numériques.....	52
2.2.2.1.	Gestion électronique des documents .....	52
2.2.2.2.	Le modèle OAIS .....	59
2.2.2.3.	Le Modèle MoReq2 .....	66
2.3.	Digitalisation des archives administratives et médicales dans le secteur de la santé	68
2.3.1.	Les Enjeux de la Digitalisation des Archives Administratives et Médicales dans le Secteur de la Santé .....	69
2.3.2.	Les systèmes de Gestion Électronique des Documents (GED) utilisés dans le secteur de la santé .....	70
2.3.3.	La Gestion Électronique des Documents (GED) dans le secteur médical.	70
2.3.4.	Avantages d'une intégration de solution de GED dans le secteur Médical	71
2.3.5.	Exemples concrets de GED utilisées dans le secteur de la santé :.....	72
	<b>Chapitre 2. Cadre méthodologique et contexte organisationnel</b>	
<b>1.</b>	<b>Contexte organisationnel.....</b>	<b>77</b>
1.1.	La présentation du lieu du stage :.....	77
1.2.	L'Organigramme de ministère de la Santé.....	77
1.3.	Présentation de Direction des Systèmes d'Information et de l'Informatique	78
1.4.	Les Plateformes Numérique de ministère de la santé .....	80
<b>2.</b>	<b>Cadre méthodologique.....</b>	<b>83</b>
2.1.	Le choix du sujet.....	83
2.2.	La position épistémologique et méthode de recherche .....	83
2.2.1.	La position épistémologique .....	83
2.2.2.	Méthode de recherche .....	84
2.3.	Méthode de collecte des données .....	87

2.3.1.	La recherche documentaire .....	87
2.3.2.	Observation .....	87
2.3.3.	Entretiens .....	87
<b>Chapitre 3 . Résultats et discussions</b>		
1.	Présentation des résultats de l'étude qualitative .....	93
1.1.	Présentation des résultats des entretien réalisés auprès des cadres de la DSII 93	
1.1.1.	L'échantillon .....	93
1.1.2.	Analyse lexicale .....	94
1.1.3.	L'approche linguistique .....	96
1.1.4.	L'analyse thématique .....	97
1.1.4.1.	Pourcentage de couverture .....	98
1.1.4.2.	L'analyse thématique des entretien réalisés auprès des cadres de la DSII 100	
1.2.	Présentation des résultats des entretien réalisés auprès des utilisateurs ...	113
1.2.1.	L'échantillon .....	113
1.2.2.	Analyse lexicale .....	114
1.2.3.	L'approche linguistique .....	116
1.2.4.	L'analyse thématique .....	116
1.2.4.1.	Pourcentage de couverture .....	117
1.2.4.2.	L'analyse thématique résultats des entretien réalisés auprès des utilisateurs .....	118
2.	Discussions des résultats.....	126
2.1.	Analyse de l'existant et état des lieux de la plateforme de gestion des archives administratives et médicales .....	126
2.2.	Évaluation de la plateforme par les utilisateurs finaux .....	128
Conclusion générale .....		131
Bibliographie.....		135
Annexes .....		143

## Liste des tableaux

<b>Tableau 1</b> : travaux similaires sur la digitalisation du secteur de la santé et l'adoption des plateformes digitales de gestion des archives.....	30
<b>Tableau 2</b> : liste des interviewés, les cadres de ministère .....	54
<b>Tableau 3</b> : liste des interviewés, les cadres de DSII.....	87
<b>Tableau 4</b> : liste des interviewés, les utilisateurs internes et externes de la plateforme.....	87
<b>Tableau 5</b> : fréquences des mots de Guide d'entretien des cadres de DSII.....	96
<b>Tableau 6</b> : coefficient de Corrélation de Guide d'entretien des cadres de DSII .....	98
<b>Tableau 7</b> : Pourcentage de couverture de Guide d'entretien des cadres de DSII.....	99
<b>Tableau 8</b> : fréquences des mots de Guide d'entretien des utilisateurs .....	113
<b>Tableau 9</b> : coefficient de Corrélation de Guide d'entretien des utilisateurs .....	115
<b>Tableau 10</b> : pourcentage de couverture de Guide d'entretien des utilisateurs .....	116
<b>Tableau 11</b> : résultats des verbatims sur Accès et utilisation de la plateforme.....	118
<b>Tableau 12</b> : résultats des verbatims sur les Fonctionnalité utilisées .....	120
<b>Tableau 13</b> : résultats des verbatims relatifs aux problèmes techniques rencontrés .....	123
<b>Tableau 14</b> : résultats des verbatims sur les perceptions des utilisateurs concernant l'impact, les avantages, les limites et les améliorations possibles de la plateforme.....	123
<b>Tableau 15</b> : état comparatif des étapes du processus de Gestion Électronique des Documents (GED) selon Jean-Yves Prax et leur mise en œuvre dans la plateforme G. ARCHIVES .....	131

## Liste des figures

<b>Figure 1:</b> carte des politiques nationales de e-santé .....	19
<b>Figure 2:</b> évolution des applications de la technologie numérique dans le domaine de la santé et des soins de santé .....	20
<b>Figure 3:</b> carte des politiques nationales de e-santé en Afrique. ....	23
<b>Figure 4:</b> l'évolution de la digitalisation : définition clés.....	49
<b>Figure 5:</b> évolution des définitions de la numérisation .....	50
<b>Figure 6:</b> modèle d'environnement d'un OAIS.....	61
<b>Figure 7:</b> vue fonctionnelle des six entités principales d'un OAIS.....	62
<b>Figure 8:</b> organigramme de ministère de la Santé .....	78
<b>Figure 9:</b> l'organigramme de DSII .....	79
<b>Figure 10:</b> caractéristiques des cadres de DSII : genre.....	94
<b>Figure 11:</b> caractéristiques des cadres de DSII : expérience .....	94
<b>Figure 12:</b> nuage de mots de Guide d'entretien des cadres de DSII .....	96
<b>Figure 13:</b> le pourcentage de couverture du troisième axe.....	98
<b>Figure 14:</b> le pourcentage de couverture du premier axe .....	99
<b>Figure 15:</b> le pourcentage de couverture du deuxième axe .....	99
<b>Figure 16:</b> le pourcentage de couverture du quatrième axe.....	100
<b>Figure 17:</b> organisation hiérarchique des profils d'accès à la plateforme G. ARCHIVES ..	103
<b>Figure 18:</b> une icône de raccourci vers l'application d'archiviste et admin au niveau central . .....	103
<b>Figure 19:</b> l'interface d'accueil de G. ARCHIVES.....	104
<b>Figure 20 :</b> schéma des types de documents traités par la plateforme G. ARCHIVES selon les niveaux organisationnels .....	105
<b>Figure 21:</b> processus de classement et d'enregistrement des documents dans la plateforme G.ARCHIVES .....	107
<b>Figure 22:</b> interface du formulaire de demande d'accès aux archives sur la plateforme G.ARCHIVES .....	109
<b>Figure 23:</b> caractéristiques des utilisateurs interrogées : genre .....	113
<b>Figure 24:</b> nuage de mots de Guide d'entretien des utilisateurs.....	115
<b>Figure 25:</b> le pourcentage de couverture du premier axe .....	117
<b>Figure 26:</b> le pourcentage de couverture du deuxième axe .....	118
<b>Figure 27:</b> le pourcentage de couverture du troisième axe.....	118

# **Introduction**

## **Introduction :**

La transformation digitale constitue aujourd'hui un levier majeur de mutation des sociétés contemporaines. Portée par les avancées des technologies de l'information, la généralisation de l'Internet et la dématérialisation des processus, cette dynamique bouleverse en profondeur les secteurs économiques, social et institutionnel. Les organisations, qu'elles soient publiques ou privées, sont amenées à revoir leurs modes de fonctionnement, de gestion et de communication afin de s'adapter aux exigences croissantes de performance, d'agilité et de transparence.

Le secteur de la santé n'échappe pas à cette révolution numérique. Confronté à la complexité croissante des systèmes de soins, à l'explosion du volume de données médicales et aux impératifs de qualité, de sécurité et de rapidité, il fait face à des enjeux stratégiques majeurs. Dans ce contexte, la digitalisation s'impose comme un passage obligé pour moderniser les pratiques et optimiser la gestion des ressources. Parmi les composantes essentielles de ce processus figure la gestion des archives médicales et administratives, longtemps conservées sous format papier. Leur traitement, leur conservation et leur valorisation dans un environnement numérique deviennent aujourd'hui des priorités, tant pour assurer la continuité des soins que pour répondre aux exigences juridiques, éthiques et réglementaires.

### **1. Contexte de la recherche**

En Algérie, la transition numérique a été érigée en priorité stratégique par les pouvoirs publics. Le ministère de la Santé s'est engagé dans une vaste réforme de modernisation du système de santé, intégrant le numérique comme catalyseur de changement. Cette réforme s'est traduite par le déploiement de plus de 64 plateformes digitales au sein des établissements sanitaires publics, dans l'objectif d'améliorer la qualité des soins, de rationaliser les ressources et de renforcer la gouvernance des données. Parmi ces outils, la plateforme de gestion des archives administratives et médicales occupe une place particulière, puisqu'elle est spécifiquement dédiée à la gestion des archives administratives et médicales (Maghreb Info, 2024).

Initiée par la Direction des Systèmes d'Information et d'Informatique du ministère de la Santé, cette plateforme vise à centraliser, sécuriser et structurer la gestion documentaire des établissements de santé. Elle s'inscrit dans une stratégie nationale de modernisation des services publics et répond à des exigences clés telles que la traçabilité, l'accessibilité et la sécurité des données sensibles (APS, 2024 ; Horizons, 2024).

L'implémentation de la plateforme de gestion des archives administratives et médicales s'inscrit également dans une dynamique régionale. Plusieurs pays africains, tels que le Maroc ou le Rwanda, ont adopté des solutions similaires permettant une réduction significative du temps d'accès à l'information, une amélioration de la conformité réglementaire et une optimisation de la gestion documentaire. Ces initiatives démontrent que la digitalisation des archives de santé est un enjeu partagé, à l'échelle continentale et mondiale, en lien direct avec les objectifs de modernisation, de gouvernance et de qualité des soins.

Dans ce contexte, l'analyse de la plateforme de gestion des archives administratives et médicales constitue une approche pertinente pour étudier les pratiques actuelles de gestion des archives administratives et médicales dans le secteur de la santé en Algérie. Elle permet d'examiner, à travers un cas concret, les enjeux techniques, organisationnels et humains liés à la mise en place d'un système numérique d'archivage au sein des établissements de santé.

## **2. Problématique de la recherche.**

La digitalisation du domaine de la santé connaît une expansion significative, portée par l'essor des technologies de l'information et de la communication (TIC). Ces dernières transforment non seulement la pratique médicale, mais aussi les modes de gestion des structures de santé, notamment à travers la numérisation des archives. Dans ce contexte, une question centrale se pose

**Comment la plateforme de gestion des archives administratives et médicales développée par la Direction des Systèmes d'Information et de l'Informatique (DSII) du Ministère de santé est-elle utilisée, perçue et évaluée par les différents utilisateurs internes et externes, et dans quelle mesure répond-elle aux principes de la Gestion Electronique des Documents (GED) ?**

Cette question principale soulève des interrogations secondaires suivantes :

- Comment les responsables de la DSII décrivent-ils les fonctionnalités et les objectifs de la plateforme de gestion des archives administratives et médicales ?
- La plateforme actuelle applique-t-elle de façon effective les principes fondamentaux de la Gestion Électronique des Documents (GED) ?
- Comment les utilisateurs internes du ministère de santé et externes (établissements de santé) perçoivent-ils l'efficacité de la plateforme dans leurs pratiques professionnelles ?

### **3. Objectifs de la recherche.**

Cette recherche a pour objectif principal d'analyser la perception, l'usage et l'évaluation de la plateforme gestion des archives administratives et médicale par ses différents utilisateurs, internes et externes au ministère de la Santé. Plus précisément, elle vise à déterminer dans quelle mesure cette solution numérique répond aux principes fondamentaux de la Gestion Électronique des Documents (GED), en prenant en compte les dimensions organisationnelles, techniques et humaines de sa mise en œuvre.

### **4. Méthodologie de la recherche.**

Cette étude s'appuie sur les travaux existants portant sur les effets de la transformation digitale au sein des organisations, en particulier dans les secteurs à forte intensité informationnelle tels que celui de la santé. Elle vise à proposer une analyse approfondie autour du thème : « Essai d'analyse de la plateforme de gestion des archives administratives et médicales du secteur de la santé en Algérie ». Cette recherche ambitionne de mieux appréhender les concepts liés à la gestion électronique des archives dans le contexte de la digitalisation du système de santé algérien.

Dans le champ de la recherche scientifique, deux grandes approches méthodologiques sont couramment mobilisées : l'approche quantitative, axée sur la mesure des variables à partir de données numériques et d'outils statistiques, et l'approche qualitative, orientée vers la compréhension en profondeur des phénomènes sociaux ou organisationnels. Cette dernière repose principalement sur des techniques telles que les entretiens, les observations et l'analyse de contenu, permettant d'explorer les significations, les comportements et les dynamiques propres aux contextes étudiés (Creswell, 2014).

Dans le cadre de cette recherche, l'approche qualitative a été privilégiée, car elle est particulièrement adaptée pour répondre aux questions soulevées par notre problématique. Elle permet d'examiner en détail la perception, l'usage et l'évaluation de la plateforme G. ARCHIVES par les différents utilisateurs internes et externes au sein des établissements de santé publics en Algérie. Elle offre également une analyse approfondie du degré d'alignement de la plateforme avec les principes de la Gestion Électronique des Documents (GED), en intégrant les dimensions organisationnelles, techniques et humaines de sa mise en œuvre.

## **5. Plan de la recherche :**

Le premier chapitre, intitulé « Revue de littérature et cadre conceptuel », présente les principaux travaux ayant servi de fondement à notre étude, ainsi que les concepts clés relatifs à la gestion des archives, à la digitalisation et aux systèmes de Gestion Électronique des Documents (GED) dans le secteur de la santé.

Le deuxième chapitre, intitulé « Cadre méthodologique et contexte organisationnel », expose les choix méthodologiques retenus pour la collecte et l'analyse des données, tout en introduisant le contexte institutionnel de la recherche, à savoir le Ministère de la Santé, lieu de réalisation de notre stage.

Enfin, le troisième chapitre est consacré à l'analyse des résultats issus des entretiens et des évaluations menées, afin d'appréhender la perception, l'usage et l'évaluation de la plateforme G. ARCHIVES par les différents acteurs impliqués, ainsi que son adéquation aux principes de la GED dans les établissements de santé publics en Algérie

# **Chapitre 1**

## **Revue de littérature et cadre conceptuel**

## **Chapitre 1. Revue de littérature et cadre conceptuel**

Ce premier chapitre a pour objectif d'établir les bases théoriques et scientifiques de notre étude sur la plateforme de gestion des archives administratives et médicales dans le secteur de la santé en Algérie. Il se divise en deux grandes parties complémentaires : une revue de littérature, suivie d'un cadre conceptuel structuré autour des notions clés qui guideront notre recherche.

Dans un premier temps, la revue de littérature propose une analyse critique des travaux académiques et professionnels existants sur la transformation digitale dans le secteur de la santé. Elle adopte une approche géographique progressive, partant du niveau international pour ensuite se focaliser sur l'Afrique, et enfin sur l'Algérie. Cette section met en lumière les grandes dynamiques de digitalisation, les défis spécifiques du secteur de la santé, ainsi que les initiatives mises en place dans divers contextes nationaux, avec un accent particulier sur l'expérience algérienne.

Dans un second temps, nous détaillerons le cadre conceptuel de notre étude en précisant les concepts fondamentaux relatifs à la digitalisation, à la gestion électronique des documents (GED) et à la gestion des archives dans le secteur de la santé. Cette section clarifiera les notions clés telles que la GED, les archives administratives et médicales, ainsi que les systèmes GED utilisés dans le secteur de la santé.

## **1. Revue de la littérature :**

L'innovation numérique constitue aujourd'hui un levier essentiel de transformation dans de nombreux secteurs, y compris celui de la santé. Elle redéfinit les modes de fonctionnement, de communication et de gestion des organisations. Le secteur sanitaire, en particulier, connaît une mutation progressive vers des pratiques numériques, notamment dans la gestion des archives administratives et médicales. Cette transition s'inscrit dans une dynamique globale encouragée par des institutions comme l'Organisation mondiale de la Santé (2021), qui appelle à intégrer les technologies numériques pour renforcer les systèmes de santé. Cette revue de littérature vise à analyser les principaux travaux consacrés à cette transformation, en mettant l'accent sur la digitalisation des systèmes d'archivage dans le domaine de la santé.

### **1.1. Aperçu sur la digitalisation dans le secteur de la santé**

La digitalisation du secteur de la santé constitue une transformation majeure amorcée par l'essor rapide des technologies de l'information et de la communication. Ce phénomène global touche l'ensemble des composantes du système de soins : collecte, traitement et partage des données, relations soignants-patients, logistique, recherche biomédicale et gouvernance des politiques de santé. La notion de « santé numérique » renvoie ainsi à un écosystème intégrant diverses technologies, intelligence artificielle, objets connectés, big data et télémédecine visant à optimiser l'efficacité, la qualité et l'accessibilité des soins (Abernethy et al., 2022)

#### **1.1.1. La digitalisation dans le secteur de la santé en monde**

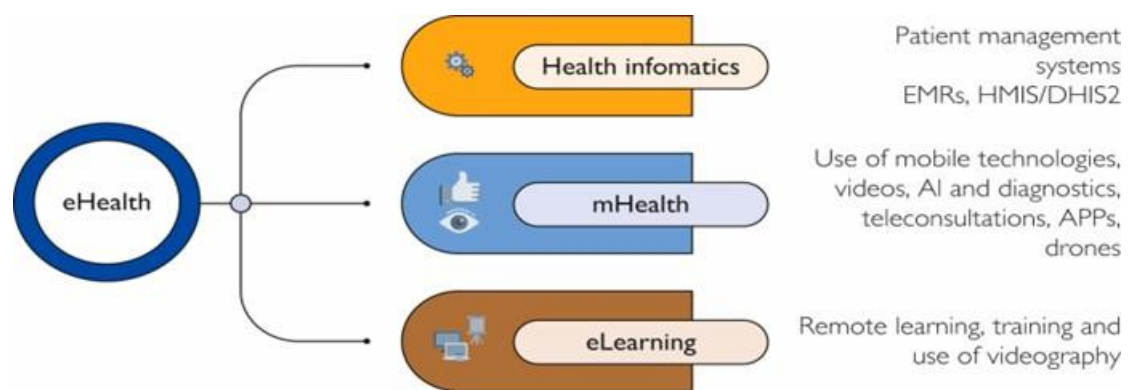
L'Organisation mondiale de la santé (OMS) a joué un rôle moteur dans l'encadrement stratégique de cette transition. En 2020, elle a publié la Stratégie mondiale pour la santé numérique 2020-2025, définissant la santé numérique comme l'usage coordonné des technologies numériques pour renforcer les systèmes de santé. Cette stratégie promeut l'interopérabilité des systèmes, l'autonomisation des patients et la réduction des inégalités d'accès, dans une optique de couverture sanitaire universelle. Elle souligne aussi l'importance de garantir la sécurité des données sensibles, enjeu central de la confiance numérique en santé. (World Health Organization, 2021)

Par ailleurs, selon (Lorène.S, Louis ,2022) auteurs de l'article intitulé "E-santé, digitalisation ou transformation numérique : impact sur les soins de support en oncologie". Les termes utilisés dans la littérature pour désigner la digitalisation sont multiples e-santé, m-santé, télésanté,

télémédecine souvent employés de manière interchangeable. Lorène et Louis (2022) notent que ces termes reflètent l'hybridation croissante entre la médecine et la technologie.

(Victor et al,2023) confirment cette polysémie, illustrant dans une figure comparative que le terme e-santé recouvre un spectre large allant des simples téléconsultations à des plateformes intégrées de suivi en temps réel (figure 1). L'absence d'une définition universellement harmonisée nuit cependant à la comparabilité des études et à la mise en œuvre de politiques cohérentes à l'échelle internationale.

**Figure 1:**carte des politiques nationales de e-santé



**Source :** Victor, AA, Lule, JF, alii2023

Sur un plan opérationnel, (Julio Mayol ,2024) propose une typologie des technologies numériques en santé allant des applications mobiles aux objets connectés, en passant par la réalité augmentée, la blockchain et l'intelligence artificielle. Ces outils visent à soutenir les fonctions essentielles du système de soins : prévention, diagnostic, traitement, suivi, évaluation, recherche et gestion. Toutefois, il souligne que leur adoption efficace repose autant sur un changement culturel que sur des ajustements structurels. L'auteur met en garde contre une approche technocentrée qui négligerait les enjeux humains, éthiques et organisationnels de cette mutation.

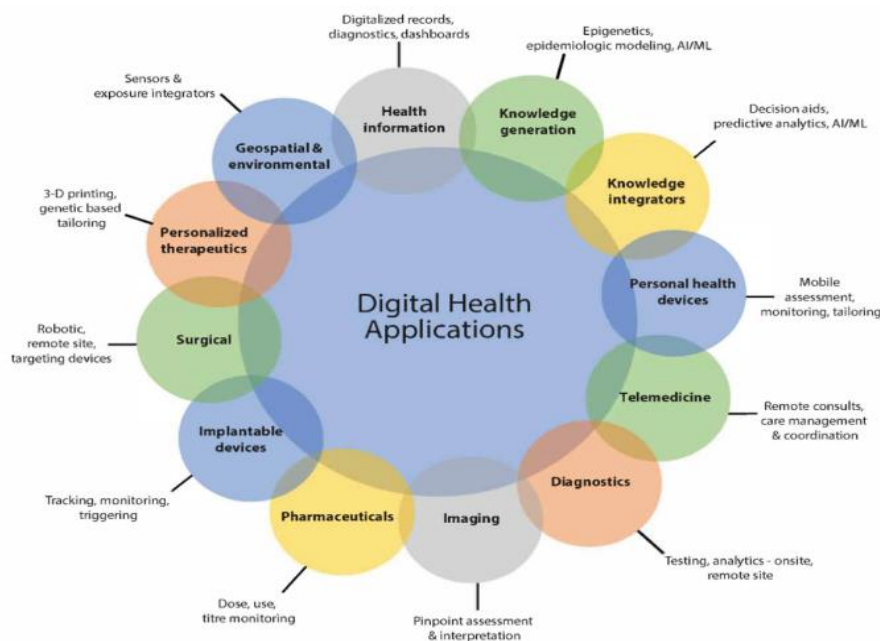
Selon (Abernethy et al.,2022), les avancées révolutionnaires dans ce domaine transforment en profondeur la pratique médicale et les systèmes de soins. La santé numérique intègre une diversité d'outils technologiques, notamment l'intelligence artificielle, l'apprentissage automatique, les diagnostics et traitements numériques, la télémédecine et les applications

mobiles. Ces innovations visent à permettre un diagnostic plus précoce, à améliorer l'efficacité, l'efficience, l'équité et la continuité des soins, ainsi qu'à faciliter la prise en charge à distance des patients.

L'article identifie que les technologies numériques sont désormais appliquées à tous les aspects du parcours de soins. L'étude propose également une figure (figure 2) qui présente la classification des principaux domaines d'application, regroupant une douzaine de fonctions allant de la gestion des données cliniques à l'engagement des patients

Toutefois, des défis majeurs subsistent, notamment l'interopérabilité limitée entre les systèmes d'information, les inégalités d'accès aux outils numériques et les enjeux éthiques liés à la collecte, à l'utilisation et à la protection des données de santé. Ces limites freinent l'exploitation optimale du potentiel offert par la digitalisation du secteur. Abernethy et al, soulignent ainsi la nécessité de mettre en place des standards techniques solides, une gouvernance partagée et une approche inclusive, afin d'assurer que les bénéfices de la santé numérique soient accessibles à l'ensemble des acteurs du système de santé.

**Figure 2:** évolution des applications de la technologie numérique dans le domaine de la santé et des soins de santé



Source : Abernethy, 2022

Une perspective plus réflexive sur l'état de la recherche est apportée par (Ivančić, Milanović Glavan et Bosilj Vukšić ,2020). À travers une revue systématique de littérature, ces auteurs constatent que la recherche sur la transformation numérique des soins est encore émergente. La majorité des publications recensées sont théoriques, proposant des cadres conceptuels mais manquant de validation empirique. Quatre grands axes sont identifiés : les technologies et leur mise en œuvre, les enjeux stratégiques et politiques, l'amélioration des services par les technologies, et la télémédecine préventive. Les auteurs appellent à une intensification de la recherche empirique, notamment via des études de cas sur les bonnes pratiques, et à une collaboration interdisciplinaire accrue, notamment entre experts en systèmes d'information, économistes et professionnels de santé.

Dans ce même registre, (Ivančić ,2020) examine le rôle des technologies de l'information dans le domaine de la santé (Health Information Technology - HIT). Il insiste sur l'importance de l'intégration des Dossiers Médicaux Électroniques (DME) dans l'ensemble du parcours de soins. Cependant, il note que les systèmes informatiques traditionnels, centrés sur les DME, peuvent constituer un frein à l'adoption de technologies numériques innovantes, faute d'adaptabilité et d'interopérabilité. L'auteur soutient que la transition d'un modèle institutionnel vers un modèle centré sur le patient suppose un repositionnement des technologies au service d'une médecine plus personnalisée.

Enfin, l'article de (Serai et Hadjab , 2022) met en lumière l'effet catalyseur de la pandémie de COVID-19 sur la digitalisation des systèmes de santé, notamment à travers l'exemple de l'Arabie Saoudite. Cette crise a accéléré l'adoption de plateformes numériques comme « Wasfaty », « Mawid » ou « Sehha », permettant un accès rapide et à distance aux services médicaux. L'étude illustre comment un contexte de crise peut favoriser l'innovation numérique, mais soulève aussi des interrogations sur la pérennité de ces dispositifs en dehors de situations d'urgence, et sur leur capacité à s'inscrire dans des stratégies de transformation structurelle à long terme.

### **1.1.2. La Digitalisation dans le secteur de la santé en Afrique :**

La transformation numérique, définie comme un changement organisationnel induit et façonné par la diffusion des technologies numériques, s'impose aujourd'hui comme une dynamique majeure dans le secteur de la santé au niveau mondial. En Afrique, cette mutation apparaît comme un levier crucial pour renforcer les systèmes de santé, améliorer l'accès aux soins et répondre aux défis épidémiologiques. Plusieurs études récentes ont exploré cette transition

numérique, en soulignant à la fois ses avancées, ses potentialités et ses limites. (Romio et Ferede ,2023)

Selon (Romio et Ferede ,2023), la santé numérique a suscité un intérêt grandissant en Afrique, particulièrement à la suite de la pandémie de COVID-19. Leur analyse systématique du corpus scientifique révèle une accélération significative des publications après 2020, confirmant ainsi le rôle catalyseur de la pandémie sur les projets de transformation numérique. L'étude identifie des thématiques clés telles que l'intégration de la télémédecine, des dossiers médicaux électroniques et des applications mobiles de santé. Ces outils ont permis d'assurer la continuité des soins, notamment durant les périodes de confinement. Toutefois, les auteurs soulignent que cette dynamique reste entravée par une coordination insuffisante entre les acteurs du secteur, ainsi qu'un manque d'harmonisation des politiques nationales, freinant la durabilité et l'efficacité des initiatives.

De manière complémentaire, l'étude menée par (Alegana et al,2023) met en lumière les lacunes structurelles des systèmes de santé africains, caractérisés par une pénurie de ressources humaines, une forte charge de morbidité (paludisme, VIH/Sida, maladies non transmissibles), des diagnostics insuffisants et un accès limité aux technologies. Selon les auteurs, l'e-santé représente un vecteur prometteur pour pallier ces défaillances systémiques. L'article insiste sur les progrès techniques notamment les SIG (systèmes d'information géographique), le traitement des mégadonnées et les outils mobiles qui ont facilité l'émergence de solutions numériques dans le secteur de la santé. L'adoption de systèmes comme DHIS2 pour la gestion des informations sanitaires illustre cette évolution, en permettant un pilotage plus efficace des politiques de santé à l'échelle nationale. Toutefois, la mise en œuvre concrète de ces technologies demeure encore inégale et sous-optimale dans plusieurs pays, ce qui limite leur impact à long terme.

Dans le même esprit, (Olufadewa, Iyiola et Udofia,2024) ont mené une analyse des stratégies nationales de cybersanté adoptées à travers le continent. Leur étude souligne des avancées hétérogènes : si certains pays ont su élaborer des cadres politiques robustes pour intégrer la santé numérique dans leur système de santé, d'autres accusent un net retard. Une cartographie des politiques nationales (Figure 3) met en évidence cette disparité. Les auteurs insistent sur l'urgence de combler ces écarts afin de maximiser le potentiel transformateur du numérique et d'assurer un accès équitable aux soins. Ils soulignent également l'importance du développement des compétences humaines et de l'infrastructure technologique pour soutenir cette transition.

**Figure 3:**carte des politiques nationales de e-santé en Afrique.



Source : Olufadewa, Iyiola et Udofia,2024

Enfin, les travaux de (Rinke de Wit et Janssens et al,2022) offrent une perspective opérationnelle en analysant les interventions numériques déployées par l'organisation PharmAccess durant la pandémie. L'étude met en avant plusieurs initiatives, telles qu'une application COVID-19 utilisée par plus de 1 000 établissements de santé dans 15 pays africains, ou encore une solution mobile de triage adoptée au Ghana. Ces interventions ont démontré leur efficacité dans le maintien des services essentiels durant les périodes de crise sanitaire. Au-delà de la réponse d'urgence, les auteurs défendent l'idée que la numérisation peut accroître la résilience des systèmes de santé africains en favorisant une gestion plus agile, une réduction des interactions physiques en période épidémique, et un accès direct à l'information sanitaire.

### **1.1.3. La Digitalisation dans le secteur de la santé en Algérie**

Dans un contexte mondial caractérisé par une transformation numérique rapide, l'Algérie, à l'instar de nombreux pays, s'efforce de mobiliser ses ressources et d'en optimiser l'exploitation technologique. Cette dynamique s'inscrit dans le cadre de la stratégie nationale de transformation numérique, impulsée par la création du Haut-Commissariat à la Numérisation et portée par la vision « Algérie Numérique 2030 » (Haut-Commissariat à la Numérisation [HCN], 2024). Le secteur de la santé figure parmi les priorités de cette stratégie, avec une volonté affirmée de moderniser les infrastructures sanitaires, d'améliorer la qualité des services et d'augmenter l'efficacité du système de santé public.

L'étude menée par (Ben Kadi et Zidane, 2023) met en lumière les efforts entrepris par l'Algérie pour adapter ses structures sanitaires aux mutations technologiques et répondre aux défis liés à la mondialisation dans le domaine de la santé. Les auteurs soulignent que l'Algérie, tout en

s'inspirant des modèles internationaux, s'est engagée dans une démarche de transformation numérique du secteur, visant à garantir un accès plus équitable, sécurisé et efficient aux soins. La stratégie de santé numérique adoptée vise notamment à renforcer la gouvernance du système de santé, améliorer la coordination des soins, et promouvoir l'innovation locale.

Selon ces mêmes auteurs, plusieurs initiatives concrètes illustrent cette orientation : le développement de technologies numériques adaptées, l'implémentation de procédures électroniques au niveau des districts sanitaires, et l'émergence de plateformes innovantes comme « Docta », lancée par un groupe de compétences algériennes, qui témoigne de l'engagement croissant de la société civile et des professionnels dans l'essor de la e-santé.

L'étude identifie également des projets structurants portés par les autorités sanitaires, notamment :

- La création d'un hôpital numérique ;
- La numérisation des relations contractuelles entre les établissements de santé et les organismes de sécurité sociale ;
- L'intégration des données biométriques issues de la carte d'identité dans les dossiers médicaux électroniques ;
- L'interconnexion de l'administration centrale avec les structures de soins ;
- La dématérialisation des plans d'activité des établissements sanitaires ;
- Le développement d'une pharmacie électronique.

Ces projets convergent vers un objectif central : la mise en place d'un système d'information sanitaire intégré, conçu comme un levier majeur de la modernisation du secteur. Ce système vise à favoriser la coordination interinstitutionnelle, à optimiser la gestion des flux d'information médicale, et à renforcer les capacités d'analyse et de pilotage stratégique. Il constitue également un instrument clé pour la mise en œuvre des principes de gestion électronique des documents (GED) dans le secteur de la santé.

Toutefois, malgré ces avancées, des limites subsistent. L'étude de (Ben Kadi et Zidane,2023) ne passe pas sous silence les défis structurels auxquels se heurte cette transition : hétérogénéité des infrastructures numériques, disparités régionales d'accès aux services, manque de formation des professionnels de santé aux outils numériques, et contraintes budgétaires. Par ailleurs, le rythme de mise en œuvre des projets reste inégal et dépend fortement de la stabilité institutionnelle et des capacités de coordination intersectorielle.

En somme, la digitalisation du secteur de la santé en Algérie apparaît comme une entreprise ambitieuse, soutenue par une vision stratégique claire et des initiatives prometteuses. Toutefois, la réussite de cette transition dépendra de plusieurs facteurs critiques : l'investissement dans les infrastructures, la formation continue des acteurs de santé, la mise en place de normes nationales d'interopérabilité, et une gouvernance efficiente des projets numériques. Le cas algérien illustre bien les tensions entre ambitions technologiques et réalités opérationnelles, offrant ainsi un terrain riche pour des recherches futures sur les conditions de réussite des politiques de e-santé dans les pays en développement.

## **1.2. Les plateformes digitales de gestion des archives :**

Les plateformes digitales de gestion des archives, plus communément désignées sous l'appellation de systèmes de gestion électronique des documents et des archives (GEDA), constituent des outils technologiques essentiels pour organiser, stocker, sécuriser et assurer l'accessibilité des documents numériques tout au long de leur cycle de vie (ENSSIB, 2002). Leur importance s'accroît dans un contexte de production massive de données numériques, notamment au sein des institutions publiques et de recherche.

Dans le domaine de l'enseignement supérieur et de la recherche (ESR), l'essor du numérique a profondément redéfini les modes traditionnels de gestion documentaire. Selon (Béchar, 2021), les établissements sont confrontés à une accumulation croissante de documents numériques issus de diverses sources (serveurs, clés USB, disques durs, etc.), rendant les méthodes traditionnelles obsolètes. Cette mutation oblige les institutions à créer des services d'archives structurés, souvent mutualisés, pour gérer de manière efficiente ces flux d'information.

Béchar met en évidence les tensions entre les services informatiques et les archivistes, notamment quant à la répartition des responsabilités. Dans ce contexte, l'archiviste est appelé à devenir un acteur central dans la gouvernance de l'information numérique, en s'appropriant des compétences techniques nouvelles. Cette collaboration interdisciplinaire devient incontournable pour garantir la pérennité des données et leur exploitation future, en particulier dans le cas de la production scientifique, dont le volume et la complexité représentent des défis techniques et organisationnels majeurs.

En réponse à ces défis, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche (MESR) a mandaté le Centre Informatique National de l'Enseignement Supérieur (CINES) pour développer une solution d'archivage électronique mutualisée, spécifiquement adaptée au

secteur académique. Ce dispositif vise à standardiser et sécuriser les pratiques au sein de la communauté ESR.

### **1.2.1. Expérience internationale**

À l'échelle internationale, l'étude de (Rahman, 2024) illustre les efforts de numérisation des archives dans les administrations locales, notamment à travers l'implémentation du système SRIKANDI dans la municipalité de Pekanbaru. Ce système intégré de gestion de l'information archivistique représente une avancée notable dans l'amélioration de la transparence, de la qualité des services publics et de la gouvernance numérique.

L'auteur souligne cependant plusieurs obstacles à cette transition : infrastructures technologiques limitées, pénurie de compétences, lacunes en cybersécurité et résistances culturelles. Ces enjeux révèlent que la transformation numérique des archives ne peut réussir qu'à travers une approche holistique combinant réforme technique, renforcement des capacités humaines et accompagnement au changement. Malgré ces défis, le système SRIKANDI démontre que l'archivage numérique, bien implémenté, peut non seulement améliorer l'efficacité administrative mais également renforcer la responsabilité institutionnelle.

### **1.2.2. Les critères d'évaluation d'une plateforme digitale de gestion des archives**

L'efficacité d'une plateforme GED repose sur des critères techniques et organisationnels rigoureux. D'après (Rodriguez,2022), une évaluation pertinente d'un système d'archivage numérique s'articule autour de plusieurs axes fondamentaux : la qualité de la recherche documentaire, la normalisation des formats, la génération de métadonnées, l'automatisation des processus et la sécurité de l'information.

La recherche documentaire doit être fiable et contextualisée grâce à des métadonnées complètes, assurant la traçabilité et la réutilisation des documents archivés. Ensuite, le système doit pouvoir convertir ou stocker les fichiers dans des formats standardisés (PDF/A, XML, TIFF) garantissant leur lisibilité à long terme. La génération automatique de métadonnées enrichies est également essentielle, incluant des données sur la création, la modification, le cycle de vie et l'intégrité du document.

Par ailleurs, Rodriguez insiste sur l'importance de l'automatisation des transferts vers des solutions d'archivage pérennes, notamment via des API ou des processus conformes aux standards d'interopérabilité. La sécurité des données lors de ces transferts est un critère non

négociable, tout comme la conformité au modèle OAIS (Open Archival Information System), considéré comme un référentiel international pour l'archivage à long terme.

Enfin, l'étude attire l'attention sur les défis organisationnels, tels que la gestion de volumes importants, la mise en place de protocoles de conservation, et la nécessité de structurer les rôles des acteurs impliqués.

### **1.3.L'adoption des plateformes digitales de gestion des archives dans le secteur de santé**

L'adoption des plateformes digitales de gestion des archives dans le secteur de la santé ne se résume pas à une simple transformation technologique ; elle implique une reconfiguration profonde des pratiques organisationnelles, infrastructurelles, réglementaires et culturelles. Les études récentes soulignent que cette adoption est largement conditionnée par une série de facteurs techniques, humains et institutionnels, qui interagissent de manière complexe (Organisation mondiale de la Santé, 2021). Parmi les critères techniques et organisationnels identifiés figurent la standardisation des formats de données, l'interopérabilité des systèmes, la sécurité des documents, la traçabilité, ainsi que l'existence d'un cadre réglementaire clair encadrant la protection des données personnelles et la conservation à long terme (Organisation ouest-africaine de la santé, 2023).

Selon le rapport de l'OMS (2023), l'adoption de ces plateformes digitales est confrontée à des défis majeurs, en particulier dans les pays en développement. Des obstacles structurels tels que l'insuffisance des infrastructures (connexion Internet, électricité, hébergement sécurisé), l'absence de normalisation entre les systèmes d'information, ou encore la faible culture numérique dans certaines structures de santé, freinent leur mise en œuvre.

L'analyse menée par l'OMS montre que l'adoption est freinée dans de nombreux pays africains par des obstacles structurels majeurs, tels que le manque d'infrastructures de base (électricité, Internet, serveurs locaux), la fragmentation des systèmes d'information et l'absence de normes communes. Une étude en Éthiopie (Tilahun et al., 2022) a mis en évidence le lien direct entre les défaillances d'infrastructure et la faible exploitation des systèmes d'information numérique en santé.

De plus, des facteurs humains et culturels influencent fortement l'adoption. Il s'agit notamment de la résistance au changement, du manque de formation du personnel, ou encore de l'inadéquation entre les outils numériques proposés et les pratiques professionnelles existantes.

L'acceptabilité des solutions numériques dépend donc d'une stratégie d'accompagnement au changement, intégrant la formation continue, l'implication des parties prenantes, et la reconnaissance des usages locaux des données.

Certaines initiatives nationales, comme celles mises en œuvre au Sénégal ou au Kenya, illustrent toutefois les conditions de succès d'une telle adoption. Le Sénégal a intégré l'archivage électronique dans sa stratégie nationale de santé digitale, accompagnée d'un cadre juridique adapté. Le Kenya, de son côté, a investi dans le développement d'une infrastructure nationale de connectivité numérique afin de faciliter l'intégration des établissements de santé au sein d'un système d'information unifié. Ces exemples montrent l'importance d'un leadership politique fort, d'un cadre stratégique clair et d'une coordination multisectorielle pour soutenir la transformation numérique des systèmes de santé (Organisation ouest-africaine de la santé, 2023).

En synthèse, les recherches récentes montrent que l'adoption des plateformes de gestion des archives repose sur des critères technologiques (interopérabilité, sécurité, formats pérennes), organisationnels (gouvernance, compétences, acceptabilité), et politiques (stratégies nationales, financement, normes). Elles mettent aussi en lumière que cette adoption nécessite une approche globale, intégrant non seulement les outils techniques, mais aussi des processus de formation, de gouvernance partagée et de sensibilisation à l'usage des données numériques (Organisation mondiale de la Santé, 2021 ; Organisation ouest-africaine de la santé, 2023 ; Tilahun et al., 2022).

Dans cette même perspective, Essomme, (Ngae et Nga Ndong, 2024) identifient quatre principaux déterminants qui influencent significativement l'adoption des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les hôpitaux : la technologie, le facteur humain, l'organisation et l'environnement. Leur étude menée au Cameroun a permis de mieux comprendre les éléments qui favorisent ou freinent l'usage des outils numériques dans les établissements publics de santé. Les résultats révèlent que le contexte humain a une influence positive, notamment la compétence technique du personnel, qui s'avère plus déterminante que la seule capacité d'innovation. En revanche, le soutien de la direction n'a pas d'effet significatif, tandis que la préparation organisationnelle a un impact favorable sur l'adoption. Ces conclusions confirment que la ressource humaine constitue un levier stratégique de la transformation numérique dans le secteur hospitalier.

## **1.4. Expériences et bonnes pratiques en digitalisation des archives administratives et médicales dans le monde**

La digitalisation des archives médicales s'est accélérée à l'échelle mondiale, notamment avec l'essor des entrepôts de données cliniques (Clinical Data Warehouses - CDW). En France, une étude menée sur 32 hôpitaux universitaires a mis en évidence l'importance d'une gouvernance multi-niveau, de la standardisation des schémas de données et de la documentation pour assurer la qualité et la réutilisabilité des données. Cependant, des défis subsistent en matière de transparence des outils de transformation des données et de pérennité des équipes techniques (Doutreligne et al., 2023).

Par ailleurs, l'intégration de l'intelligence artificielle (IA) dans la gestion des archives est en pleine expansion. Une revue systématique a identifié des applications prometteuses de l'IA dans l'archivistique, notamment pour l'automatisation du classement, l'analyse de contenu et l'optimisation de l'accès à l'information. Toutefois, l'adoption de ces technologies nécessite une collaboration étroite entre spécialistes de l'IA et archivistes pour garantir une mise en œuvre efficace (Shinde et al., 2024).

### **1.4.1. Bonnes pratiques en Afrique :**

En Afrique, la digitalisation des archives médicales et administratives est confrontée à des obstacles structurels tels que le manque d'infrastructures, la fragmentation des systèmes d'information et l'absence de normes communes. Une étude en Éthiopie a mis en évidence le lien direct entre les défaillances d'infrastructure et la faible exploitation des systèmes d'information numérique en santé (Tilahun et al., 2022).

Malgré ces défis, des initiatives locales montrent des avancées significatives. Au Cameroun, une étude a identifié quatre déterminants majeurs influençant l'adoption des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans les hôpitaux : la technologie, le facteur humain, l'organisation et l'environnement. La compétence technique du personnel et la préparation organisationnelle ont été identifiées comme des facteurs clés favorisant l'adoption des TIC (Essomme, Ngae & Nga Ndong, 2024).

### **1.4.2. Bonnes pratiques en l'Algérie :**

En Algérie, la digitalisation des archives administratives et médicales est en cours, avec des initiatives visant à moderniser les services publics. Une étude de cas sur l'entreprise de télécommunications MOBILIS a montré que la gestion et la préservation numériques des

documents améliorent la qualité des services, notamment en termes de fiabilité, de réactivité et de tangibilité. Cependant, des efforts supplémentaires sont nécessaires pour renforcer la formation du personnel et assurer la sécurité des données (Adjila & Djafer, 2024).

Au niveau institutionnel, l'Algérie a mis en place des structures pour accompagner la transformation numérique, telles que le Ministère de la Numérisation et des Statistiques. Des plateformes comme "Bawabatak" ont été développées pour faciliter l'interaction entre les citoyens et l'administration, bien que leur adoption reste limitée en raison de contraintes techniques et organisationnelles (Khalfallah & Bendjelloul, 2023).

**Tableau 1** : travaux similaires sur la digitalisation du secteur de la santé et l'adoption des plateformes digitales de gestion des archives

<b>Travail de recherche / Problématique</b>	<b>Auteurs</b>	<b>Année</b>	<b>Pays</b>	<b>Résultats obtenus / Apports</b>
Stratégie mondiale pour la santé numérique 2020-2025	OMS (World Health Organization)	2021	International (Global)	Adoption d'une stratégie visant à intégrer les technologies numériques pour renforcer les systèmes de santé, améliorer l'accès aux soins et favoriser la collaboration interdisciplinaire. Mise en avant de l'interopérabilité et de la sécurité des données.
Digitalisation et e-santé : impact sur les soins oncologiques	Lorène S. et Louis L.	2022	France	Identification des différents termes liés à la digitalisation (e-santé, télémédecine, m-santé), et mise en évidence des différences dans les définitions et pratiques entre les pays. Discussion

				sur l'intégration des technologies dans les soins oncologiques.
Solutions de santé numérique : évolution et applications pratiques	Julio Mayol	2024	Espagne	Examen des technologies de santé numérique, y compris la télémédecine, l'IA, les objets connectés et la blockchain. Identification des défis liés à leur adoption, notamment le changement culturel et les obstacles économiques.
Les avancées dans les technologies numériques pour la santé	Abernethy et al.	2022	International (Global)	Révolution numérique dans la santé, avec des outils comme l'IA, l'apprentissage automatique et la télémédecine. Cependant, des défis subsistent, notamment en matière d'interopérabilité, de gouvernance des données et d'inégalités d'accès aux technologies.
Transformation numérique du secteur de la santé : un état des lieux	Ivančić L., Milanović Glavan L., Bosilj Vukšić V.	2020	International (Global)	Identification des quatre principaux axes de la transformation numérique des soins de santé : aspects technologiques, stratégies

				gouvernementales, amélioration des services et télémédecine. Appel à plus de recherches empiriques pour valider les pratiques.
Impact de la pandémie sur la digitalisation du secteur de la santé	Serai Oumessaad, Hadjab Nadja	2022	Arabie Saoudite	La pandémie de COVID-19 a accéléré la mise en œuvre de solutions numériques comme la télémédecine. Exemple de l'Arabie Saoudite avec des applications comme « Wasfaty », « Mawid » pour améliorer l'efficacité des soins à distance en période de crise sanitaire.
Analyse de la progression de la santé numérique en Afrique	Romio, J. A. F., & Ferede, D.	2023	Afrique	Accélération des publications après 2020, la pandémie de COVID-19 a stimulé la transformation numérique ; adoption de la télémédecine, des dossiers médicaux électroniques et des applications mobiles ; défis de coordination et d'harmonisation des politiques.
				Identification des défis des systèmes de santé

Évaluation des systèmes de santé africains et de l'impact de la e-santé	Alegana, A. V., Lule, J. F., Makubalo, L. E., Akpaka, A. K., & Impouma, B.	2023	Afrique	africains, tels que les ressources humaines limitées et la mauvaise organisation ; potentiel de la e-santé pour améliorer l'accès et la qualité des soins, mais mise en œuvre sous-optimale dans plusieurs pays.
Analyse des stratégies nationales de cybersanté en Afrique	Olufadewa, I. I., Iyiola,, & Udofia, J.	2024	Afrique	Progrès inégaux dans l'adoption de politiques de cybersanté ; certains pays ont créé des cadres politiques solides, tandis que d'autres accusent un retard ; nécessité de combler les lacunes pour garantir un accès équitable aux soins de santé.
Réponses d'urgence en santé numérique pendant la COVID-19 en Afrique	Rinke de Wit, T. F., Janssens, W., et al.	2022	Afrique	Déploiement rapide d'applications COVID-19 dans plusieurs pays ; preuve de l'efficacité des solutions numériques pour maintenir les services de santé pendant les confinements ; la numérisation renforce la résilience des systèmes de santé.
				Progrès inégaux dans l'adoption de politiques

Analyse des stratégies nationales de cybersanté en Afrique	Olufadewa, I. I., Iyiola, & Udofia, J.	2024	Afrique	de cybersanté ; certains pays ont créé des cadres politiques solides, tandis que d'autres accusent un retard; nécessité de combler les lacunes pour garantir un accès équitable aux soins de santé.
Réponses d'urgence en santé numérique pendant la COVID-19 en Afrique	Rinke de Wit, T. F., Janssens, W., et al.	2022	Afrique	Déploiement rapide d'applications COVID-19 dans plusieurs pays ; preuve de l'efficacité des solutions numériques pour maintenir les services de santé pendant les confinements ; la numérisation renforce la résilience des systèmes de santé.
Expérience de digitalisation du système de santé algérien	Ben Kadi & Zidane	2023	Algérie	État des lieux de la numérisation dans les structures de santé publiques ; obstacles techniques et institutionnels identifiés ; propositions pour améliorer l'interopérabilité.
Les défis de la gestion électronique de documents dans le	Béchar, L.	2021	France	Nécessité de structurer les archives numériques dans l'enseignement supérieur ; rôle croissant

secteur académique (ESR)				des archivistes dans la gouvernance de l'information numérique.
Mise en œuvre d'un système GED dans le secteur des transports publics	Rodriguez, A. Rey	2022	Suisse	Évaluation technique et fonctionnelle d'une GED ; importance des métadonnées, des formats standards et de l'automatisation des transferts vers des archives pérennes.
Mise en place du système SRIKANDI dans une municipalité indonésienne	Khairul Rahman	2024	Indonésie	Impact positif sur la transparence et la qualité des services ; défis liés à l'infrastructure, la cybersécurité et l'acceptation culturelle ; besoin d'accompagnement structuré.
Digitalisation des dossiers médicaux dans les hôpitaux tertiaires au Nigeria	Olatunji, A. & Lawal, M.	2021	Nigeria	Amélioration de la gestion des dossiers patients ; problèmes d'infrastructure et de formation du personnel ; recommandations pour la pérennisation des pratiques numériques.
Les plateformes de dépôt et d'archivage dans les universités françaises	Université Lyon 3 / ENSSIB	2022	France	Présentation des systèmes mutualisés d'archivage électronique ; convergence des pratiques vers les normes

				internationales de préservation numérique (OAIS, PDF/A).
Analyse comparative des GED dans les hôpitaux publics malaisiens	Abdullah, M. & Ramli, S.	2020	Malaisie	Évaluation de l'efficacité des systèmes GED dans la gestion des documents médicaux ; forte corrélation entre la performance documentaire et l'adoption des normes ISO/GED.
Défis d'infrastructure dans les pays africains	OMS	2023	Afrique	Manque d'infrastructures (électricité, Internet) et de normalisation freinent l'adoption des plateformes.
Lien entre infrastructure et adoption des systèmes d'information de santé	Tilahun et al.	2022	Éthiopie	Faiblesse des infrastructures entrave l'exploitation des systèmes numériques de santé.
Déterminants de l'adoption des TIC dans les hôpitaux publics	Essomme, Ngae & Nga Ndongo	2024	Cameroun	La compétence technique et l'organisation favorisent l'adoption ; le soutien de la direction a peu d'impact.
Gouvernance et standardisation dans les CDW	Doutreligne et al.	2023	France	Importance de la standardisation des données et de la documentation, défis sur la pérennité des équipes techniques.

Applications de l'IA en archivistique	Shinde et al.	2024	International	L'IA permet l'automatisation du classement et l'analyse de contenu, mais nécessite une collaboration étroite avec les archivistes.
Gestion et préservation numériques chez MOBILIS	Adjila & Djafer	2024	Algérie	Amélioration de la qualité de service grâce à la numérisation ; besoin de renforcement de la formation et sécurité.

**Source** : élaboré par nos soins

La synthèse des travaux présentés met en évidence une dynamique croissante autour de la digitalisation du secteur de la santé et de l'adoption des plateformes digitales de gestion des archives. La majorité des études analysées ont mis l'accent sur les aspects technologiques, infrastructurels et réglementaires de cette transformation. En revanche, peu d'études se sont intéressées spécifiquement au cas de l'Algérie, notamment en ce qui concerne l'intégration des plateformes GED dans les pratiques du secteur de la santé. Cette lacune souligne l'importance de conduire des recherches localisées, adaptées aux réalités institutionnelles algériennes. Dès lors, le présent travail s'inscrit dans une perspective originale et nécessaire, visant à combler un vide scientifique et à apporter une contribution contextualisée à la littérature existante.

## 2. Cadre conceptuel

### 2.1. Généralités sur les archives :

Pour une compréhension approfondie du rôle et de la nature des archives, il convient d'explorer leur définition, telle qu'elle est établie par les spécialistes et les organismes professionnels, avant de se pencher sur leurs fonctions et leur gestion dans les systèmes modernes.

#### 2.1.1. Définition des archives :

Plusieurs glossaires et dictionnaires spécialisés ont été publiés par des experts, des organismes professionnels ou encore des services d'archives gouvernementaux, proposant diverses définitions des termes et concepts liés aux archives.

Le Dictionnaire de terminologie archivistique (édition 2002) définit ainsi les archives comme « *Documents, quels que soient leur date, leur forme et leur support matériel, produits ou reçus par toute personne physique ou morale, et par tout service ou organisme public ou privé, dans l'exercice de leur activité. Le mot archives est couramment employé dans le sens restrictif de documents ayant fait l'objet d'un archivage* ». (Direction des Archives de France, 2002)

Le Dictionnaire des archives, français-anglais-allemand (de l'archivage aux systèmes d'information), publié en 1991 par l'AFNOR et l'École nationale des chartes, précise que le terme « archives » est un nom pluriel dont le singulier est « document d'archives ». Ce dernier est défini comme un « *écrit ou enregistrement qui, par son contenu ou son support, présente une valeur probatoire ou informative.* » (Saad, N., Elmqaddem, N., & Vasseur, E, 2022)

Ainsi, la définition légale du terme « archives » englobe une réalité très vaste, qui ne se limite ni aux documents anciens ni aux dossiers papier. Elle inclut également les données informatiques présentes dans les systèmes d'information, les fichiers bureautiques, les courriels, ainsi que l'ensemble du patrimoine informationnel qu'il soit dématérialisé ou non d'une organisation, considérés comme des archives dès leur création (Desbetes, Leroy, & Liebert, 2015)

La Déclaration universelle sur les archives, adoptée en novembre 2011, définit les archives comme un patrimoine unique et irremplaçable, transmis de génération en génération. Elles constituent des sources d'information fiables, indispensables à une gouvernance responsable et

transparente, et jouent un rôle fondamental dans le développement des sociétés en participant à la construction et à la préservation de la mémoire individuelle et collective.

(Saad, N., Elmqaddem, N., & Vasseur, E,2022)

En droit français dans son article premier (Loi n° 2008-696 du 15 juillet 2008 relative aux archives), le terme d' « archives » désigne en effet « *l'ensemble des documents, quels que soient leur date, leur lieu de conservation, leur forme et leur support, produits ou reçus par toute personne physique ou morale, et par tout service ou organisme public ou privé dans l'exercice de leur activité* » (Françoise Banat-Berger, 2015)

En droit Algérie la loi 88-09 du 26 Janvier 1988 relative aux archives nationales définit les archives comme : « *étant des documents contenant une information, quels que soient leurs dates, leur forme, ou leur support matériel produits ou reçus par toute personne physique ou morale et par tout service ou organisme public ou privé, dans l'exercice de leur activité* »

## **2.1.2. Typologie des archives :**

Les archives peuvent être classées selon plusieurs critères :

### **2.1.2.1. Selon la forme du support : en distingue**

#### **2.1.2.1.1. Les archives textuelles**

Les archives textuelles regroupent les documents rédigés à la main, dactylographiés, imprimés ou produits par tout autre moyen lisible sans l'aide d'un dispositif électronique. Il s'agit principalement de documents sur support papier, mais cela inclut également des supports plus anciens comme les tablettes d'argile ou le parchemin.

#### **2.1.2.1.2. Les archives iconographiques**

Les archives iconographiques correspondent à des documents constitués essentiellement d'images fixes comprenant des éléments graphiques, dessinés ou photographiques, tels que des tableaux, dessins, gravures, photographies ou autres représentations bidimensionnelles.

#### **2.1.2.1.3. Les archives cartographiques**

Souvent considérées comme une sous-catégorie des archives iconographiques, les archives cartographiques regroupent tous les documents représentant tout ou partie de la Terre (ou d'autres corps célestes), tels que les cartes, plans en deux ou trois dimensions, coupes topographiques ou atlas.

#### **2.1.2.1.4. Les archives architecturales et techniques**

Ces archives incluent les plans relatifs à des installations techniques (mécanique, plomberie, chauffage, électricité), ainsi que des dessins liés au design d'intérieur, au mobilier et aux objets d'art décoratif intégrés à un bâtiment.

#### **2.1.2.1.5. Les archives sonores et audiovisuelles**

Il s'agit d'archives composées d'images fixes ou animées et/ou d'enregistrements sonores, sur divers supports analogiques ou numériques.

#### **2.1.2.1.6. Les archives numériques**

Les archives numériques sont des documents encodés pour être lus ou traités par des systèmes informatiques (CD, DVD, disques durs, serveurs, etc.). Ils comprennent des données ou des programmes, ainsi que la documentation nécessaire à la reconstitution des conditions d'utilisation d'origine.

([https://encyclopedie.wikiterritorial.cnfpt.fr/xwiki/bin/view/fiches/Typologie%20des%20sup\\_ports/](https://encyclopedie.wikiterritorial.cnfpt.fr/xwiki/bin/view/fiches/Typologie%20des%20sup_ports/), consulté le 03 /04/ 2025)

#### **2.1.2.2. Selon théorie des trois âges :**

Les archives sont traditionnellement réparties en trois âges, chacun correspondant à un type d'usage spécifique :

##### **2.1.2.1.7. Archives courantes (ou actives)**

Elles regroupent l'ensemble des documents utilisés dans le cadre du traitement quotidien des affaires. Conservés au sein du service producteur, ces documents sont créés et consultés régulièrement tant qu'ils demeurent nécessaires au fonctionnement immédiat de l'activité.

##### **2.1.2.1.8. Archives intermédiaires (ou semi-actives)**

Ces documents ne sont plus utilisés quotidiennement, mais doivent être conservés temporairement pour des raisons administratives, juridiques ou réglementaires. Ils peuvent faire l'objet d'un tri à l'issue de cette période.

#### **2.1.2.1.9. Archives définitives (ou inactives)**

Après sélection, ces documents ne peuvent plus être éliminés. Ils sont conservés de manière permanente en raison de leur valeur administrative, juridique, patrimoniale ou historique. Ils servent notamment à la justification des droits des individus et des organisations, ainsi qu'à la recherche scientifique. (Direction des Archives de France, 2002)

#### **2.1.2.2. Selon la nature d'archives :**

##### **2.1.2.2.1. Archives publiques**

Documents issus de l'activité exercée, dans le cadre de leur mission de service public, par l'État, les collectivités territoriales, les établissements publics, ainsi que par toute autre personne morale de droit public ou de droit privé chargée d'une telle mission. (ACSEA, 2010)

La loi algérienne n° 88-09 la définit dans son article cinquième comme suit : « *Les archives publiques sont constituées par les documents historiques et les documents produits ou reçus par les organes du Parti, de l'Etat. Les collectivités locales, les entreprises et établissements publics* ».

##### **2.1.2.2.2. Archives privées**

La loi algérienne n° 88-09 la définit dans son douzième article comme suit : « *Les archives privées sont constituées par les documents appartenant à des personnes, des familles, des institutions ou des organisations non publics.* »

En d'autres termes, il s'agit de tout document qui ne relève pas du statut d'archive publique. (ACSEA, 2010)

#### **2.1.3. Principes de gestion des archives**

La gestion des archives vise avant tout à faciliter la prise de décision en garantissant la conservation des documents essentiels à l'établissement. Elle contribue également à renforcer l'efficacité administrative en fournissant des outils permettant d'assurer la continuité des services. Par ailleurs, elle permet de réaliser des économies en réduisant les coûts liés au traitement documentaire et en optimisant l'usage des espaces et des équipements. En outre, une gestion rigoureuse des archives permet de se conformer aux lois et règlements en vigueur, tout en protégeant les droits de l'établissement ou des individus concernés, notamment en cas de litige. Enfin, elle permet d'identifier les documents ayant une valeur permanente, constituant ainsi des sources précieuses pour l'histoire institutionnelle. (AMUE ,2010)

### **2.1.4. Avantages de la gestion des archives**

La transition vers la production native de documents numériques ou la numérisation des archives papier s'impose progressivement comme une orientation stratégique au sein des institutions administratives. Cette mutation structurelle est portée par une série d'avantages significatifs, qui répondent à la nécessité de modernisation, de conformité et d'efficacité dans la gestion de l'information.

En premier lieu, les archives numériques permettent de garantir l'authenticité des documents à travers l'identification fiable de leur origine, de l'émetteur, ainsi que de la date de création ou d'envoi. Cette traçabilité assure la préservation de leur valeur administrative et juridique, dans un contexte où les documents numériques constituent désormais le mode principal de production, de conservation et de circulation de l'information.

Par ailleurs, les archives administratives numériques jouent un rôle essentiel en tant que preuve des actions et des décisions de l'organisation. Leur gestion structurée repose sur la mise en place d'une politique d'archivage claire et de principes directeurs, qui favorisent la planification et l'exécution cohérente des activités institutionnelles.

Les principaux avantages de cette gestion peuvent être résumés comme suit :

- **Préservation de la mémoire institutionnelle** : les archives numériques assurent la conservation à long terme des traces documentaires essentielles à l'histoire et au fonctionnement de l'administration.
- **Renforcement de la cohérence et de la productivité** : une organisation méthodique des archives contribue à une meilleure coordination des services et à l'optimisation des processus internes.
- **Garantie de la continuité des activités** : en cas de sinistre ou de perte de données, les archives numériques offrent des mécanismes de reprise d'activité rapide.
- **Respect des obligations légales et réglementaires** : leur gestion conforme permet de répondre aux exigences de transparence, de reddition de comptes et de contrôle administratif.
- **Protection des droits en cas de contentieux** : les documents archivés servent de preuve en cas de litige, protégeant les droits de l'administration comme ceux de ses agents ou usagers.

- Sauvegarde des intérêts institutionnels : la gestion numérique des archives contribue à la protection des données sensibles et à la sécurité de l'information.
- Soutien à la recherche et à l'innovation : les archives bien organisées facilitent l'accès à l'information utile à des fins d'analyse, d'amélioration ou de développement.
- Construction d'une identité professionnelle : la maîtrise des pratiques archivistiques renforce la crédibilité et la légitimité des structures administratives. (Larous, A., & Bouabdallah, G, 2021)

### **2.1.5. Spécificités des archives dans le secteur de la santé**

Après avoir défini les archives de manière générale, il est essentiel d'examiner spécifiquement les archives administratives et médicales, deux catégories cruciales pour le fonctionnement des établissements publiques et privées.

#### **2.1.5.1. Les archives administratives**

Les archives administratives représentent l'ensemble des documents produits et reçus par les services administratifs d'une institution dans le cadre de l'exercice des fonctions qui leur sont attribuées. Selon l'AMUE (2010), ces archives incluent des documents tels que les décisions administratives, les correspondances officielles, les rapports d'activité, ainsi que tous les éléments relatifs aux processus décisionnels au sein des services publics ou privés. Elles jouent un rôle central dans la gestion et la continuité des activités administratives, tout en assurant la traçabilité et la transparence des décisions prises par les autorités compétentes. Leur gestion rigoureuse est indispensable pour garantir la conformité avec les réglementations en vigueur et pour faciliter l'accès à l'information lorsque cela est nécessaire.

#### **2.1.5.2. Les archives médicales**

Les archives médicales regroupent tous les documents relatifs aux patients dans les établissements de santé. Ces archives sont primordiales pour assurer la continuité des soins médicaux et pour le suivi des traitements. Elles comprennent des informations concernant les malades, les diagnostics, les prescriptions, les interventions chirurgicales, ainsi que d'autres données essentielles à la gestion des soins. Comme le souligne l'Académie Nationale de Médecine, « tous documents médicaux concernant un malade ou un ensemble de malades, d'un établissement hospitalier » peuvent être considérés comme des archives médicale.

(<https://www.academie-medecine.fr/le-dictionnaire/index.php?q=archives%20m%C3%A9dicales> ,consulté le 12 avril 2025 à 14h00)

## **2.1.6. Archivage**

Le terme archivage désigne l'ensemble des opérations visant à assurer la conservation à long terme des documents, depuis leur collecte jusqu'à leur éventuelle destruction, en passant par leur stockage et leur consultation.

### **2.1.6.1. Type d'archivage**

Dans le domaine de la gestion documentaire, l'archivage peut prendre plusieurs formes complémentaires. On distingue principalement deux types :

- L'archivage physique traditionnel, qui concerne les supports matériels tels que les documents papier, les dossiers ou les pellicules photographiques,
- L'archivage électronique, de plus en plus courant avec la dématérialisation des documents. (Société Générale d'Archives,2024)

### **2.1.6.2. Définition de l'archivage électronique**

L'archivage désigne l'ensemble des techniques et moyens utilisés pour recueillir, classer, conserver et exploiter des documents, jusqu'à leur destruction éventuelle. Dans un environnement numérique, ce concept prend une dimension nouvelle et plus complexe. En effet, l'archivage électronique ne se résume pas à une simple opération de sauvegarde ou de stockage sécurisé : il ne s'agit pas uniquement de préserver les octets d'un fichier. Il ne correspond pas non plus à un service de gestion hiérarchisée du stockage (HSM), qui migre les fichiers vers des supports moins coûteux comme les bandes magnétiques pour libérer de l'espace. De même, il ne constitue pas la dernière étape du cycle de vie des données avant leur effacement. L'archivage électronique pérenne implique une démarche structurée visant à garantir l'intégrité, la traçabilité, l'accessibilité et la lisibilité des documents sur le long terme, tout en respectant les obligations juridiques et réglementaires. (AMUE ,2010)

### **2.1.6.3. Spécificités de l'archivage électronique :**

Il est bien connu que l'orientation vers l'adoption de systèmes d'archivage électronique permet de réaliser un ensemble d'avantages qui contribuent à assurer la conservation à long terme des documents enregistrés dans le système d'archivage électronique, ce qui le distingue quelque peu de l'archivage traditionnel. L'archivage électronique se caractérise par un certain nombre de traits et de qualités, à savoir : (Livre blanc, 2011)

**Simplicité** : La simplicité est un élément fondamental des systèmes modernes d'archivage électronique, où l'utilisateur peut connaître son droit d'accès aux documents électroniques stockés dans le système, que ce soit par acceptation ou par refus, via une consultation directe avec le système de manière automatique à travers le poste utilisateur. Contrairement à l'approche traditionnelle qui est soumise à des lois et réglementations régissant l'accès aux documents et aux données, et encadrant le processus d'accès aux archives, cela nécessite un certain temps pour déterminer le droit d'accès (acceptation/refus).

**Réduction des coûts** : Le processus d'archivage électronique contribue à réduire les coûts élevés imposés par l'environnement traditionnel en évitant la nécessité des équipements requis par l'archivage classique. À l'inverse, le passage à un système de gestion électronique des documents permet de réduire, voire d'éliminer, les coûts associés à cette structure.

**Réduction des risques** : L'archivage électronique présente des avantages décisifs par rapport aux méthodes traditionnelles, tels que la confidentialité des informations. En effet, le passage à l'archivage électronique permet un contrôle rigoureux et une traçabilité complète des accès aux documents, ce qui renforce la confidentialité du système. De plus, il permet d'éliminer les risques de perte des documents archivés. (Chouaou, Bouldjedri,2023)

#### **2.1.6.4. Les avantages de l'archivage électronique :**

L'archivage électronique présente des avantages indéniables face à l'archivage papier.

**Espace, accessibilité et gestion centralisée** : L'archivage électronique présente un gain d'espace physique. Il permet un accès facile aux documents, ce qui signifie que les documents sont disponibles en quelques clics, quel que soit l'endroit.

**Durabilité et écologie** : L'archivage électronique réduit les coûts. En effet, en réduisant la consommation de papier, d'encre, d'énergie. de plus, La conservation à long terme est plus simple et plus fiable. L'archivage électronique garantit que les documents sont préservés sans risque de détérioration physique.

**Sécurité et traçabilité** : l'une des principaux avantages de l'archivage numérique est la sécurité des données et la conformité des documents. A cet effet, le système d'archivage doit remplir certaines caractéristiques pour répondre aux exigences légales et réglementaires :

- **Intégrité et authenticité** : les documents ne peuvent être modifiés dans un système d'archivage électronique,

- Confidentialité : les documents ne doivent être accessibles que par certaines personnes, grâce à une gestion des autorisations d'accès,
- Traçabilité : les activités doivent être enregistrées
- Pérennité : Les documents doivent être accessibles sur le long terme, avec des solutions de duplication du stockage pour éviter la perte de données
- Réversibilité : Les documents doivent pouvoir être récupérés dans leur intégralité après un délai raisonnable. (Axiocap. (S.d.)

### **2.1.6.5. Les inconvénients de l'archivage électronique**

Bien que l'archivage électronique offre de nombreux avantages, il présente également certaines limites, notamment :

#### **La dépendance à la technologie :**

L'archivage électronique repose sur des infrastructures informatiques. En cas de panne de système, de dysfonctionnement, de défaillance logicielle ou de coupure d'électricité, l'accès aux archives peut être compromis.

#### **La sécurité informatique :**

Les archives électroniques sont exposées aux menaces informatiques, telles que les virus, les logiciels malveillants, les piratages et les cyberattaques.

#### **Coût élevé de la sécurité :**

La protection des données contre les menaces nécessite des investissements importants en matière de sécurité informatique. (Axiocap. (S.d.)

## **2.2. Digitalisation et gestion des archives :**

La digitalisation transforme en profondeur la manière dont les institutions produisent, traitent et conservent leurs documents. Elle constitue une étape clé dans l'évolution des pratiques archivistiques, en posant les bases d'une gestion plus efficace, sécurisée et accessible de l'information.

### **2.2.1. La digitalisation**

La digitalisation des systèmes de santé s'impose aujourd'hui comme un levier stratégique majeur pour la gestion des archives médicales et administratives. Depuis plusieurs décennies, l'adoption des technologies numériques s'est intensifiée dans tous les secteurs, y compris celui de la santé. Cette transformation ne se limite plus à l'amélioration de la qualité des soins ou à l'optimisation des processus cliniques ; elle touche désormais en profondeur la structuration, l'accès et la conservation des données de santé. Des éléments clés comme les dossiers médicaux électroniques (DME), la télémédecine ou encore la gestion numérique des flux documentaires en sont des manifestations concrètes (Berzins, 2024). Dans cette dynamique, la digitalisation vise à renforcer l'efficacité, la fiabilité et la sécurité des systèmes d'information, tout en facilitant la prise de décision grâce à des données actualisées, accessibles et traçables (OMS, 2024). Elle redéfinit ainsi la manière dont les archives qu'elles soient médicales ou administratives sont produites, stockées, consultées et exploitées.

#### **2.2.1.1. Historique et définitions :**

##### **2.2.1.1.1. Historique**

Avant d'aborder la signification du terme digitalisation, il convient d'en retracer brièvement les origines. Dès le milieu du XX<sup>e</sup> siècle, avec l'émergence des premiers ordinateurs, l'idée de digitalisation commence à prendre forme. Toutefois, ses fondements remontent à la seconde moitié du XVII<sup>e</sup> siècle, avec les travaux du philosophe Gottfried Wilhelm Leibniz, qui a élaboré les premiers systèmes de numération binaire, jetant ainsi les bases de ce processus. Par ailleurs, certains auteurs font remonter les prémices de la numérisation à des systèmes de communication plus anciens, tels que les sémaphores visuels. Le code binaire a ensuite permis des avancées majeures en matière de transmission de l'information, notamment avec l'apparition du code Morse, considéré comme l'une des premières applications concrètes de la numérisation.

La conversion des documents papier en formats numériques a ainsi été rendue possible grâce

au langage binaire. Enfin, plusieurs chercheurs associent le développement de la digitalisation à la troisième révolution industrielle, marquée par l'avènement de l'informatique, tandis que d'autres y voient une évolution amorcée dès la deuxième révolution industrielle. (Boutaqbout, Z., Mounaim, L. et Louani, S,2024)

#### **2.2.1.1.2. Définitions :**

Le concept de digitalisation ne fait pas l'objet d'une définition scientifique unique et universelle, en raison de sa dimension transversale. En effet, il influence l'ensemble des activités humaines de manière multiforme, tant sur les plans technologique, économique que sociétal.

Selon le dictionnaire *Larousse*, le terme « digitalisation » nom féminin dérivé du verbe « digitaliser » est également considéré comme synonyme de « numérisation » (<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/digitalisation/25508>, consulté le 15 /04/ 2025)

Plusieurs auteurs ayant étudié cette notion ont proposé diverses définitions, reflétant la complexité et la richesse de ce concept en constante évolution.

Selon (Brennen et Kreiss,2016) « *La digitalisation est la réorganisation de plusieurs sphères de la vie sociale autour des infrastructures digitales de communication et de médias* ».

(Clerck, 2017) définit La digitalisation « *comme l'utilisation des technologies et des données digitales pour créer des revenus, remplacer/transformer les processus d'affaires et créer un environnement pour les affaires digitales* ».

D'après (Pagani et Pardo,2017) « *La digitalisation se réfère à l'optimisation des processus commerciaux en utilisant une coordination plus efficace des processus et/ou en améliorant les expériences des utilisateurs afin de créer de la valeur pour les clients* ».

Et toujours selon (Parviainen et al,2017) « *La digitalisation peut se référer à l'amélioration des processus actuels, et à l'identification de nouvelles perspectives commerciales* ».

Selon (Davidovski, 2018) La digitalisation « *est l'application de technologies et de données digitales afin de créer de la valeur commerciale et de générer des revenus, pour des fins d'amélioration* ».

(Vial, 2019) définit la digitalisation est « *un processus qui vise à améliorer une entité en déclenchant des changements significatifs de technologies de l'information, de l'informatique, de la communication et de la connectivité* »

Et selon (Gebauer et al., 2020) « *Le terme digitalisation fait référence au processus par lequel les mondes physique et digitale fusionnent via l'utilisation de plusieurs technologies* ».

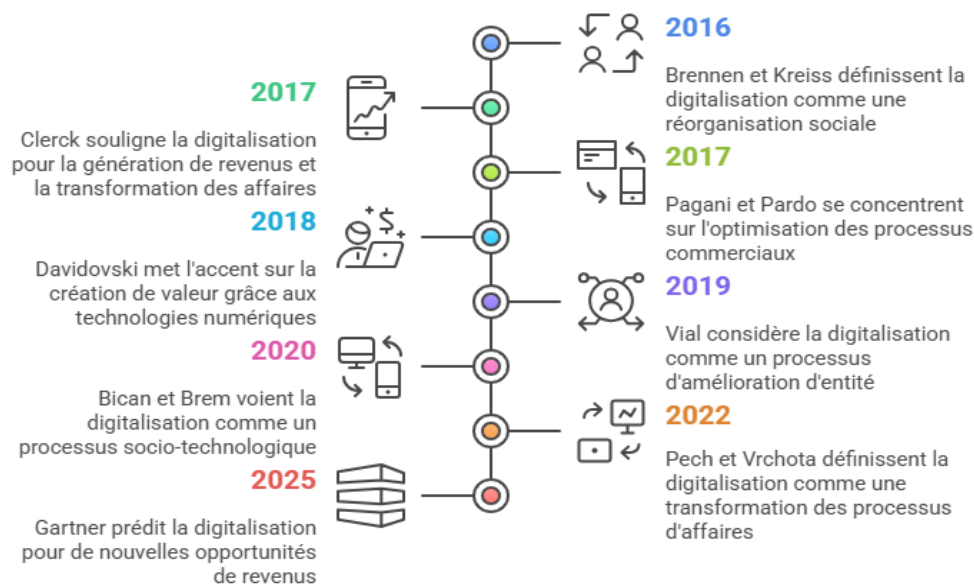
(Bican et Brem, 2020) « *La digitalisation est un processus socio-technologique qui implique la mise en œuvre de méthodes de digitalisation dans des contextes institutionnels et sociaux plus larges pour jeter les bases de la technologie digitale* ».

Aussi, (Ritter et Pedersen, 2020) affirme que « *La digitalisation fait référence à l'utilisation des technologies digitales qui entraînent des changements dans les marchés commerciaux et dans la société en général* ».

(Pech et Vrchota, 2022) « *La digitalisation signifie la transformation des processus d'affaires de l'entreprise sous forme digitale* ».

(Gartner, 2025) « *La digitalisation est l'utilisation des technologies digitales pour changer un modèle d'entreprise et fournir de nouvelles opportunités de revenus et de production de valeur ; c'est le processus de passage à une entreprise digitale* ».

**Figure 4:** l'évolution de la digitalisation : définition clés



**Source :** élaboré par nos soins.

En se basant sur les définitions précédentes, on peut concevoir la digitalisation un processus complexe, multidimensionnel et continu, consistant en l'application des technologies et de données digitales à l'ensemble des aspects de l'organisation et de la société, dans le but

d'améliorer les processus, crée la valeur, de transformer les interactions sociales et la conduite des affaires.

Le terme "numérisation" présente un sens synonyme à la "digitalisation" et a également été défini de manière variée par plusieurs auteurs.

Selon Ahmadov et al., 2019 « *La numérisation est le processus de passage de l'analogique au numérique* ».

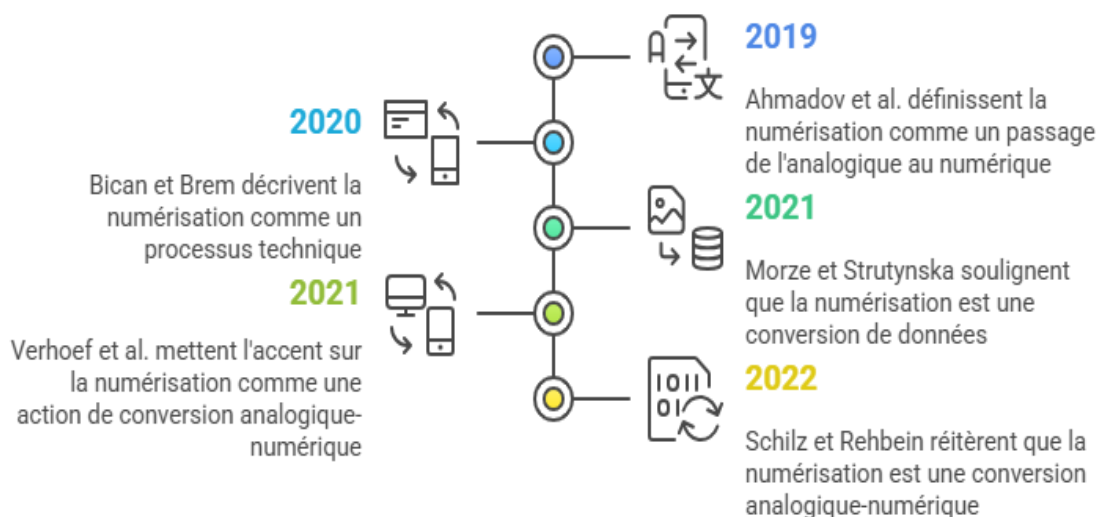
D'après Bican et Brem, 2020 voire la numérisation est « *un processus technique par lequel une information analogique est convertie en une version numérique au moyen d'un codage et d'une programmation par des dispositifs informatiques* ».

Toujours selon Morze et Strutynska, 2021 « *La numérisation est un processus technique consistant à convertir des flux de données analogiques en format numérique (en bits)* ».

Verhoef et al., 2021 l'indiquent que la numérisation « *est l'action de convertir une information analogique en information numérique* ».

Enfin, comme le rappellent Schilz et Rehbein, 2022 « *La numérisation est le processus de conversion analogique numérique* ».

**Figure 5:** évolution des définitions de la numérisation



**Source :** élaboré par nos soins.

### **2.2.1.2. Entrelacement de la Digitalisation, la Numérisation et la Transformation Digitale**

Bien que certains auteurs utilisent parfois les termes « numérisation » et « digitalisation » de manière interchangeable, un débat persiste concernant l'emploi des mots « numérique » (d'origine française) et « digital » (issu de l'anglais).

Sur le plan conceptuel, la numérisation, la digitalisation et la transformation digitale sont des notions étroitement liées, mais distinctes. Selon Davidovski (2018), « *la numérisation consiste à convertir et/ou représenter des éléments analogiques ou physiques dans un format numérique* ». La digitalisation désigne ensuite l'utilisation de ces ressources numérisées afin d'améliorer, d'automatiser ou d'optimiser les processus organisationnels. Quant à la transformation digitale, elle s'inscrit dans une dynamique plus globale, intégrant les technologies et les processus, mais touchant également la stratégie, la culture et les comportements au sein des organisations. En somme, la plupart des travaux académiques s'accordent à considérer que la numérisation et la digitalisation constituent des étapes fondamentales pour atteindre la phase avancée de la transformation digitale. (Boutaqbout, Z., Mounaim, L., & Louani, S. (2024)

#### **2.2.1.3. Les avantages de la digitalisation pour le secteur de la santé :**

La digitalisation présente de nombreux avantages pour le secteur de la santé. Tout d'abord, La production des ressources numériques de tous les types via de nombreux sites internet et applis, donne accès aux connaissances scientifiques en santé, mises à la disposition de tous.

De plus, la digitalisation favorise l'émergence rapide de communautés de patients en ligne dédiées à une ou plusieurs pathologies via les réseaux sociaux, ces espaces sont devenus des sources précieuses pour faire entendre la voix des patients. En effet, ces communautés de patients sur le Web deviennent des outils précieux de la « démocratie sanitaire » en phase avec le système de santé qui a évolué avec la promotion des droits des malades.

Aussi, la digitalisation peut améliorer de la prévention et du suivi médical à travers L'automesure de la santé. Selon certains experts, ces objets connectés concernent l'amélioration de l'observance thérapeutique, de l'éducation thérapeutique des patients, le partage de la connaissance induisant une meilleure prévention primaire et secondaire.

Enfin, la digitalisation favorise les échanges pluridisciplinaires et interdisciplinaires en présence et à distance, la connexion des professionnels et des patients entre eux. Le numérique

a également un rôle structurant en termes d'organisation des soins et d'amélioration de la coordination des parcours de soins.

En somme, la digitalisation dans le secteur de la santé offre des bénéfices considérables, tant pour les professionnels de santé que pour les patients, en permettant une gestion plus efficace, une amélioration continue des pratiques et une meilleure accessibilité aux soins. (Benhamou, A.-C,2017).

## **2.2.2. Modèles de gestion des archives numériques**

### **2.2.2.1. Gestion électronique des documents :**

Lorsqu'on commence à s'intéresser à la gestion électronique des documents et de l'information, on rencontre diverses définitions et acronymes. Le terme GED (Gestion Électronique de Documents) est apparu au milieu des années 1980, remplaçant l'expression précédemment utilisée d'« archivage électronique ». En 1994, les professionnels français réunis au sein de l'association APROGED ont introduit l'acronyme GEIDE (Gestion Électronique d'Informations et de Documents Existants), afin de dépasser la vision restrictive de la GED centrée sur le document, et d'étendre le concept à toute forme d'information, notamment les données issues de sources informatiques. Dans les deux cas, ces termes renvoient aux mêmes technologies et aux mêmes types de solutions. (Pelletier, F,1998)

#### **2.2.2.1.1. Définition :**

Dans le Dictionnaire encyclopédique de l'information et de la documentation, Jacques Chaumier définit la GED ou Gestion Electronique de Documents comme un « ensemble de logiciels concourant à réaliser les diverses étapes de la chaîne de traitement d'un document : acquisition, restitution, diffusion » (Desbêtes, G., Leroy, L. et Liebert, AG ,2008)

La gestion électronique des documents (GED) est un processus informatisé qui accompagne l'ensemble du cycle de vie d'un document, depuis sa création ou son acquisition jusqu'à son archivage. Elle automatise le classement des documents selon un plan prédéfini et, grâce à un système d'indexation efficace, permet de les retrouver rapidement lors des recherches. (AMUE ,2010).

### **2.2.2.1.2. Objectif de la gestion électronique des documents**

D'un point de vue stratégique, la mise en œuvre d'un système de gestion électronique des documents (GED) permet de rationaliser les flux d'information, générant ainsi un gain de temps significatif. Elle facilite notamment :

- l'accès rapide à l'information,
- la prévention des pertes documentaires,
- la réduction des doublons dans les processus.

Sur le plan technique et opérationnel, la GED assure :

- la pérennité des documents et de leurs supports,
- l'interopérabilité, permettant l'accès aux documents sur diverses plateformes et pour des usages multiples,
- la sécurisation des données via des mécanismes de gestion des droits d'accès,
- la traçabilité, entendue comme la capacité à retrouver l'historique, l'utilisation et la localisation d'un document grâce à des identifiants enregistrés. (Desbètes, G., Leroy, L. et Liebert, AG ,2008)

### **2.2.2.1.3. Fonctionnalités d'un système de GED et articulation avec le SAE**

La fonction principale d'un système de gestion électronique des documents (GED) est de gérer les documents d'archives courantes, notamment leur création, modification, validation et contrôle des versions. Pour assurer un fonctionnement optimal, ces systèmes intègrent également des fonctionnalités telles que l'indexation, la recherche, la consultation, le stockage, le transfert et l'exportation des documents. Un système de GED intervient généralement en amont d'un système d'archivage électronique (SAE), destiné à accueillir les documents validés à archiver. Dans ce contexte, certains outils de GED très évolués intègrent des fonctionnalités propres aux SAE, tandis que d'autres s'articulent directement avec des applications bureautiques (Micaelli, E., 2010).

Il demeure toutefois essentiel de bien distinguer les fonctionnalités spécifiques d'un système de GED de celles d'un système de SAE :

**Tableau 2:**liste des interviewés, les cadres de ministère

Système de Gestion Electronique de Documents (GED)	Système d'Archivage Electronique (SAE)
Faciliter le partage et la diffusion de l'information numérique via un outil de gestion centralisé au sein d'un organisme	Assurer la conservation intègre, durable et lisible des documents et données numériques dans le temps.
Gestion courante des documents électroniques dans le cadre des missions d'un organisme.	Conservation sécurisée des documents à valeur probante, à court et à long terme, pour l'organisme.
Système informatique déployé sur un serveur, structuré autour d'un entrepôt documentaire, reposant sur une couche de persistance distincte pour le stockage physique, et intégrant des logiciels assurant l'acquisition, la gestion, le stockage et la diffusion via des interfaces de type API.	Système informatique complexe comprenant notamment : le respect des normes (telles que ISO 14641 ou le modèle OAIS), un logiciel dédié, des unités de stockage (baies) et un environnement logique adapté.
Autorise la modification des documents ainsi que la création de différentes versions et Autorise les auteurs à supprimer les documents	Empêche la modification des documents et Interdit la suppression des documents par leurs auteurs
Ne garantit pas la conservation durable, la lisibilité ni l'intégrité des documents numériques au fil du temps.	Assure la conservation durable, la lisibilité et l'intégrité des documents numériques grâce, notamment, à une veille technologique sur les formats et logiciels, ainsi qu'à une stratégie de conversion, de redondance et de migration des supports.

**Source :** élaboré par nos soins a partir de Archives nationales de Luxembourg. (s.d.)

#### **2.2.2.1.4. Les étapes de la chaîne de (GED):**

Les outils de gestion électronique des documents (GED) sont conçus pour gérer les documents ainsi que les données qui leur sont associées, dans le but d'optimiser leur traitement et leur valorisation. Ces outils prennent en charge l'ensemble des opérations liées au cycle de vie documentaire, telles que l'acquisition, la numérisation, la validation, la diffusion, le classement, l'indexation ou encore l'archivage.

Sur le plan fonctionnel, les systèmes de GED suivent donc les différentes étapes du cycle de vie des documents. Les définitions disponibles s'accordent généralement à regrouper ces fonctionnalités en fonction de ces étapes clés.

##### **2.2.2.1.4.1. L'acquisition des documents**

Le GED a pour objectif premier d'acquérir des documents, L'acquisition des documents se réalise avec différentes façons : par numérisation des documents papier existant s'effectue par l'intermédiaire de scanners, afin de rendre l'information gérable par l'ordinateur, par intégration des documents qu'il existe déjà sous forme électronique (format bureautique, PDF...), par production de documents électroniques ou par échange de documents électroniques avec des organismes extérieurs.

##### **2.2.2.1.4.2. Classement**

La deuxième étape de la GED est d'indexer les divers documents, c'est-à-dire la description des documents et de leur contenu, pour fournir aux utilisateurs une recherche instantanée des documents .L'indexation peut utiliser les métadonnées d'un document (Incluent par exemple le titre, l'auteur, la description, la langue, la date de publication, date de création, dates de modification successives, date de validation, format, type de documents etc.)ou être basée sur la désignation des mots clés les plus expressifs au contenu (langages libres). Ou à travers des langages contrôlés par la sélection à partir de thésaurus.

##### **2.2.2.1.4.3. Stockage :**

La troisième étape de la GED consiste à stocker les documents. C'est une phase tout aussi importante car garantir l'intégrité, la sécurité et la sauvegarde des documents du système de GED. » Il s'effectue en fonction du contenu des documents, de leur volume, de leurs provenances ou de leur état. Doit prendre en compte la durée de vie des documents et leur sort final (destruction, conservation à longs termes etc.).

#### **2.2.2.1.4.4. Diffusion de documents**

La finalité d'une GED est, entre autres, d'apporter à ses utilisateurs une ergonomie en termes de recherche et d'accès aux documents. La diffusion des documents électronique s'effectue par le biais d'internet ou intranet

#### **2.2.2.1.4.5. Archivage**

Certains documents doivent légalement être conservés mais n'ont plus de pertinence pour les opérations courantes. Ils deviennent alors des candidats à l'archivage, ce qui peut avoir des conséquences sur leur accès et leur indexation.

En plus de ces fonctionnalités principales, les outils de GED se sont développés ces dernières années et disposent désormais de plus en plus de fonctionnalités complémentaires, telles que la mise en place d'outils collaboratifs permettant la coédition et le partage de document, ou encore la prise en compte des différents canaux de consultation (GED accessible depuis des outils nomades, comme les smartphones ou iPad par exemple). (Czayka, G,2021)

#### **2.2.2.1.5. Typologies de la GED**

Les applications de GED peuvent être classées en plusieurs famille selon les documents gérés, par souci de simplification, nous n'avons limiterons à la présentation de quatre grandes catégories principales :

##### **2.2.2.1.5.1. La GED bureautique**

Cette forme de GED s'applique au traitement des documents bureautiques de l'entreprise ainsi qu'à la gestion des flux d'informations. Les outils de GED bureautique permettent de manipuler les documents dans leur format d'origine (Word, Excel, etc.) et de centraliser leur classement sur un ou plusieurs serveurs.

##### **2.2.2.1.5.2. La GED Documentaire**

La GED documentaire a pour fonction de gérer les documents de référence de l'entreprise, dans le but de constituer une mémoire organisationnelle durable, indépendante des acteurs et des contextes. Pour ce faire, elle repose sur un langage d'indexation structuré, souvent mis en œuvre à travers un thésaurus.

### **2.2.2.1.5.3. La GED COLD**

La GED COLD (Computer Output Laser Disc) regroupe l'ensemble des programmes et applicatifs conçus pour gérer les fichiers spools générés par des ordinateurs centraux ou des systèmes transactionnels. Il peut s'agir, par exemple, de factures, de bons de livraison, etc.

### **2.2.2.1.5.4. La GED image :**

Le terme GED Image désigne l'ensemble des applications de GED dédiées à la gestion d'images ou de documents numérisés. Cette distinction reste toutefois formelle, car un même logiciel est généralement capable de traiter à la fois des images et des fichiers issus de traitements de texte, de tableurs, etc.(Prax et Larcher, 2004, pp. 37–39).

### **2.2.2.1.6. Les principes de la GED**

#### **1. Stockage de l'information**

Une fois numérisés, les documents sont stockés et indexés selon des règles déterminées au préalable.

#### **2. Accès à l'information**

Ils sont alors accessibles, selon une thématique, en recherche par mots clés ou en recherche intégrale.

#### **3. Echange de documents**

La facilité d'échange offerte par la dématérialisation n'est pas le seul avantage. En un même instant, plusieurs correspondants peuvent tout à fait travailler autour d'un même document en des lieux différents. (Fernandez, A. (s.d.).

### 3.1.1.1. Les avantages de la GED

La mise en place d'un système de Gestion Électronique des Documents (GED) présente de nombreux avantages, tant sur le plan organisationnel que technologique. Elle contribue à améliorer la performance globale des structures en optimisant les flux documentaires. Les principaux bénéfices peuvent être résumés comme suit :

- Centralisation de l'information : la GED permet de regrouper l'ensemble des documents au sein d'un espace unique, facilitant ainsi leur gestion, leur recherche et leur consultation.
- Gestion des versions : elle offre un suivi rigoureux des différentes versions d'un même document, évitant les erreurs liées aux doublons ou à l'utilisation de versions obsolètes.
- Partage optimisé : les documents peuvent être facilement partagés entre collaborateurs ou avec des partenaires externes, ce qui réduit les délais de traitement et les risques d'erreurs.
- Archivage sécurisé et durable : la GED assure un archivage conforme aux exigences légales, avec un contrôle du cycle de vie des documents et une protection accrue des données sensibles.
- Réduction des coûts : en limitant l'usage du papier et les besoins en stockage physique, la GED permet des économies significatives en matière de ressources matérielles.
- Gain de productivité : l'accès rapide et structuré à l'information améliore l'efficacité des équipes et réduit le temps consacré aux recherches documentaires.
- Interopérabilité : les solutions GED peuvent être intégrées à d'autres systèmes d'information (ERP, CRM, etc.), assurant une cohérence et une continuité des processus numériques.
- Conformité réglementaire : la GED facilite le respect des cadres juridiques en vigueur, notamment en matière de protection des données personnelles (RGPD) et de dématérialisation des échanges administratifs. (DIMO Dématérialisation. (s.d.), <https://www.dimo-dematerialisation.com/avantages-ged/> ,consulté le 17/04/ 2025)

### **2.2.2.2. Le modèle OAIS**

L'OAIS est un modèle conceptuel pour l'archivage de documents numériques, qui décrit les grandes lignes les fonctions, les responsabilités et l'organisation d'un système qui voudrait préserver des données numériques, sur le long terme.

L'OAIS a été défini au départ dans le domaine aérospatial, par le Consultative Committee of Space Data System (CCSDS) qui est l'organisme de normalisation de ce domaine. Aujourd'hui il est très largement adopté au-delà de cette communauté et il a été reçu comme norme par l'ISO sous le numéro 14721. (Micaelli, E,2010)

L'OAIS spécifie de manière très générale l'architecture logique et les fonctionnalités d'un système d'archivage. C'est un modèle abstrait qui définit une terminologie et des concepts. Il identifie les acteurs, décrit les fonctions et les flux d'information, et propose un modèle d'information particulièrement adapté à la problématique de l'archivage numérique. (AMUE ,2010,pp.53)

#### **2.2.2.2.1. Définition**

Système ouvert d'archivage d'information (Open Archival Information System - OAIS) : Archive, c'est-à-dire une organisation (qui peut faire partie d'une organisation plus large) constituée d'une équipe et de systèmes dont la responsabilité est de pérenniser des informations et de les rendre accessibles à une Communauté d'utilisateurs cible. L'OAIS assume un ensemble de responsabilités, qui permettent de distinguer une Archive OAIS des autres acceptions du mot « archive ».

Le terme « ouvert » dans OAIS signifie que cette recommandation et les recommandations et normes ultérieures liées à l'OAIS sont élaborées de façon ouverte et collaborative, et en aucun cas que l'accès à l'Archive est libre. (CCSDS,2012, pp.16)

Ce Modèle de référence définit un Système ouvert d'archivage d'information (OAIS) qui assure la Pérennisation de l'information et l'accès à cette information. La spécificité d'une archive OAIS est de pérenniser l'information afin qu'une Communauté d'utilisateurs cible puisse y accéder et l'utiliser, et d'être conforme aux exigences.

Le modèle d'OAIS peut s'appliquer à toutes les Archives. Il s'applique plus particulièrement aux organisations chargées de rendre l'information disponible sur le Long terme. (CCSDS,2012, pp. 34)

#### **2.2.2.2.2. Objectifs principaux :**

Le modèle OAIS a pour objectifs de :

- Il fournit un cadre structuré pour la compréhension et la sensibilisation aux concepts fondamentaux de l'archivage numérique, qui sont essentiels pour la préservation à long terme et l'accès futur à l'information.
- Il fournit des concepts adaptés aux organisations qui ne sont pas spécialisées dans l'archivage, leur permettant de s'impliquer efficacement dans les processus de préservation à long terme.
- Il fournit une base conceptuelle et terminologique pour décrire, analyser et comparer les architectures et les modes de fonctionnement des archives existantes et en développement.
- Il fournit également un cadre pour évaluer les différentes approches stratégiques et techniques utilisées pour assurer la préservation à long terme de l'information numérique.
- Il constitue un point de référence pour comparer les modèles de données archivées et pour étudier comment ces modèles et les informations qu'ils représentent peuvent évoluer dans le temps.
- Il peut être étendu pour prendre en compte la préservation des informations non numériques, telles que les documents physiques ou les échantillons physiques.
- Il permet d'établir un consensus plus large autour des éléments et processus clés associées à la préservation et à l'accès à long terme des données numériques, tout en soutenant le développement d'un marché adapté aux besoins des institutions et des fournisseurs. (CCSDS,2012, pp.15)

#### **2.2.2.2.3. Les acteurs de l'archivage**

Le modèle OAIS identifie quatre rôles principaux dans un système d'archivage :

- **Les administrateurs** qui gère le fonctionnement et la pérennité du système et les

opérateurs dit « l'Archive » qui gèrent les entrées (SIP), l'accès (DIP) et la gestion des objets archivés dans le système (AIP).

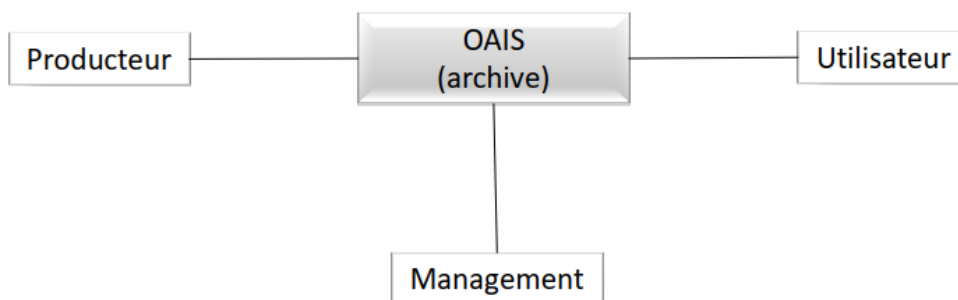
- **Le management** assure la fonction de décideur politique. Pour le management, le système d'archivage s'insère dans un plan stratégique global dont il n'est qu'un élément parmi d'autres. C'est évidemment au management qu'il revient de soutenir le dispositif, politiquement, financièrement, et sur le très long terme.

- **Les producteurs** sont les personnes physiques ou morales qui fournissent les objets à archiver. Les objets numériques sur lesquels travaillent les producteurs avant archivage sont les SIP. Une fois archivés, ils deviennent les AIP objets de gestion interne de l'Archive.

- **Les utilisateurs**, quant à eux, sont les personnes physiques ou morales qui ont accès aux objets archivés. Les objets numériques mis à la disposition de utilisateurs sont les DIP. Deux types d'utilisateurs doivent être identifiés avec des droits d'accès différents : Les utilisateurs en interne faisant partie de l'entreprise-organisme avec différents niveaux d'accessibilité et les utilisateurs externes (grand public) avec des droits d'accès conforme à la réglementation sur la communicabilité des archives. (E, Micaelli,2010)

L'ensemble des interactions entre ces acteurs et les fonctions internes constitue l'environnement du système OAIS.

**Figure 6:**modèle d'environnement d'un OAIS

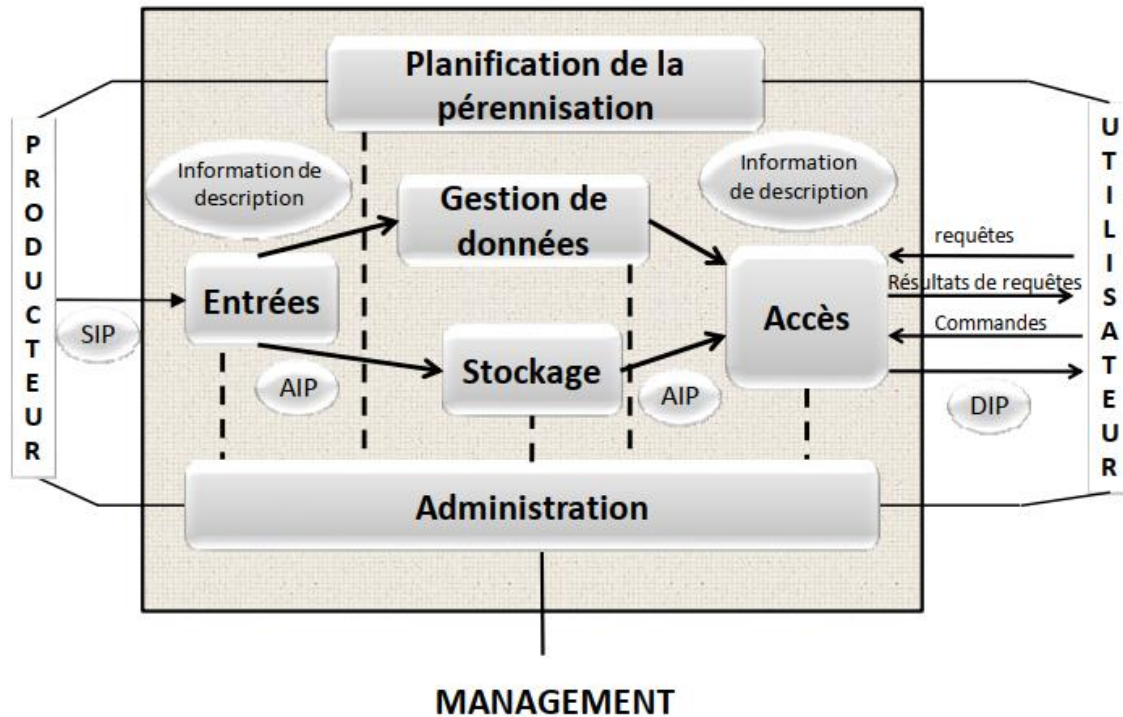


**Source :** CCSDS,2012, pp. 35

#### 2.2.2.2.4. Les entités fonctionnelles de l'OAIS :

Modèle OAIS repose sur six entités fonctionnelles, présenté dans ce schéma :

Figure 7:vue fonctionnelle des six entités principales d'un OAIS



Source : CCSDS,2012, pp.53

Le rôle joué par chacune des entités du schéma est décrit brièvement comme suit :

##### 2.2.2.2.4.1. Entrées :

cette entité assure les fonctions et services relatifs à l'acceptation des Paquets d'informations à verser (SIP) provenant des Producteurs (ou d'éléments internes sous le contrôle de l'Entité « Administration »), et à la préparation de leur contenu en vue du stockage et de la gestion de données au sein de l'Archive.

Les fonctions de l'Entité « Entrées » comprennent :

- la réception des SIP,
- le contrôle d'Assurance Qualité sur ces SIP,
- la génération d'un Paquet d'informations archivé (AIP),

- l'extraction de l'Information de description des AIP pour l'inclure dans la base de données de l'Archive et la coordination des mises à jour à effectuer au niveau des Entités « Stockage » et « Gestion de données ».

#### **2.2.2.2.4.2. Stockage :**

cette entité assure les fonctions et services relatifs au stockage, à la maintenance et à la récupération des AIP.

Les fonctions de l'Entité « Stockage » comprennent notamment :

- La réception des AIP,
- la gestion de la hiérarchie du stockage,
- le renouvellement des supports sur lesquels les fonds de l'Archive sont stockés,
- les contrôles d'erreurs spécifiques et de routine,
- la fourniture des moyens de sauvegarde et la mise en œuvre des plans de reprise d'activité, et la transmission des AIP à l'Entité « Accès » en réponse aux commandes.

#### **2.2.2.2.4.3. Gestion de données :**

cette entité assure les fonctions et services relatifs à l'enrichissement, la conservation et l'accès à l'Information de description (qui identifie et documente les fonds de l'Archive) et aux données administratives utilisées pour gérer l'Archive.

Les fonctions de l'Entité « Gestion de données » comprennent :

- L'administration des fonctions de la base de données de l'Archive (conserver et tenir à jour les schémas, les définitions de vues et l'intégrité référentielle),
- les mises à jour de la base de données (chargement de nouvelles Informations de description ou de nouvelles données administratives de l'Archive),
- la recherche d'éléments de l'Entité « Gestion de données » pour générer des résultats de recherche, et la production de rapports à partir de ces résultats de recherche.

#### **2.2.2.2.4.4. Administration :**

cette entité assure les fonctions et services relatifs à l'exploitation d'ensemble du système d'archivage.

Les fonctions de l'Entité « Administration » incluent :

- La proposition et la négociation des Protocoles de versement avec les Producteurs,
- La vérification des versements pour s'assurer de leur conformité aux normes d'archivage ainsi que la gestion de la configuration du matériel et des logiciels du système.

Elle fournit aussi les moyens techniques pour contrôler et améliorer l'exploitation de l'Archive, ainsi que pour inventorier, rendre compte et migrer/mettre à jour les contenus de l'Archive.

#### **2.2.2.2.4.5. Planification de la pérennisation :**

Cette entité assure les fonctions et services relatifs à la surveillance de l'environnement de l'OAIS et à la production de recommandations visant à ce que les informations stockées dans l'OAIS restent accessibles et compréhensibles par la Communauté d'utilisateurs cible sur le Long terme, même si l'environnement informatique d'origine devient obsolète.

Les fonctions de l'Entité « Planification de la pérennisation » incluent :

- L'évaluation du contenu de l'Archive et la recommandation périodique de mises à jour de l'information archivée,
- la recommandation de migration des fonds de l'Archive,
- le développement de recommandations dans le domaine des normes et politiques de pérennisation,
- la fourniture de rapports périodiques d'analyse de risque ;
- ainsi que la surveillance des évolutions à la fois de l'environnement technologique et des exigences de service de la Communauté d'utilisateurs cible, et enfin de sa Base de connaissance.

#### **2.2.2.2.4.6. Accès :**

Cette entité assure les fonctions et services qui aident l'Utilisateur à déterminer si une information existe ou non dans un OAIS, à trouver sa description, son emplacement si elle est disponible, et à demander et recevoir des informations.

Les fonctions de l'Entité « Accès » incluent :

- La communication avec les Utilisateurs pour recevoir leurs demandes,
- les contrôles d'accès à l'information bénéficiant d'une protection particulière,
- la coordination du traitement des demandes jusqu'à leur exécution finale,
- la génération des réponses (Paquets d'informations diffusés, résultats de recherche, rapports) et leur transmission aux Utilisateurs. (CCSDS,2012, pp .53-55)

#### **2.2.2.2.5. Typologie des paquets d'information :**

Il existe trois catégories de Paquet d'informations utilisés dans le processus d'archivage.

##### **Le Paquet d'informations à verser (SIP) :**

Paquet d'informations livré par le Producteur à l'OAIS pour l'élaboration ou la mise à jour d'un ou plusieurs Paquets d'informations archivés (AIP) et/ou de l'Information de description associée.

##### **Le Paquet d'informations archivé (AIP) :**

Le Paquet d'informations archivé est un Paquet d'informations spécifique. Paquet d'informations pérennisé dans un OAIS et constitué d'une Information de contenu et de l'Information de pérennisation

##### **Paquet d'informations diffusé (Dissemination Information Package - DIP) :**

Paquet d'informations envoyé par l'Archive à l'Utilisateur en réponse à sa requête à l'OAIS. Ce paquet provient d'un ou de plusieurs Paquets d'informations archivés (AIP)

Ces Paquets d'informations peuvent être utilisés pour structurer et stocker les fonds de l'OAIS, pour transporter l'information requise du Producteur vers l'OAIS, ou pour transporter l'information demandée par les Utilisateurs à l'OAIS. (CCSDS,2012, pp.93)

### **2.2.2.3. Le Modèle MoReq2**

Le modèle d'exigences pour la gestion des documents électroniques (MoReq), a été publié en 2001. MoReq est un ensemble de spécifications techniques détaillées pour l'archivage électronique. Il a été mis à jour et étendu sous le nom de MoReq2, destiné à remplacer la première version de MoReq. (Direction des Archives de France,2008)

#### **2.2.2.3.1. Définition**

MoReq2 est l'abréviation de « *Model Requirements for the Management of Electronic Records* » (Exigences Modèles pour la Gestion des Documents Électroniques). Il s'agit d'un ensemble de spécifications d'exigences pour un système générique de gestion des documents électroniques, ou ERMS (Electronic Records Management Systems).

MoReq2 se distingue par trois caractéristiques fondamentales :

- Il est international, car il ne contient aucune exigence nationale et respecte autant que possible les normes internationales.
- Il est intersectoriel, conçu pour être utilisé dans tous types d'organisations, qu'elles soient publiques, privées ou à but non lucratif.

Il spécifie de nombreuses exigences pour des technologies connexes qui ne relèvent pas strictement de la discipline de la gestion documentaire, mais qui sont souvent considérées comme pratiquement essentielles dans l'environnement de bureau moderne, telles que la gestion documentaire, la collaboration, l'intégration avec les systèmes de gestion de contenu, et l'intégration de la messagerie électronique. (Fresko, M,2008)

#### **2.2.2.3.2. Objectifs principaux :**

L'objectif était d'offrir un outil pratique aux entreprises et organisations pour répondre à leurs obligations et à leurs besoins d'archivage papier et électronique, articulé avec les autres solutions de gestion de l'information (GED, workflow, documentation) et assurant l'intégrité et la confidentialité. (Fresko, M,2008)

### **2.2.2.3.3. Caractéristiques particulières de MoReq2**

La spécification MoReq2 définit les « bonnes pratiques » pour les logiciels de gestion électronique des documents (GED). Elle détermine ce qu'un logiciel doit être capable de faire pour être considéré comme un bon progiciel générique de gestion de documents électroniques.

Ainsi, MoReq est un ensemble de spécifications techniques détaillées pour l'archivage électronique. Le corps principal du texte contient environ 800 exigences caractérisant un système d'archives électronique conforme aux principes du records management. Les deux tiers environ de ces exigences sont obligatoires (le système *doit* y répondre) et un tiers sont souhaitables (le système *devrait* y répondre). (Fresko, M,2008)

#### **2.2.2.3.4. Composantes principales de MoReq2 :**

MoReq2 s'articule autour de trois composantes principales structurant l'architecture fonctionnelle du système. Celles-ci visent à garantir la conformité réglementaire, la traçabilité des actions et la pérennité des documents numériques. Chaque composante regroupe un ensemble de modules interdépendants permettant de couvrir l'ensemble des processus de gestion documentaire.

##### **2.2.2.3.4.1. Noyau Fonctionnel (Core Requirements)**

Le « module de base » définit les exigences considérées comme essentielles à la bonne gestion des documents. Ce module comprend également des exigences obligatoires pour l'intégration à la fois avec une application de messagerie électronique et avec des sous-systèmes de numérisation ou d'imagerie.

##### **2.2.2.3.4.2. Les modules optionnels**

MoReq2 comprend également pas moins de 13 modules optionnels, traitant de fonctionnalités aussi variées que la gestion des documents physiques, les marquages de sécurité nationale, ou l'intégration avec des systèmes de gestion de contenu. Traitant par exemple :

1. Gestion des dossiers et documents physiques
2. Disposition des documents physiques
3. Gestion documentaire et travail collaboratif
4. Intégration avec les systèmes de gestion de contenu (CMS)
5. Signatures électroniques et Chiffrement

6. Gestion des droits numériques (DRM)
7. Systèmes distribués
8. Travail hors ligne et à distance.
9. Intégration de la télécopie (Fax)
10. Catégories de sécurité. ( Fresko, M,2008)

#### **2.2.2.3.4.3. Le modèle de métadonnées :**

En réalité, une bonne gestion requiert bien plus de métadonnées qu'on ne pourrait le penser au premier abord, MoReq2 fournit une définition détaillée de Chaque élément de métadonnée au nombre de 158, ou 345 si l'on compte les combinaisons entre éléments et entités est décrit en détail, avec ses règles d'usage, ses sources, etc. Ce modèle, conçu pour être conforme à la norme ISO sur les métadonnées de gestion des documents, ne sera généralement pas nécessaire pour la majorité des utilisateurs en dehors des fournisseurs de logiciels. Il sert de base au modèle de métadonnées en XML. (Fresko, M,2008)

### **2.3. Digitalisation des archives administratives et médicales dans le secteur de la santé**

La digitalisation des archives médicales et administratives s'inscrit dans une définition large du terme « archives », qui englobe non seulement les documents papier ou anciens, mais aussi l'ensemble des données informatiques générées par les systèmes d'information sanitaire. Ainsi, tout le patrimoine informationnel d'une organisation quel que soit son support constitue des archives dès sa création. Dans ce contexte, la digitalisation représente un levier stratégique de modernisation, en permettant une gestion plus rationnelle, sécurisée et efficiente de l'information.

Dans le secteur de la santé, cette transformation numérique a été fortement encouragée depuis les années 2000, notamment à travers des plans de modernisation successifs comme le programme Hôpital Numérique. Elle est aujourd'hui essentielle pour garantir la traçabilité des actes médicaux, le respect des obligations légales, ainsi que la fiabilité et la continuité des soins. Toutefois, cette transition s'accompagne de risques majeurs, notamment :

- des risques organisationnels liés à la surcharge et à la mauvaise gestion documentaire ;
- des risques juridiques, en raison de la vulnérabilité des données numériques à la falsification ou à la perte ;

- des risques techniques, dus à l'obsolescence rapide des formats et des supports numériques. (Banat-Berger, F., et Meissonnier, A,2015)

### **2.3.1. Les Enjeux de la Digitalisation des Archives Administratives et Médicales dans le Secteur de la Santé**

La digitalisation des archives médicales et administratives répond à des enjeux majeurs dans la transformation des systèmes de santé, notamment en matière de gestion de l'information, de performance organisationnelle et de respect des normes de sécurité et de confidentialité.

- Amélioration de l'accès à l'information médicale : la numérisation permet un accès rapide, centralisé et sécurisé aux dossiers patients, réduisant les délais de traitement et facilitant la coordination des soins entre les professionnels de santé. Cela contribue à une meilleure qualité des soins et à une diminution des erreurs médicales (AGS Archivage, 2023).
- Sécurisation et traçabilité des données sensibles : le respect des obligations légales (RGPD) et la sensibilité des données de santé imposent des exigences élevées. La digitalisation permet une traçabilité complète des actions sur les documents, une gestion fine des droits d'accès et une meilleure protection contre les risques de perte ou de fuite d'informations (Gedly, 2023).
- Rationalisation des processus de gestion documentaire : l'automatisation des tâches liées à l'archivage (classement, recherche, conservation) améliore considérablement l'efficacité administrative. Les établissements peuvent ainsi libérer du temps et des ressources pour se concentrer sur le cœur de métier, à savoir le soin et l'accompagnement des patients.
- Réduction des coûts et des espaces physiques : en remplaçant les archives papier par des documents électroniques, les établissements réduisent les frais liés au stockage physique, à la maintenance des locaux d'archives et aux opérations manuelles de recherche ou de classement.
- Interopérabilité et pérennité des données : un enjeu critique reste la compatibilité entre les systèmes anciens et les solutions numériques récentes. La digitalisation des archives s'accompagne d'un besoin d'interopérabilité pour garantir une exploitation continue, évolutive et fiable de l'information sur le long terme (AGS Archivage, 2023 ; Gedly, 2023).

### **2.3.2. Les systèmes de Gestion Électronique des Documents (GED) utilisés dans le secteur de la santé**

La Gestion Électronique des Documents (GED) constitue un pilier essentiel dans la transformation numérique des établissements de santé. Face à la multiplication des informations médicales et administratives, l'utilisation de solutions GED devient incontournable pour assurer une gestion structurée, sécurisée et conforme aux exigences réglementaires. Elle permet notamment de centraliser l'ensemble des documents produits au sein des structures de soins : dossiers médicaux, prescriptions, résultats d'analyses, rapports d'hospitalisation, etc. tout en assurant leur accessibilité aux seuls professionnels habilités.

L'un des principaux apports de la GED dans le domaine médical est la centralisation des données et la possibilité d'un accès rapide et simultané aux informations essentielles, favorisant ainsi la continuité des soins et la coordination interprofessionnelle. Grâce à l'indexation et à l'automatisation des processus de classement et d'archivage, les risques de perte d'information, de doublons ou d'erreurs de manipulation sont considérablement réduits.

De plus, la traçabilité des accès et des modifications renforce la sécurité des données de santé et répond aux obligations légales en matière de confidentialité et d'intégrité des dossiers médicaux. L'automatisation des tâches administratives via une GED adaptée permet également de réduire la charge de travail du personnel, en libérant du temps pour des tâches à plus forte valeur ajoutée, notamment la relation patiente.

Enfin, l'adoption d'une GED contribue à l'optimisation des coûts de fonctionnement des structures médicales, en réduisant les dépenses liées au papier, à l'impression et au stockage physique, tout en renforçant la qualité globale du service rendu. ( Comparateur-GED.com,2025)

### **2.3.3. La Gestion Électronique des Documents (GED) dans le secteur médical**

Le secteur de la santé, incluant les hôpitaux, cliniques, laboratoires et fabricants de matériel médical, est confronté à une gestion massive de données sensibles, notamment les dossiers patients, les prescriptions, les résultats d'exams et la facturation. Pour garantir la qualité des soins, assurer la confidentialité des données et sécuriser les parcours de soin, l'implémentation d'un système de Gestion Électronique des Documents (GED) devient indispensable. Ce type de solution permet le traitement, le classement, l'archivage et la diffusion des documents de manière entièrement numérique.

Dans le domaine médical, la GED s'applique généralement à deux volets principaux :

- **Administratif** : La dématérialisation des processus de facturation permet une réduction des délais de remboursement et une meilleure traçabilité des opérations, avec un impact direct sur la performance organisationnelle.
- **Médical** : Elle concerne l'archivage des dossiers médicaux du patient, incluant les comptes rendus, imageries médicales (IRM, scanners), ordonnances et correspondances entre professionnels de santé. La GED assure ainsi une conservation structurée et sécurisée des données de santé, qu'elles soient d'origine papier ou numérique.

Certaines solutions GED sont également conçues pour les services de santé au travail, avec des fonctionnalités telles que :

- La centralisation des documents dans une arborescence prédéfinie.
- L'intégration de documents de différentes natures (documents papier scannés, fichiers numériques, pièces d'identité, groupe sanguin, etc.).
- L'historisation automatique des données médicales dans les dossiers patients.

Pour le patient, la GED contribue à fluidifier le parcours de soins grâce à un meilleur partage d'informations entre les acteurs du système de santé. Pour les structures de santé, elle permet de gagner en temps, d'optimiser les coûts de fonctionnement et d'assurer une consultation rapide et sécurisée des documents. (DIMO Dématérialisation,2025)

#### **2.3.4. Avantages d'une intégration de solution de GED dans le secteur Médical**

La Gestion Électronique des Documents (GED) est une technologie qui vise à améliorer les processus documentaires au sein des organisations. Dans le secteur de la santé, elle facilite la gestion, le stockage sécurisé, le classement, la recherche rapide et le partage des documents, contribuant ainsi à l'optimisation des processus liés aux dossiers médicaux et administratifs. Parmi les principaux avantages qu'elle offre dans ce domaine, on peut citer :

- Réduction des coûts d'impression, stockage et destruction des documents papier.
- Gain de temps et augmentation de la productivité grâce à un accès et une recherche efficace.
- Amélioration de la qualité et de la fiabilité des informations.

- Protection renforcée des données sensibles.
- Traçabilité améliorée des interventions sur les documents.
- Facilitation de la collaboration entre professionnels de santé.
- Conformité aux normes et réglementations spécifiques. (DIMO Dématérialisation,2025)

### **2.3.5. Exemples concrets de GED utilisées dans le secteur de la santé :**

#### **2.3.5.1. ELO ECM Suite :**

ELO ECM Suite est un logiciel complet de Gestion Électronique des Documents (GED) qui permet de centraliser, classer, partager et regrouper les données médicales, administratives et commerciales dans un système unique. Il respecte les exigences réglementaires en matière de dématérialisation, de sécurité et de conformité légale.

L'un des points forts de cette solution est l'intégration d'une composante de gestion de contenu d'entreprise (ECM), qui permet de traiter différents types de contenus : documents textuels, images, vidéos, données brutes, etc. Cela rend la gestion documentaire plus souple et plus complète, quel que soit le format de l'information.

En milieu hospitalier, ELO facilite la dématérialisation des dossiers médicaux, l'automatisation des workflows (processus administratifs et médicaux), ainsi que l'archivage sécurisé des données sensibles. Grâce à cette solution, la collaboration entre services et avec les patients est fluidifiée, tout en assurant une traçabilité optimale et un gain de temps considérable dans le traitement des documents. (ELO Digital Office ,2024)

#### **2.3.5.1.1. Exemples d'hôpitaux et d'organisations médicales ayant adopté la solution ELO ECM Suite :**

1. **Le Centro Hospitalar Universitário Lisboa Norte (CHULN) de Lisbonne** qui compose de deux hôpitaux publics et emploie plus de 6000 personnes, a adopté ELO ECM Suite pour gérer un nombre important de dossiers cliniques accumulés au fil des années. L'archive ELO est une plateforme de dématérialisation centrale et permet de réduire considérablement les temps de recherche. Par ailleurs, le personnel de la clinique peut accéder aux dossiers médicaux, dans tous les services.

## **2. Le Centro Terapia Riabilitativa (C. T. R)**

Le Centro Terapia Riabilitativa est une polyclinique privée fait partie des centres de réhabilitation les plus reconnus dans la région Emilie-Romagne (Italie). Cette transition a permis l'introduction du dossier médical électronique et la dématérialisation complète des processus administratifs. L'utilisation de la solution ELO a non seulement amélioré l'organisation interne, mais également renforcé la qualité du service offert aux patients. À titre d'exemple, les clubs sportifs dont les athlètes sont suivis par la clinique peuvent désormais accéder directement et de manière sécurisée aux dossiers médicaux via la plateforme, favorisant ainsi un meilleur suivi et une prise en charge plus rapide. (ELO Digital Office,2024)

### **2.3.5.2. M-Files :**

M-Files est une solution de gestion électronique de documents (GED) entièrement paramétrable et interopérable avec les différentes applications du système d'information hospitalier (SIH). Ces dernières années, les établissements de santé sont confrontés à une croissance exponentielle du volume d'informations, rendant leur organisation et leur exploitation de plus en plus complexes.

La mise en place de M-Files répond à un besoin crucial de partage transversal de l'information entre les services médicaux et administratifs. Grâce à un système de coffres numériques pré-paramétrés, la solution permet de suivre des projets comme « Hôpital Numérique », de structurer les documents papiers et numériques, et d'assurer une meilleure gestion documentaire au quotidien.

De manière plus globale, M-Files se positionne comme un outil collaboratif stratégique, permettant de soutenir le projet d'établissement sans se substituer aux applications métier spécifiques (gestion administrative du patient, dossier médical, gestion de stock, etc.). Elle vient ainsi renforcer la cohérence globale du système d'information hospitalier. (GED.fr. (s.d.)

#### **2.3.5.2.1. Exemples d'hôpitaux et d'organisations médicales ayant adopté la solution :**

##### **1. Manzil Healthcare Service :**

Manzil Healthcare Services est un service autonome de soins de santé à domicile et de gestion des maladies, actif aux Émirats arabes unis, au Koweït et au Qatar. Il propose des soins

spécialisés à des patients pédiatriques et adultes, souvent dans des environnements où l'accès aux infrastructures numériques est limité.

Face à la nature mobile de ses activités, Manzil a souligné la nécessité de disposer d'un système de gestion documentaire performant, sécurisé et accessible à distance. Selon Al Quraishy, directeur général de la santé numérique et de l'innovation au sein de l'organisation, un système efficace de gestion de l'information est essentiel pour garantir la qualité des soins. Il explique que, les soignants passant la majeure partie de leur temps auprès des patients, ils avaient besoin d'une solution de gestion de contenu et d'archivage adaptée à leurs contraintes, intégrant l'utilisation de plusieurs supports (multimédia) et un accès à distance fiable.

Dans ce contexte, Manzil a déployé en 2017 la plateforme M-Files pour soutenir son système de gestion de l'information (MIMS), un système de dossiers médicaux électroniques. M-Files permet un accès rapide et sécurisé aux documents médicaux, y compris dans des zones à faible couverture réseau, tout en assurant la conformité aux normes internationales telles que JCIA et HIPAA, grâce à des fonctionnalités avancées de sécurité, de cryptage, de confidentialité et de gestion des accès. (M-Files. (s.d.)

En somme, l'introduction d'un logiciel de Gestion Électronique des Documents (GED) transforme en profondeur la gestion des archives administratives et médicales. Autrefois conservés sous format papier, ces documents étaient exposés à des risques de perte, d'erreur ou de délais prolongés dans leur transmission. Aujourd'hui, grâce aux fonctionnalités avancées des solutions GED, les informations sont accessibles en temps réel, précises et sécurisées, permettant ainsi aux professionnels de santé de prendre des décisions plus rapides et mieux éclairées.

La traçabilité des actes médicaux est également renforcée : chaque modification ou mise à jour d'un dossier est enregistrée automatiquement, assurant un suivi rigoureux et une meilleure protection des données sensibles. En facilitant la collaboration entre les équipes, en automatisant les processus, et en favorisant la continuité des soins, la digitalisation des archives s'impose comme une composante essentielle de la modernisation des systèmes de santé contemporains.

# **Chapitre 2**

**Contexte organisationnel et Cadre méthodologique**

## **Chapitre 2. Cadre méthodologique et contexte organisationnel**

Ce chapitre se concentre sur l'étude d'analyse de la plateforme de gestion des archives administratives et médicales du secteur de santé en Algérie, en particulier au niveau central et au niveau des établissements de santé. L'objectif est d'examiner comment la plateforme de gestion des archives administratives et médicales, utilisée et évaluée par ses différents utilisateurs

Dans la première section, nous commencerons par présenter le ministère de la santé en tant qu'établissements d'accueil de notre étude. Nous fournirons une introduction détaillée sur leurs rôles, leurs missions et leurs objectifs.

Dans la deuxième section, nous décrirons en détail la méthodologie de notre recherche. Nous expliquerons les différentes étapes suivies pour analyser l'utilisation de la plateforme de gestion des archives administratives et médicales au sein des établissements de santé. Nous présenterons les méthodes utilisées pour collecter les données, y compris des entretiens avec des cadres du ministère de la santé

## **1. Contexte organisationnel**

### **1.1.La présentation du lieu du stage :**

Le ministère de la Santé, de la population et de la réforme hospitalière constitue l'autorité centrale en matière de santé publique en Algérie. En tant que département gouvernemental, il est chargé de proposer, de mettre en œuvre et de suivre la politique nationale dans les domaines de la santé publique, de la population et de la réforme hospitalière. Il veille à l'organisation et au bon fonctionnement des établissements sanitaires, tout en assurant la régulation et l'amélioration continue du système national de santé, dans l'objectif de répondre efficacement aux besoins sanitaires de la population et de soutenir le développement social du pays.

Conformément au décret exécutif n°11-379 du 21 novembre 2011, le ministère assure des fonctions essentielles de planification stratégique, de régulation, de normalisation et de coordination intersectorielle à l'échelle nationale. Il élabore et met en œuvre des programmes de prévention, de protection sanitaire et de lutte contre les maladies transmissibles et non transmissibles. Par ailleurs, il est garant de la qualité des soins, du respect de l'éthique médicale et de la bonne organisation des structures hospitalières, qu'elles soient publiques ou privées. Cette structuration en fait un acteur stratégique dans la modernisation du secteur de la santé en Algérie, notamment dans le cadre des initiatives de digitalisation et de réforme hospitalière. (Journal officiel de la République Algérienne, 2011)

### **1.2.L'Organigramme de ministère de la Santé**

Le ministère de la Santé, de la Population et de la Réforme Hospitalière est dirigé par un ministre nommé par le Président de la République. L'organisation de son administration centrale repose sur plusieurs directions générales spécialisées, parmi lesquelles figurent : la Direction générale de la prévention et de la promotion de la santé, la Direction générale des services de la santé et de la réforme hospitalière, la Direction générale de la pharmacie et des équipements de santé, ainsi que la Direction de la population. S'y ajoutent la Direction des études et de la planification, la Direction de la réglementation, du contentieux et de la coopération, la Direction des ressources humaines, la Direction de la formation, et la Direction des finances et des moyens. Enfin, la Direction des systèmes d'information et de l'informatique occupe une place stratégique dans le pilotage de la transformation numérique du secteur.

L'ensemble de ces structures est appuyé par des sous-directions et des unités techniques qui assurent le développement, la mise en œuvre et le suivi des politiques sectorielles. Cette

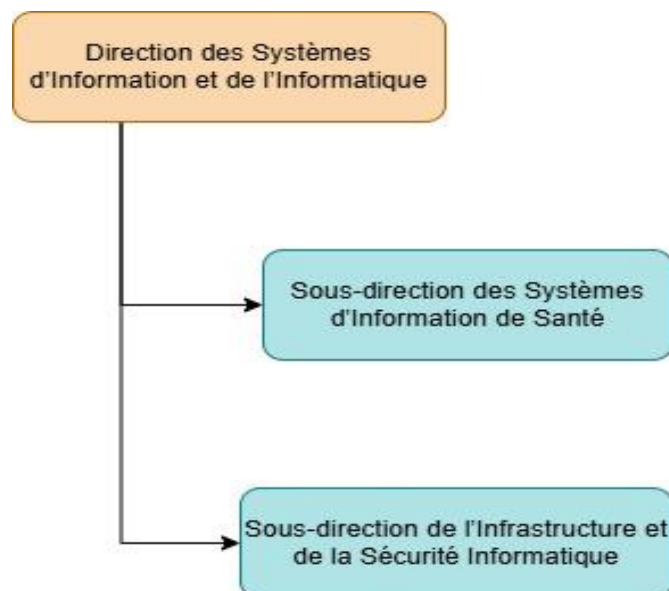


- De valider les plans directeurs du système d'information de la santé ;
- D'initier et de participer à l'élaboration des procédures relatives à l'échange et à la protection des données et informations ;
- De coordonner et de veiller à la cohérence des différents sous-systèmes d'information de la santé en relation avec le système national d'information ;
- D'œuvrer à la généralisation de l'utilisation des technologies d'information et de communication ;
- De développer le réseau informatique du secteur et d'en garantir la sécurité ;
- D'opérer des choix de solutions informatiques nécessaires au secteur.

Possède deux sous-directions :

1. La sous-direction de l'organisation et du système d'information
2. La sous-direction des réseaux informatiques. (Journal officiel de la République Algérienne, 2011).

**Figure 9:** l'organigramme de DSII



**Source :** élaboré par nos soins, à l'aide du logiciel diagrams.net.

#### **1.4. Les Plateformes Numérique de ministère de la santé :**

Le ministère de la Santé, dont l'objectif principal est la numérisation du secteur de la santé, a développé plus de 30 plateformes numériques, elles étaient préparées par les ingénieurs du secteur. La direction générale de ministère possède plusieurs sous-direction, chacune direction impliquée dans la réalisation et au développement de plateformes, selon la répartition suivante :

➤ **Direction Générale des Services de Santé et de la réforme hospitalière**

1. Une plateforme numérique pour les maladies rares
2. Une plateforme dédiée aux malades phénylcétonurie et la gestion de stock nutritionnel,
3. Une plateforme dédiée aux malades pour la gestion de stock des implants cochléaires,
4. Digitaliser la gestion des rendez-vous médicaux spécialisés à distance

➤ **Direction Générale de la Prévention et de la promotion de la santé**

1. Plateforme numérique d'alertes épidémiologiques et de santé
2. Plateforme numérique de la santé scolaire
3. Plateforme numérique de suivi de la chaîne de froid des vaccins
4. Plateforme numérique de suivi du programme élargi de vaccination

➤ **Direction Générale de la Pharmacie et des Equipements de santé**

1. Plateforme numérique de gestion du processus d'installation et d'ouverture des pharmacies privées,
2. Plateforme numérique de suivi de la gestion des ventes et des stocks de médicaments et fournitures médicales

➤ **Direction de la Formation**

1. Plateforme de confirmation d'inscription pour les nouveaux bacheliers au niveau des Instituts Nationaux de Formation Supérieure Paramédicale et des Instituts Nationaux de Formation Supérieure des Sage-Femmes orientées à travers la plateforme Progrès

2. La plateforme numérique d'enseignement et de progression pédagogique,
3. Plateformes d'inscription à distance pour l'admission aux postes paramédicaux, ainsi que l'admission aux postes de l'École Nationale de management en santé.

➤ **Direction des Etudes et de la Planification**

1. Plateforme numérique actualisée des statistiques de santé, version web

➤ **La direction des systèmes d'information et de l'informatique**

1. La plateforme de gestion des archives administratives et médicales au niveau central et au niveau des établissements de santé
2. La plateforme numérique de gestion du courrier administratif et médical au niveau central et au niveau de tous les établissements de santé

➤ **Etablissement de santé**

1. Plateforme numérique de mise en œuvre et de suivi du dossier médicale de malade (DEM) au niveau des établissements de santé,
2. Plateforme numérique de gestion et d'organisation des Urgences et des salles d'attente des malades. ( Rapport d'activités de DSII,2024)

**Les autres plates formes :**

1. La plateforme numérique pour déterminer les structures de santé ;
2. Numérisation du consommable médicale et paramédicale utilisés pour la prévention du Covid -19 ;
3. La plateforme numérique pour la gestion des stocks d'oxygène au niveau des établissements de santé ;
4. La plateforme numérique pour la gestion des patients du Covid-19
5. La plateforme numérique de la vaccination contre le Covid 19
6. , la plateforme numérique des maladies à déclaration obligatoire.
7. La plateforme numérique des patients des maladies sanguines
8. La plateforme numérique de vaccination des nouveaux nés
9. La plateforme numérique de gestion des pharmacies hospitalières
10. La plateforme numérique de gestion des médecins libéraux et des cliniques privées

11. La plateforme numérique de gestion de la santé maternelle et infantile
12. La plateforme numérique de suivi des projets en santé
13. La plateforme numérique pour les patients cardiaques
14. La plateforme numérique d'envenimation scorpionic
15. La plateforme budgétaire numérique
16. La plateforme numérique de détection et de suivi des malades du Sida
17. Plateforme numérique pour les patients diabétiques
18. La plateforme numérique du registre de l'insuffisance rénale
19. La plateforme numérique du système de santé algérien sis-dz

**Source** : documents internes de DSII

## **2. Cadre méthodologique**

### **2.1. Le choix du sujet**

La transformation digitale et la gestion de l'information représentent aujourd'hui deux axes stratégiques et complémentaires qui soutiennent la performance organisationnelle, notamment dans les secteurs sensibles comme celui de la santé. La numérisation des archives administratives et médicales, à travers des plateformes innovantes, s'inscrit dans cette dynamique de modernisation, en apportant à la fois efficacité, traçabilité, et sécurisation des données. Dans un contexte marqué par l'émergence des technologies telles que l'intelligence artificielle, le cloud computing ou encore la blockchain, le secteur de la santé en Algérie est appelé à revoir ses pratiques et ses processus de gestion documentaire pour garantir une meilleure qualité de service, une transparence accrue et une gouvernance plus agile. Cette transformation s'avère être un vecteur clé de création de valeur et un pilier essentiel de la durabilité du système de santé.

### **2.2. La position épistémologique et méthode de recherche**

#### **2.2.1. La position épistémologique**

La position épistémologique désigne le cadre de croyances fondamentales qui guide le chercheur dans sa compréhension de la connaissance, de la réalité et des méthodes d'investigation. Selon Guba et Lincoln (1994), elle repose sur trois questions centrales : ontologique (quelle est la nature de la réalité ?), épistémologique (quel est le rapport entre le chercheur et ce qu'il étudie ?), et méthodologique (comment obtenir des connaissances valides ?). Ces questions définissent les paradigmes de recherche, tels que le positivisme, l'interprétativiste et le constructivisme, chacun impliquant des postulats distincts (Guba et Lincoln, 1994, p. 105). Par exemple, le positivisme suppose une réalité objective et mesurable, tandis que le constructivisme postule une réalité multiple, construite socialement (Guba et Lincoln, 1994, p. 109-110).

Le choix d'une position épistémologique influence directement la méthodologie. Un chercheur positiviste privilégiera des méthodes quantitatives et expérimentales pour vérifier des hypothèses, alors qu'un constructiviste optera pour des approches qualitatives et herméneutiques afin d'explorer les significations subjectives (Guba et Lincoln, 1994, p. 108). Cette distinction souligne que la méthodologie n'est pas neutre, mais découle d'un système de croyances préalable. Par ailleurs, la théorie critique intègre une dimension transformative, où

la recherche vise à déconstruire les structures de pouvoir, reflétant une épistémologie transactionnelle et engagée (Guba et Lincoln, 1994, p. 110).

Enfin, la position épistémologique engage également des questions éthiques et déontologiques. Tandis que le positivisme valorise la neutralité, le constructivisme exige une réflexivité constante sur les biais du chercheur et des participants (Guba et Lincoln, 1994, p. 113). Ainsi, comme le résume Guba et Lincoln (1994), « les paradigmes sont des constructions humaines » (p. 108), et leur adoption dépend autant de la problématique que des convictions du chercheur. Une recherche rigoureuse exige donc une explicitation claire de ces fondements pour garantir la cohérence entre théorie, méthode et interprétation.

### **2.2.1.1. L'épistémologie utilisée :**

L'épistémologie adoptée dans cette étude est constructiviste. Cette approche postule que la réalité n'est pas une entité objective, mais une construction sociale et mentale, façonnée par les expériences et les interprétations des acteurs. Elle met en évidence le rôle actif du chercheur, qui, en tant que participant engagé, influence dialectiquement les résultats de la recherche.

(Guba et Lincoln, 1994)

Dans le contexte de cette recherche, cette posture permet de mieux comprendre comment les acteurs, tant au niveau central qu'au sein des établissements de santé, utilisent, évaluent et interagissent avec la plateforme de gestion des archives administratives et médicales mise en place par le ministère de la Santé

### **2.2.2. Méthode de recherche**

#### **2.2.2.1. Les méthodes utilisées dans le terrain d'enquête :**

Dans le but de répondre à notre problématique, nous avons adopté une méthode qualitative pour analyser la plateforme de gestion des archives administratives et médicales du secteur de la santé en Algérie. Les entretiens réalisés avec les différents utilisateurs internes et externes ont été enregistrés puis analysés à l'aide d'une méthode d'analyse de contenu. Cette démarche nous a permis de mieux comprendre l'utilisation actuelle de la plateforme et d'obtenir des informations précieuses sur les pratiques des acteurs impliqués dans la gestion des archives. Elle a également facilité l'évaluation de la manière dont la plateforme répond aux principes de la Gestion Électronique des Documents (GED).

### **2.2.2.2. L'étude qualitative :**

Pour effectuer un diagnostic de l'existant de la plateforme de gestion des archives administratives et médicales du secteur de santé en Algérie, nous avons effectué un guide d'entretien (Annexe 01) avec les responsables de ministère, qui se compose de « 4 » axes dans le but de collecter des informations pour comprendre la conception et les fonctionnalités de la plateforme de gestion des archives administratives et médicales au niveau central, et pour évaluer l'efficacité et comprendre les enjeux actuels de la plateforme, nous avons effectué un deuxième guide d'entretien (Annexe 02) s'adresse :

- aux utilisateurs internes du ministère de la Santé, qui utilisent la plateforme au niveau central;
- aux établissements de santé, qui utilisent la plateforme aux niveaux des établissements de santé, qui se compose de « 3 » axes dans le but de collecter des informations sur l'utilisation de la plateforme de gestion des archives administratives et médicales au sein de l'établissement de santé.

### **2.2.2.3. Le choix d'échantillon :**

Le choix de l'échantillon pour cette étude a été guidé par l'objectif d'obtenir des perspectives représentatives des cadres de ministère, et nous avons également fait appel à quelques responsables de différents établissements de santé. Ce groupe des responsables a été considéré comme étant pertinent pour notre projet, car il représente une cible clé pour notre solution numérique de gestion des archives administratives et médicales au niveau central et au niveau des établissements de santé. Nous avons aussi jugé utile de choisir des personnes avec des profils différents afin de toucher l'ensemble des catégories qui ont participé au développement de la plateforme dans le lieu de notre stage, ce qui nous permettrait d'avoir des réponses pertinentes.

En matière de choix de nos interlocuteurs, on a utilisé une méthode d'échantillonnage à choix raisonné, selon Thiétart, al (2014) cette méthode reposant sur le jugement du chercheur dans la sélection des interviewés.

Le choix des personnes à interroger se base sur leurs expériences ainsi que leurs connaissances et contributions dans le secteur de la santé et la gestion des archives administratives et médicales.

### 2.2.2.4. La population interviewée

Notre recherche consiste à analyser la plateforme de gestion des archives administratives et médicales du secteur de santé en Algérie

De ce fait, les personnes choisissent à interroger, et qui composent notre échantillon au niveau de ministère sont : archiviste, informaticien, directeur de DSII

Et au niveau des établissements de santé nous avons fait des entretiens avec les responsables des hôpitaux qui sont : Ingénieur en informatique, au niveau de EPH wilaya de souk Ahras et ingénieur en informatique au niveau de DSP Tissemsilt

Les tableaux ci-dessous (tableau n°03) et (tableau n°04) regroupent les personnes interrogées :

**Tableau 3:** liste des interviewés, les cadres de DSII

Interviewé	Postes occupés	Date et durée des entretiens
I01	Directeur de DSII	Réalisé le : 20 /04 /2025 Durée : 45m
I02	Ingénieur en informatique	Réalisé le : 17/04/2025 Durée : 1h
I03	Documentaliste-Archiviste	Réalisé le : 15/04/2025 Durée : 1h

**Source :** élaboré par nos soins

**Tableau 4:** liste des interviewés, les utilisateurs internes et externes de la plateforme

Interviewé	Wilaya	Postes occupés	Date et durée des entretiens
I01	Algérie	Archiviste au niveau de ministre de sante	Réalisé le : 04/05/2025 Durée : 55 m
I02	Tissemsilt	Ingénieur en informatique au niveau de DSP	Réalisé le : 07/05/2025 Durée : 30 m
I03	souk Ahras	Ingénieur assistant niveau 1 en informatique, au niveau de EPH	Réalisé le : 11/05/2025 Durée : 45m

**Source :** élaboré par nos soins

### **2.3.Méthode de collecte des données :**

Dans le cadre de notre étude, nous avons utilisé diverses techniques afin de garantir la fiabilité des informations recueillies :

#### **2.3.1. La recherche documentaire :**

Nous avons commencé la collecte de données en rassemblant différents documents internes de la DSII tels que les rapports, afin de récolter les informations, et pour être le plus fonctionnel possible, nous avons effectué des brainstormings au niveau de Direction des Systèmes d'Information et de l'Informatique qui nous a fourni divers documents internes, ce qui nous a permis de comprendre parfaitement le fonctionnement de la plateforme lieu de notre stage.

#### **2.3.2. Observation :**

L'observation est une technique que nous avons déployée lors de notre stage au sein de DSII afin d'enrichir les données collectées et pour bien comprendre le fonctionnement de processus de gestion des archives. Ceci est très utile pour avoir des informations sur la plateforme utilisée et l'usage des bonnes pratiques de gestion des archives, nous avons également observé les équipements déployés et le fonctionnement de la plateforme.

#### **2.3.3. Entretiens :**

La principale source de collecte de données dans notre étude ces les entretiens avec les dirigeants des organisations étudiées. Dans notre travail, les données ont été recueillies par le biais d'une série d'entretiens semi-directifs. Nous avons utilisé les entretiens semi-structurés car ils fournissent des données approfondies et les questions permettent aux répondants de parler librement de leurs expériences. De plus, Ce type d'entretien offre également aux enquêteurs sur la base des réponses des enquêtés, à poser des questions autres que celles prédéfinies dans le guide d'entretien. Nous avons utilisé un guide pour poser des questions.

- **Collecte des données du guide d'entretien :**

- 1. Le guide d'entretien des responsables de ministère**

La collecte s'est déroulée du 7 Avril au 23 Avril 2025. Les entretiens ont été réalisés en présentiel, dans le cadre de notre stage au sein de la DSII, au niveau du ministère de la Santé.

Les entretiens ont duré entre 45 minutes à voire une heure.

## **2. Le guide d'entretien des utilisateurs**

La collecte des données s'est déroulée du 27 Avril au 4 mai 2025. Nous avons réalisé les entretiens par google Meet et par appels téléphoniques, avec un enregistrement téléphonique grâce à un smartphone. La raison pour laquelle j'ai choisi de réaliser mes entrevues en ligne plutôt qu'en présentiel, en raison de l'éloignement géographique des établissements hospitaliers ayant commencé à utiliser la plateforme, situés principalement dans les wilayas de Souk Ahras, Tébessa et Tissemsilt. La tenue d'entretiens en ligne s'est imposée comme une solution pratique, efficace et respectueuse des contraintes logistiques. Cette décision a été prise avec soin et prudence, afin de garantir la qualité des échanges tout en respectant les disponibilités des interlocuteurs. Les entretiens ont duré entre 30 et 45 minutes chacun.

- **Le guide d'entretien :**

Le guide d'entretien utilisé dans le cadre de l'élaboration de notre travail de recherche au ministère de la Santé permet de faire un diagnostic de l'existant et de comprendre les fonctionnalités de la plateforme développée par la DSII. Il comprend également les différentes étapes du processus de gestion électronique des documents (GED), Le guide a été conçu pour garantir une approche systématique et structurée des entretiens avec les cadres des différents départements du ministère. Ce guide a également servi à explorer dans quelle mesure la plateforme répond aux principes de la Gestion Électronique des Documents (GED).

Les étapes du processus de gestion électronique des documents (GED) incluses dans le guide d'entretien sont données comme suit : l'acquisition des document archives, indexation et Classification des document archives, le stockage des document archives, la distribution des document archives et l'utilisation des document archives.

Le deuxième guide d'entretien utilisé dans notre travail de recherche, destiné aux utilisateurs de la plateforme de gestion des archives administratives et médicales, avait pour objectif d'évaluer l'efficacité des fonctionnalités offertes par cette plateforme. Son utilisation nous a permis de recueillir des informations précieuses sur la manière dont les différents utilisateurs internes et externes perçoivent, utilisent et évaluent la plateforme.

### **1. Le guide d'entretien destiné aux responsables de la direction des Systèmes d'Information et de l'Informatique (DSII) est basé sur les axes suivants :**

**Axe 1 : Présentation générale de la plateforme :** comprendre l'origine, le rôle, les objectifs, les acteurs impliqués, les fonctionnalités principales et les utilisateurs clés de la solution mise en place par le ministère.

**Axe 2 : conception de la plateforme :** comprendre les choix d'infrastructure, les technologies utilisées, les intégrations avec d'autres systèmes et les normes suivies pour assurer l'interopérabilité, la sécurité et la fiabilité de la solution.

**Axe 3 : Fonctionnalités de la plateforme :** comprendre les principales fonctionnalités de la plateforme, selon les étapes du processus de Gestion Electronique des Documents (GED) :

- Acquisition « Identifier et capturer l'archive » : comprendre comment le ministère utilise la plateforme pour identifier, numériser et intégrer les archives dans le système.
- Indexation « Organiser l'archive » : comprendre comment les archives numériques sont classées et organisées dans la plateforme.
- Stockage « Conserver l'archive » : comprendre comment la plateforme stocke les archives dans des formats numériques et les avantages de cette méthode par rapport aux formats physique.
- Diffusion « Partager l'archives » : comprendre comment la plateforme permet de partager les archives numériques avec les employés et les parties prenantes, et comment il mesure l'efficacité de cette diffusion.
- Surveiller et mettre à jour l'archives : comprendre comment la plateforme surveille et met à jour les archives stockées et sécuriser tout au long de leur cycle de vie.

**Axe 4 : évolutivité et perspectives d'amélioration de la plateforme :** comprendre les avantages et points forts, les défis rencontrés, les limites éventuelles et les pistes de développement pour renforcer l'efficacité de la gestion des archives administratives et médicales dans le secteur de la santé en Algérie.

## **2. Le guide d'entretien destiné aux utilisateurs internes et externes de la plateforme est basé sur les axes suivants :**

**Axe1 : Accès et utilisation de la plateforme :** comprendre depuis quand et à quelle fréquence les utilisateurs accèdent à la plateforme, évaluer la facilité d'accès et identifier les dispositifs de formation ou d'assistance mis en place pour accompagner les utilisateurs.

**Axe 2 : Fonctionnalités utilisées :** Comprendre quelles fonctionnalités sont réellement utilisées, si elles répondent aux besoins des utilisateurs, et identifier les difficultés techniques rencontrées dans leur utilisation quotidienne.

**Axe 3 : Efficacité de la plateforme :** Évaluer l'impact de la plateforme sur la gestion des archives, identifier les problèmes techniques rencontrés, et recueillir l'avis des utilisateurs sur son efficacité, ses avantages et ses limites.

#### **2.4.L'analyse de donnée :**

Dans le cadre de cette étude, l'analyse des données qualitatives issues des entretiens a été réalisée à l'aide du logiciel NVivo, un outil de Computer Assisted Qualitative Data Analysis (CAQDAS) couramment utilisé en recherche en sciences sociales et en management. Ce logiciel permet d'organiser, coder et interpréter des données textuelles complexes. Nous avons adopté une analyse thématique de contenu, appuyée par trois approches complémentaires : l'approche lexicale, l'approche linguistique et l'approche thématique. Cette combinaison méthodologique a permis de faire émerger de manière rigoureuse les principales tendances, récurrences et divergences dans les discours des participants, tout en assurant une interprétation approfondie des perceptions relatives à l'usage de la plateforme G.ARCHIVES dans le secteur de la santé .

# **Chapitre 3**

## **Résultats et discussions**

### **Chapitre 3 . Résultats et discussions**

Ce troisième chapitre a pour objectif de présenter et d'analyser les principaux résultats issus de notre démarche méthodologique portant sur l'étude de la plateforme de gestion des archives administratives et médicales dans le secteur de la santé en Algérie. Dans un premier temps, nous exposerons de manière synthétique les résultats des deux enquêtes qualitatives. Dans un second temps, nous proposerons une discussion critique de l'ensemble des résultats.

## **1. Présentation des résultats de l'étude qualitative**

Cette partie est consacrée à la présentation des résultats de notre étude. Dans un premier temps, nous analysons les réponses des professionnels issus de la Direction des Systèmes d'Information et d'Informatisation (DSII), en les structurant selon les grands axes du premier guide d'entretien. Dans un second temps, nous présentons les résultats issus de l'analyse des réponses des utilisateurs internes et externes à la plateforme, collectées à l'aide du second guide. Ces réponses ont ensuite été examinées à l'aide du logiciel NVivo.

### **1.1. Présentation des résultats des entretiens réalisés auprès des cadres de la DSII :**

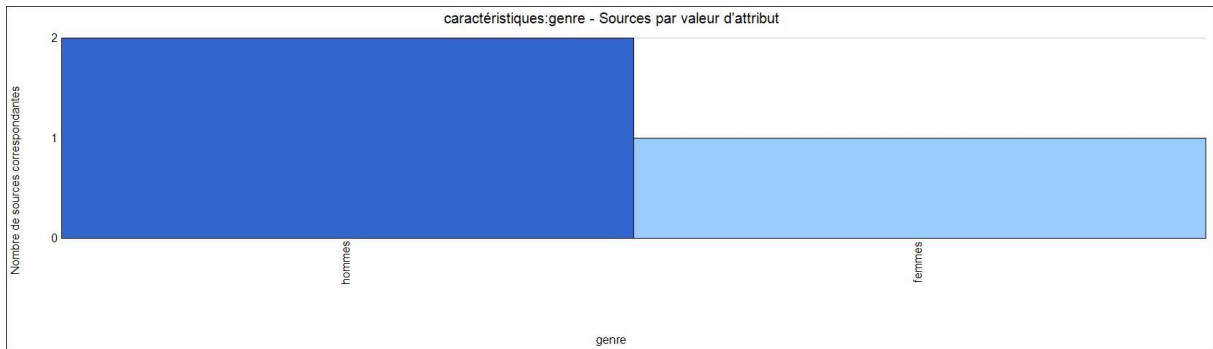
Dans cette partie, nous présentons les résultats obtenus à partir du premier guide d'entretien, mené auprès des cadres de la direction des Systèmes d'Information et informatique (DSII). L'analyse a été structurée selon les axes thématiques définis dans notre grille d'analyse (Annexe 1). Elle couvre : une présentation générale de la plateforme, sa conception technique, l'analyse des fonctionnalités selon les étapes du processus de Gestion Électronique des Documents (GED), et les perspectives d'évolutivité du système.

Pour le traitement et l'interprétation des données recueillies, nous avons eu recours à une analyse qualitative assistée par le logiciel NVivo. Ce dernier a permis d'identifier, de coder et de structurer les réponses en lien avec chaque sous-thème, notamment les six étapes clés du processus GED : l'identification et la capture, l'organisation, le stockage, le partage, l'utilisation, ainsi que la surveillance et la mise à jour des archives.

#### **1.1.1. L'échantillon :**

L'échantillon retenu pour ce premier guide d'entretien a été constitué selon une méthode d'échantillonnage raisonné, en ciblant des responsables directement impliqués dans la conception, le développement et l'exploitation de la plateforme. Comme le montre la figure ci-dessus issue de NVivo (Figure10), cet échantillon se compose de deux hommes et d'une femme, soit un total de trois personnes interrogées.

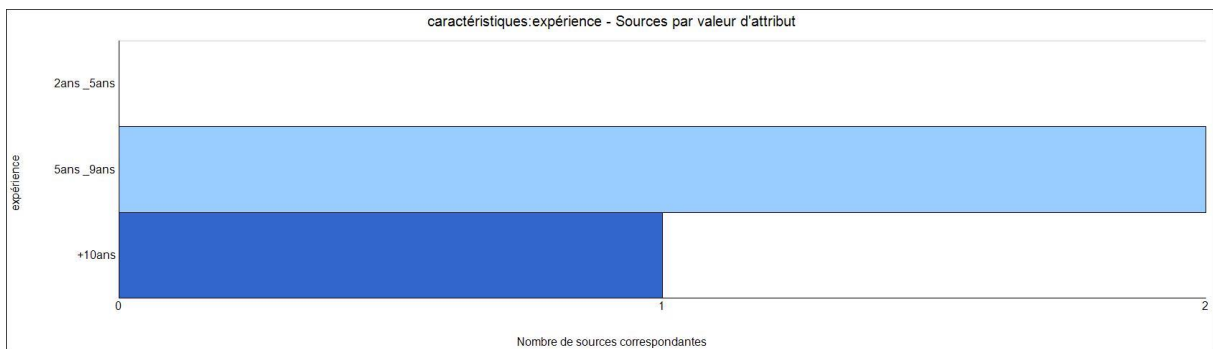
**Figure 10:**caractéristiques des cadres de DSII : genre



**Source :** résultats du logiciel NVIVO

En ce qui concerne l'expérience, la figure n°11 révèle que la majorité des experts consultés possèdent entre 5 et 9 ans d'expérience, tandis qu'un seul expert dispose de plus de 10 ans. Aucun expert ne présente une expérience comprise entre 2 et 5 ans. Cette répartition témoigne du haut niveau de compétence des participants, garantissant ainsi la rigueur, la précision et la fiabilité des résultats obtenus dans le cadre de cette étude.

**Figure 11:**caractéristiques des cadres de DSII : expérience



**Source :** résultats du logiciel NVIVO

### 1.1.2. Analyse lexicale :

Grâce à l'approche lexicale fondée sur les statistiques de fréquence et la similarité entre les mots utilisés, le logiciel NVivo a permis d'identifier les termes les plus fréquemment mentionnés dans les discours des répondants. L'analyse a porté sur 100 mots d'au moins quatre lettres, parmi lesquels 20 ont été retenus pour leur pertinence par rapport à l'objet de l'étude

(voir tableau n°05). Les résultats révèlent une forte récurrence de termes clés liés à la gestion des archives et à la digitalisation dans le secteur de la santé. Le mot « archives » a été mentionné 156 fois, suivi de « plateforme » (128 fois), « documents » (89 fois), « gestion » (65 fois) et « ministère » (39 fois). D'autres termes essentiels comme « santé », « administratives », « médicales », « données », « numériques » et « systèmes » apparaissent également dans les occurrences significatives, soulignant l'intérêt des répondants pour les concepts clés liés à la gestion électronique des documents dans le domaine de la santé. Ces fréquences témoignent de l'importance accordée par les participants aux concepts centraux de la recherche, en particulier ceux liés à la gestion électronique des documents, à la structuration des plateformes digitales et à leur lien avec l'administration publique.

**Tableau 5:** fréquences des mots de Guide d'entretien des cadres de DSII

	Mot	Longueur	Nombre
1	archives	8	156
2	plateforme	10	128
3	documents	9	89
4	gestion	7	65
5	ministère	9	39
6	médicales	9	38
7	santé	5	38
8	administratives	15	36
9	données	7	35
10	numériques	10	32
11	systèmes	8	32
12	recherche	9	28
13	sécurité	8	27
14	utilisateurs	12	27
15	système	7	26
16	stockage	8	23
17	fonctionnalités	15	21
18	établissements	14	21
19	accès	5	20
20	étape	5	18

**Source :** élaboré par nos soins à partir des résultats du logiciel NVivo.



sources internes, notamment entre le directeur de la DSII et l'archiviste ( $r = 0,978$ ), entre l'informaticien et le directeur DSII ( $r = 0,966$ ), ainsi qu'entre l'informaticien et l'archiviste ( $r = 0,962$ ). Ces valeurs, très proches de 1, traduisent une grande cohérence dans les propos recueillis, suggérant que les différents cadres de DSII partagent des points de vue très proches sur les thématiques abordées.

**Tableau 6:** coefficient de Corrélation de Guide d'entretien des cadres de DSII

Source A	Source B	Coefficient de corrélation de Pearson
Directeur DSII	Archiviste	0,978995
Informaticien	Directeur DSII	0,966404
Informaticien	Archiviste	0,962538

**Source :** élaboré par nos soins à partir des résultats du logiciel NVivo.

#### 1.1.4. L'analyse thématique :

Cette approche analytique repose sur une structuration thématique fondée sur les quatre axes du guide d'entretien adressé aux cadres de la DSII du Ministère de la Santé. Ces axes couvrent : la présentation générale de la plateforme, la conception technique, les fonctionnalités selon les six étapes du processus de Gestion Électronique des Documents (identifier, organiser, stocker, partager, utiliser et surveiller/mettre à jour les archives), et l'évolutivité et les perspectives d'amélioration de la plateforme.

Les réponses des experts ont été codées en fonction des idées principales évoquées dans chaque axe. Les premières questions ont permis de recueillir des éléments sur le contexte général et l'organisation de la plateforme G. ARCHIVES. Le deuxième axe a fait émerger des données liées à l'architecture technique, aux contraintes numériques, et aux outils mobilisés.

L'axe 3 a été analysé selon les six étapes du processus GED, permettant d'examiner la couverture fonctionnelle effective de la plateforme. Quant à l'axe 4, il a permis d'identifier les limites actuelles du système, ainsi que les propositions d'amélioration envisagées par les acteurs interrogés. Le pourcentage de couverture a été calculé pour chaque axe, afin de mesurer le degré d'implication et de contribution de chaque expert. Ces résultats sont complétés par une matrice

d'analyse croisée, permettant de mettre en lumière les convergences, les complémentarités ou les divergences de points de vue entre les intervenants.

### 1.1.4.1. Pourcentage de couverture :

Le pourcentage de couverture pour chaque expert est présenté dans le tableau n°07. Ce pourcentage correspond à la proportion des mots consacrés à un axe spécifique par rapport au nombre total de mots prononcés par la même source, multiplié par 100. Les résultats révèlent que l'Axe 3 (fonctionnalités de la plateforme selon le processus GED) est celui sur lequel les trois experts se sont le plus exprimés : 38,40 % pour le directeur de la DSII, 45,70 % pour l'informaticien, et 35,53 % pour l'archiviste. Les Axes 1 et 2 présentent des taux de couverture nettement plus faibles, tandis que l'Axe 4 (perspectives et recommandations) enregistre une contribution plus modérée mais notable, notamment chez l'informaticien (13,17 %) et l'archiviste (13,67 %). Ces données mettent en évidence l'intérêt prioritaire des experts pour les aspects opérationnels et techniques de la gestion électronique des documents.

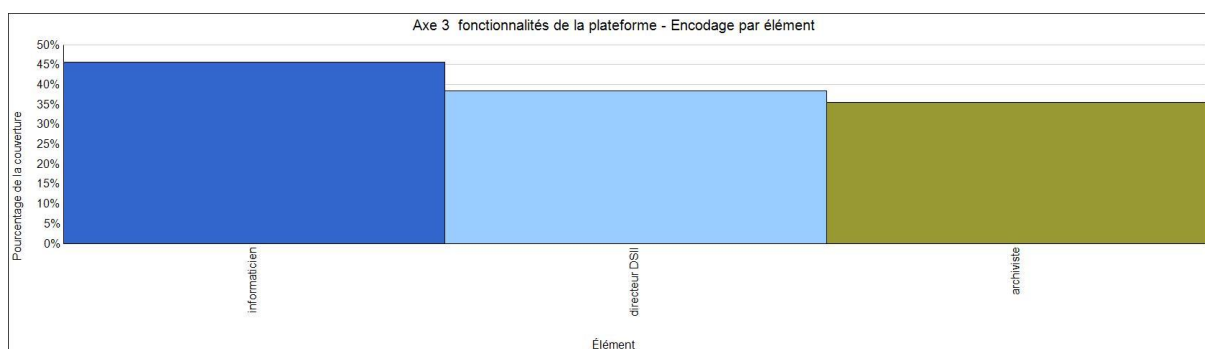
**Tableau 7:** Pourcentage de couverture de Guide d'entretien des cadres de DSII

	Axe01	Axe02	Axe03	Axe04
Directeur de DSII	10 ,83%	2 ,61%	38 ,40%	8 ,26%
Informaticien	9 ,91%	2 ,24%	45, 70%	13 ,17%
Archiviste	7 ,06%	1 ,66%	35, 53%	13, 67%

**Source :** élaboré par nos soins à partir des résultats du logiciel NVivo.

On peut observer que le pourcentage de couverture de l'axe 3 est le plus élevé chez l'informaticien (45,70 %), ce qui témoigne d'une connaissance approfondie et d'une forte implication de sa part sur cette thématique spécifique (voir figure n°13).

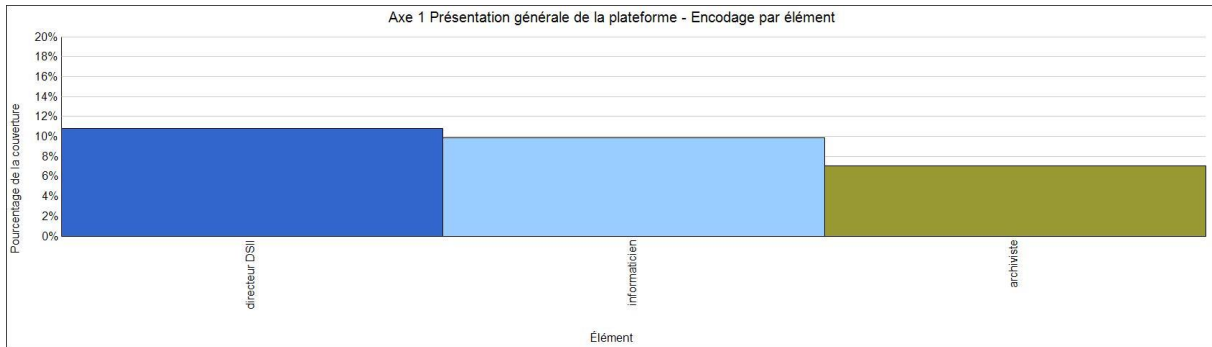
**Figure 13:** le pourcentage de couverture du troisième axe



**Source :** résultats du logiciel NVIVO

Concernant les autres axes, les pourcentages de couverture montrent que c'est le directeur de la DSII qui a le plus contribué au premier axe (10,83 %), suivi de l'informaticien (9,91 %) et de l'archiviste (7,06 %). Cette répartition suggère que le directeur dispose d'une vision stratégique plus affirmée du contexte général liés à la gestion des archives. (voir figure n°14).

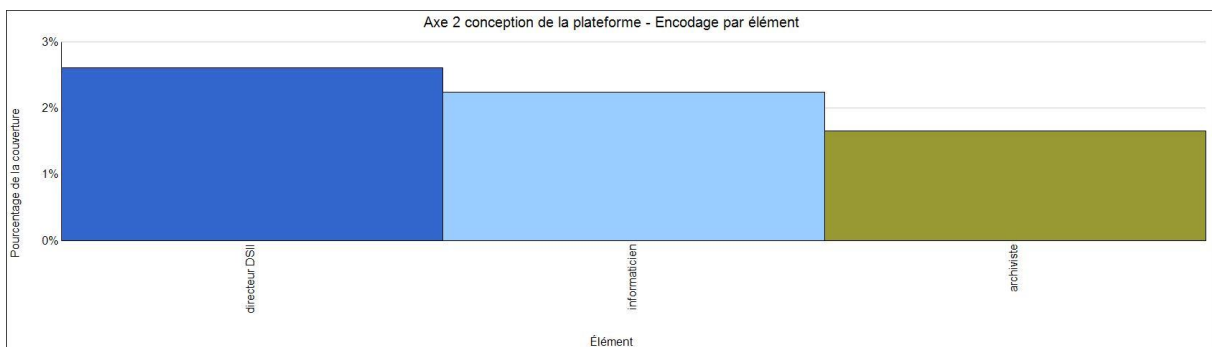
**Figure 14:** le pourcentage de couverture du premier axe



**Source :** résultats du logiciel NVIVO

On constate que l'informaticien et le directeur de la DSII sont les experts qui ont le plus contribué à l'analyse du deuxième axe, ce qui reflète leur connaissance technique et leur expérience directe des contraintes liées à la digitalisation des processus dans le secteur de la santé. (voir figure n°15).

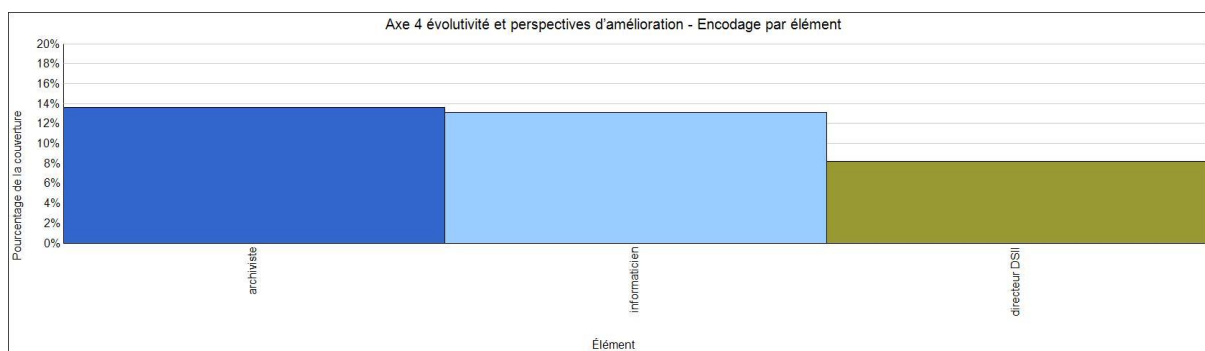
**Figure 15:** le pourcentage de couverture du deuxième axe



**Source :** résultats du logiciel NVIVO

Concernant le quatrième axe, les pourcentages révèlent que l'archiviste (13,67 %) et l'informaticien (13,17 %) ont été les plus prolifiques, contre 8,26 % pour le directeur de la DSII. Cette tendance montre que les acteurs opérationnels sont davantage engagés dans la réflexion sur les pistes d'amélioration concrètes et les recommandations pour optimiser le système de gestion des archives. (voir figure n°16).

**Figure 16:** le pourcentage de couverture du quatrième axe



Source : résultats du logiciel NVIVO

#### **1.1.4.2. L'analyse thématique des entretiens réalisés auprès des cadres de la DSII :**

Dans ce qui suit, Nous procédons à présent à une analyse thématique du contenu global des réponses des responsables de DSII

##### **Axe 1 :**

Cette approche analytique repose sur l'identification des points de convergence et de divergence entre les trois experts interrogés sur la présentation générale de la plateforme G. ARCHIVES. Les entretiens menés avec le directeur de la DSII, un informaticien et un archiviste révèlent une vision partagée de l'importance stratégique de cette plateforme, lancée en 2024 dans le cadre des orientations nationales pour la numérisation du secteur de la santé. Tous s'accordent sur ses objectifs fondamentaux : centraliser, sécuriser et moderniser la gestion des archives médicales et administratives, tout en garantissant la traçabilité, la confidentialité et un accès rapide aux documents.

Cependant, une divergence apparaît quant au besoin principal ayant motivé le développement de la plateforme. L'informaticien et le directeur de la DSII, adoptant une approche technique et institutionnelle, insistent sur la nécessité de concevoir une solution numérique robuste, interopérable, et alignée avec une logique de transformation digitale à l'échelle nationale. À l'inverse, l'archiviste met en avant un besoin plus opérationnel et fonctionnel : faciliter le travail quotidien de gestion des archives, alléger les contraintes liées au papier, et améliorer l'accessibilité des dossiers dans une logique de continuité des soins. Cette divergence illustre la complémentarité des approches techniques et fonctionnelles dans la conception de la

plateforme. En somme, l'analyse conjointe des réponses des experts montre que si les finalités globales de G. ARCHIVES font consensus, la nature des besoins initiaux varie selon les profils et les missions des intervenants, reflétant ainsi une approche multidimensionnelle de la gestion des archives dans le secteur de la santé.

Concernant les acteurs impliqués dans le développement de G. ARCHIVES, tous soulignent une collaboration étroite entre plusieurs parties prenantes : la DSII en tant que pilote technique, les informaticiens internes du ministère, les archivistes du niveau central et ceux des établissements hospitaliers, notamment du CHU Mustapha. Cette synergie entre expertise technologique et connaissance métier a permis une conception fonctionnelle adaptée aux réalités du terrain.

Quant aux utilisateurs de la plateforme, leur diversité témoigne de l'ampleur institutionnelle du projet : au niveau central (ministère), on retrouve les gestionnaires administratifs, les responsables des archives et les informaticiens ; au niveau des établissements de santé, les directeurs, les chefs de service, les médecins, les secrétaires médicales et les agents d'archives hospitalières interagissent avec la plateforme selon leurs rôles respectifs. Cette répartition des utilisateurs montre que G.ARCHIVES vise à répondre à des besoins transversaux, touchant à la fois à la gouvernance, à la gestion opérationnelle et au suivi médical, ce qui confirme la portée stratégique de la solution au sein du système de santé algérien.

## **Axe 2 :**

L'analyse des réponses des trois experts concernant la conception de la plateforme G-ARCHIVES met en évidence une architecture technique fondée principalement sur des serveurs locaux implantés au niveau du Ministère de la Santé. Cette orientation, partagée par l'ensemble des intervenants, garantit un contrôle institutionnel direct sur les données, assurant ainsi la sécurité, la confidentialité et la souveraineté des informations archivées. L'informaticien précise toutefois que l'usage de serveurs en environnement cloud est envisagé à moyen terme, ce qui traduit une volonté d'ouverture vers des solutions hybrides offrant davantage de flexibilité et de possibilités d'évolution.

Concernant l'intégration de la plateforme avec d'autres systèmes d'information, une divergence de temporalité apparaît. Le directeur de la DSII souligne une intégration encore progressive, notamment avec les systèmes de gestion hospitalière et les dossiers médicaux électroniques (DME), en indiquant que des chantiers sont en cours pour favoriser l'interopérabilité entre les différents modules du système d'information sanitaire. À l'inverse, l'archiviste hospitalier

observe que cette interconnexion reste à l'état de projet dans les établissements de santé, mettant en lumière un écart entre la vision stratégique centrale et la réalité opérationnelle du terrain.

Sur le plan méthodologique et technologique, les experts s'accordent sur l'utilisation de la méthode Merise pour la modélisation des données et des traitements, témoignant d'un cadre structuré et maîtrisé dans la conception du système. L'informaticien ajoute que le développement repose sur l'environnement WinDev, avec le langage WLanguage et la base de données HFSQL, des choix technologiques cohérents avec les pratiques courantes dans l'administration publique algérienne. Ces éléments traduisent une conception réalisée en interne, à l'aide d'outils accessibles, tout en garantissant un certain niveau de standardisation.

Enfin, sur le plan réglementaire, tous les intervenants mentionnent le respect des référentiels normatifs et juridiques, en particulier la norme internationale ISO 15489 sur la gestion des documents d'archives, ainsi que la loi 88-09 relative aux archives nationales. Cette référence commune témoigne d'une volonté affirmée de conformité aux exigences archivistiques et légales encadrant la gestion documentaire dans le secteur public.

### **Axe 3 :**

Cet axe structuré selon les six étapes du processus de Gestion Électronique des Documents (GED):

#### **Étape 1**

Dans cette première étape, les personnes interrogées ont exposé les principales modalités d'accès à la plateforme G. ARCHIVES ainsi que les fonctionnalités déployées pour identifier et capturer les archives. Tous s'accordent à dire que l'accès se fait via un réseau intranet sécurisé propre au ministère de la Santé, avec une authentification individuelle et des profils d'accès différenciés selon les fonctions. Le directeur de la DSII précise que cela permet une gestion rigoureuse des rôles et des droits des utilisateurs, ce qui est, selon lui, essentiel dans un environnement sensible tel que le secteur de la santé.

Afin de mieux illustrer cette organisation, la figure 17 ci-dessous présente la logique d'installation et d'utilisation de G. ARCHIVES selon la structure hiérarchique des établissements de santé et les profils utilisateurs autorisés. Cette représentation schématique met en évidence la transversalité de la plateforme et la diversité des acteurs concernés à chaque niveau du système de santé. Par ailleurs, il est précisé que chaque utilisateur accède à la

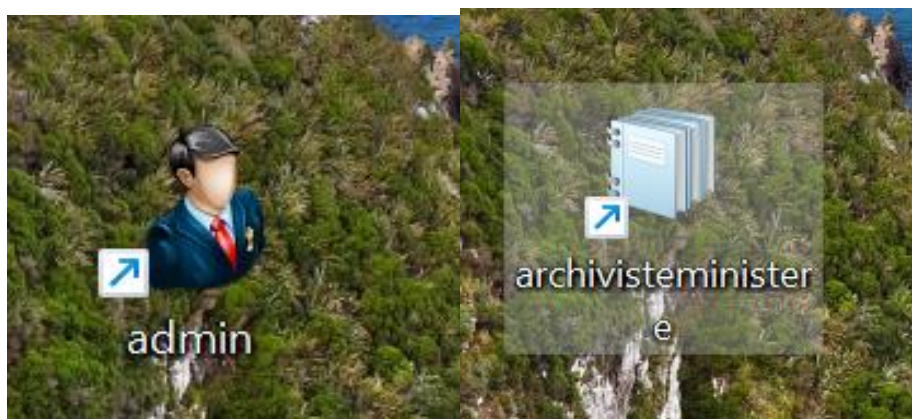
plateforme via une icône de raccourci spécifique à sa fonction, installée directement sur son poste de travail. (figure 18 )

**Figure 17:**organisation hiérarchique des profils d'accès à la plateforme G. ARCHIVES .



**Source :** document interne de DSII

**Figure 18:**une icône de raccourci vers l'application d'archiviste et admin au niveau central.



**Source :** document interne de DSII

En complément, ont souligné que l'interface d'accueil de G.ARCHIVES exige de l'utilisateur saisisse un identifiant personnel et un mot de passe (figure 19 ). Ce processus d'authentification renforce la sécurité d'accès tout en permettant une gestion structurée des utilisateurs selon leur position administrative au sein de l'établissement ou du ministère.

Figure 19: l'interface d'accueil de G. ARCHIVES.



Source : document interne de DSII

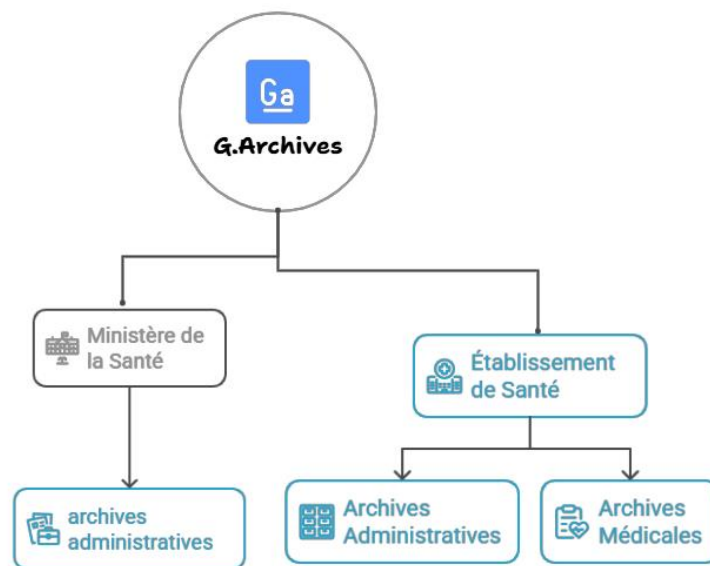
Concernant la numérisation, l'informaticien et l'archiviste soulignent tous deux l'existence d'un processus structuré allant au-delà de la simple conversion papier/numérique. Il s'agit, selon eux, d'un traitement archivistique complet comprenant la description, l'indexation et le classement des documents. L'archiviste insiste notamment sur l'utilisation de plans de classement prédéfinis, qu'il considère comme un facteur facilitant l'organisation des archives dès leur intégration dans le système.

Sur la question de la recherche et de la consultation, les trois experts s'accordent sur la présence d'un moteur de recherche multicritère performant. L'informaticien cite comme exemples la recherche par date, service ou type de document, ce qui, selon lui, permet une récupération rapide et ciblée des fichiers. Le directeur de la DSII ajoute que la plateforme offre une traçabilité des actions et permet la génération de rapports détaillés sur les mouvements et l'état des archives.

Des nuances apparaissent toutefois en ce qui concerne l'intégration du système. L'archiviste met en avant la capacité de G. ARCHIVES à interagir avec d'autres systèmes d'information, une fonctionnalité qu'il juge indispensable pour garantir l'interopérabilité. Ce point n'est pas spécifiquement évoqué par les deux autres experts. En revanche, tous mentionnent la sauvegarde régulière des documents, la gestion du cycle de vie, ainsi que la sécurisation des accès comme des fonctionnalités essentielles et bien intégrées.

Enfin, l’informaticien et l’archiviste rappellent que tous types de documents sont concernés, qu’ils soient administratifs ou médicaux. Toutefois, il convient de préciser que la nature des documents traités varie selon le niveau d’utilisation (figure 20). Le directeur de la DSII met quant à lui l’accent sur le rôle des équipements de numérisation (scanners), qui jouent un rôle central dans la phase d’identification initiale, en lien avec les plans de classement hiérarchisés.

**Figure 20** : schéma des types de documents traités par la plateforme G. ARCHIVES selon les niveaux organisationnels



**Source** : élaboré par nos soins

## Étape 2

Dans cette seconde étape, nous avons interrogé nos trois experts l’archiviste, le directeur de la DSII et l’informaticien ; sur l’organisation et le classement des documents via la plateforme G. ARCHIVES. Tous ont souligné le changement important introduit par la plateforme en comparaison avec les méthodes archivistiques traditionnelles.

Avant la mise en place de G. ARCHIVES, la gestion des archives reposait sur un classement manuel : les documents étaient conservés dans des boîtes physiques, selon des plans de classement prédéfinis, avec un recours aux rayonnages et aux classeurs papier. Cette méthode impliquait des délais parfois longs pour retrouver un document et comportait des risques de perte ou de dégradation.

Selon l'archiviste, la plateforme repose désormais sur des plans de classement fonctionnels, construits à partir des missions et activités des différentes directions. Grâce à cette organisation, les documents sont automatiquement classés dans des dossiers numériques correspondant à leur fonction, ce qui facilite leur repérage. L'archiviste souligne aussi que la communication des documents reste soumise aux règles de communicabilité, garantissant la protection des documents sensibles.

Le directeur de la DSII insiste, quant à lui, sur les améliorations techniques apportées par la plateforme : gain de temps grâce à la recherche rapide, réduction des coûts de stockage physique, et sécurisation des documents numériques à travers des protocoles adaptés (chiffrement, sauvegardes, droits d'accès hiérarchisés). Il évoque également une traçabilité complète des actions réalisées sur les fichiers, renforçant ainsi la transparence et la responsabilité.

L'informaticien, de son côté, revient sur la transition entre les deux modèles. Il décrit les anciennes pratiques (stockage papier, recherches à l'aide de classeurs ou de catalogues physiques) et met en avant les avantages concrets de G.ARCHIVES : classement structuré, accès distant, suivi des actions utilisateurs et élimination de l'espace physique occupé par les documents papier

### **Étape 3**

L'étape de stockage numérique des archives représente une avancée stratégique majeure dans la gestion documentaire du secteur de la santé. Les trois experts archiviste, directeur de la DSII et informaticien ; s'accordent sur les gains en sécurité, accessibilité, et durabilité permis par la plateforme G.ARCHIVES.

L'archiviste décrit un processus rigoureux où les archives papier sont d'abord numérisées (principalement en format PDF), puis classées par catégories selon les directions et sous-directions. Ces fichiers numériques sont ensuite stockés sur des serveurs internes avec des systèmes de sauvegarde réguliers. Il souligne que cette démarche permet de réduire l'encombrement physique, d'accroître la sécurité, et de faciliter le partage des documents entre services. À ce titre, une illustration insérée ci-après présente le processus de classement dans la plateforme : chaque producteur de document est tenu de remplir un formulaire d'identification contenant des informations précises (type de document, direction émettrice, date, etc.) avant d'envoyer le fichier à l'archivage (figure 21). Cette étape garantit que chaque document est

correctement indexé et intégré dans le système, ce qui permet une structuration rigoureuse et une recherche facilitée dans G. ARCHIVES.

**Figure 21:** processus de classement et d'enregistrement des documents dans la plateforme G.ARCHIVES

**Source :** document interne de DSII

Le directeur de la DSII met l'accent sur la centralisation du stockage dans des bases de données sécurisées (locales ou au niveau des établissements) et sur la scalabilité du système, c'est-à-dire sa capacité à évoluer selon les besoins croissants. Il insiste sur les mécanismes de sécurité informatique (chiffrement, droits d'accès personnalisés, traçabilité complète), qui garantissent la confidentialité et la protection contre les accès non autorisés. Il évoque également la durabilité accrue des documents numériques, moins vulnérables que leurs équivalents papier.

L'informaticien, quant à lui, détaille les aspects techniques du stockage : conversion en fichiers numériques (PDF, JPEG, TIFF), organisation structurée dans des bases de données spécialisées (comme HFSQL), possibilité de stockage local ou sur le cloud, et mise en place de systèmes de sauvegarde pour parer aux défaillances techniques. Il précise que les documents sont classifiés selon plusieurs critères (type, date, importance), ce qui facilite leur repérage et consultation rapide.

Les avantages communs mis en évidence par les trois experts incluent :

- Accessibilité instantanée et à distance des documents,
- Réduction des coûts de stockage physique,
- Sécurisation avancée des fichiers numériques,
- Traçabilité des actions (consultation, modification, suppression),
- Durée de conservation prolongée grâce à des supports numériques pérennes.

En somme, la plateforme G.ARCHIVES représente un outil central de modernisation de la conservation des archives, alliant technologie, sécurité et efficacité organisationnelle, en rupture avec les pratiques antérieures basées sur l'archivage papier.

#### **Étape 4**

L'étape de partage des archives numériques constitue un levier essentiel pour la fluidification de l'information et le renforcement de la collaboration entre les services du ministère de la Santé. Les réponses de l'archiviste, du directeur de la DSII et de l'informaticien révèlent une convergence sur l'apport de la plateforme G.ARCHIVES en matière d'accessibilité contrôlée, de traçabilité et de sécurisation des échanges. Ainsi, la plateforme apparaît comme un outil performant pour un partage sécurisé, structuré et fluide des archives numériques, tout en répondant aux exigences de confidentialité et de gestion collaborative des documents.

Selon l'archiviste, le partage repose toujours sur un processus formel de demande d'accès : le service utilisateur soumet une requête, traitée par le service des archives, puis transmise pour validation au responsable du document concerné. Ce mécanisme garantit un contrôle strict des accès et respecte les protocoles hiérarchiques établis. Toutefois, la plateforme permet de rationaliser ce processus, notamment en autorisant plusieurs utilisateurs à consulter un même dossier simultanément, dans le respect des conditions d'accès définies. Elle permet également, selon l'archiviste, un partage en temps réel, constituant une avancée notable par rapport aux anciennes pratiques basées sur des échanges différés. À cet égard, la figure n°22 ci-dessous illustre l'interface du formulaire de demande intégré à la plateforme, qui permet aux utilisateurs de renseigner les informations nécessaires pour initier une requête d'accès aux documents.

**Figure 22:** interface du formulaire de demande d'accès aux archives sur la plateforme G.ARCHIVES

**Source :** document interne de DSII

Le directeur de la DSII met en lumière une organisation du partage à deux niveaux : central (au niveau du ministère) et local (au sein des établissements). Il insiste sur l'interconnexion sécurisée offerte par la plateforme via un réseau centralisé, des protocoles d'échange normalisés et une gestion granulaire des droits d'accès, permettant à chaque utilisateur d'accéder uniquement aux documents pertinents selon son profil. Ce dispositif rend possible une consultation instantanée et simultanée des documents, soutenant ainsi une dynamique de partage en temps réel.

L'informaticien, quant à lui, indique que le partage des fichiers reste limité à l'échelle interne de chaque établissement, mais qu'il est largement facilité par des fonctionnalités techniques telles que la gestion personnalisée des accès, un classement structuré, l'accès multi-utilisateurs, l'historique de consultation et des outils de recherche rapide. Il confirme que les documents deviennent accessibles immédiatement après leur enregistrement ou mise à jour dans le système, ce qui favorise un travail collaboratif efficace et réduit les délais liés à la circulation de l'information.

En somme, les trois experts s'accordent sur le fait que le partage s'effectue bien en temps réel, permettant aux utilisateurs autorisés de consulter instantanément les documents mis à jour, contrairement aux anciens systèmes qui fonctionnaient sur la base de demandes ponctuelles ou de traitements différés.

## Étape 5

L'étape d'utilisation des archives numériques constitue le point d'aboutissement du processus de gestion documentaire, là où l'information archivistique devient un véritable levier d'aide à la décision, de pilotage et d'optimisation des activités. Les réponses des trois experts interrogés l'archiviste, le directeur de la DSII et l'informaticien ; convergent sur le fait que la plateforme G.ARCHIVES permet une exploitation efficiente, sécurisée et stratégique des documents administratifs et médicaux.

L'archiviste met en avant l'impact direct de la plateforme sur la prise de décision, notamment dans le domaine médical où l'accès rapide à l'historique du patient permet d'accélérer le diagnostic et d'adapter les soins en temps utile. Sur le plan administratif, la mise à disposition des documents au moment opportun permet de répondre efficacement aux exigences de gestion quotidienne.

Le directeur de la DSII, quant à lui, insiste sur la rapidité d'accès, la traçabilité des actions, et la sécurisation des données comme éléments clés d'une utilisation optimisée des archives. Il souligne le rôle de la plateforme dans l'automatisation des rapports et la recherche documentaire avancée, qui facilitent la résolution de problèmes et soutiennent la prise de décision stratégique dans l'ensemble des structures du ministère.

Du côté de l'informaticien, l'analyse technique détaille plusieurs fonctionnalités concrètes qui contribuent à une utilisation efficace des archives. Il évoque d'abord l'accès instantané à l'information, que ce soit pour les documents médicaux ou administratifs. Il souligne également la présence d'outils de recherche multicritères (par nom, date, type, service, etc.), permettant un repérage rapide et ciblé des documents. La classification structurée des archives selon leur nature et leur durée de conservation facilite quant à elle le traitement et la consultation. En parallèle, la plateforme assure un suivi rigoureux de toutes les actions (consultation, modification, suppression), ce qui renforce la transparence et la sécurité. Enfin, il met en exergue les fonctionnalités de génération de rapports statistiques, qui permettent d'évaluer les performances et de fonder les décisions sur des données fiables.

Tous les experts s'accordent également sur le respect des normes de confidentialité et de sécurité, en particulier pour les données sensibles, notamment grâce au chiffrement des archives et à une gestion rigoureuse des accès selon les profils utilisateurs.

## Étape 6

La surveillance et la mise à jour des archives représentent une étape stratégique dans le cycle de vie des documents numériques, garantissant la pérennité, la fiabilité et la conformité des informations archivées. Sur ce point, les trois experts l'archiviste, le directeur de la DSII et l'informaticien ; soulignent unanimement que la plateforme G.ARCHIVES intègre des mécanismes robustes de contrôle, de traçabilité et de sécurisation, assurant une gestion rigoureuse et évolutive des archives.

L'archiviste indique que la plateforme permet un suivi automatisé en temps réel des documents via un historique détaillé des actions, incluant les ajouts, modifications et suppressions. Ce dispositif est renforcé par un système d'alertes et de notifications, qui informe les administrateurs des changements opérés ou nécessaires. Par ailleurs, des audits internes réguliers et des contrôles de sécurité programmés sont effectués pour détecter les éventuelles anomalies ou tentatives d'accès non autorisées.

De son côté, le directeur de la DSII met en avant le système de surveillance continue intégré à la plateforme, combinant journalisation complète des activités, alertes automatiques, et contrôles d'accès sécurisés. Il insiste également sur l'importance des vérifications régulières, incluant des tests de vulnérabilité, pour maintenir l'intégrité des archives face aux menaces numériques. Ces fonctionnalités sont essentielles pour répondre aux exigences réglementaires en matière de conservation et de sécurité de l'information.

L'informaticien, quant à lui, fournit une description détaillée des fonctionnalités techniques assurant la surveillance et la mise à jour. Il mentionne la journalisation systématique (logs) de toutes les opérations effectuées, avec identification précise de l'utilisateur, date et nature de l'action. Il souligne aussi l'existence de notifications automatisées déclenchées par des critères comme la fin de validité d'un document, ainsi que la gestion fine des droits d'accès permettant de limiter les actions sensibles aux seuls profils autorisés. À cela s'ajoutent des contrôles périodiques des contenus, des sauvegardes automatiques régulières, et une interface de gestion intuitive facilitant l'actualisation des documents. Enfin, il met en exergue l'usage du cryptage des fichiers, garantissant une protection optimale des données sensibles contre tout accès illégitime ou cyberattaque.

En somme, la plateforme G.ARCHIVES apparaît comme un outil hautement performant pour la surveillance et la mise à jour des archives, combinant sécurité, traçabilité et adaptabilité. Elle

assure une gestion proactive et conforme aux normes, tout en renforçant la fiabilité et la qualité des informations conservées dans le secteur de la santé.

#### **Axe 4 :**

L'analyse des entretiens menés avec les experts révèle une appréciation globalement positive de la plateforme G.ARCHIVES, tant du point de vue de son utilité fonctionnelle que de ses perspectives d'évolution. L'un des apports majeurs soulignés par l'ensemble des intervenants réside dans la centralisation sécurisée des archives administratives et médicales, qui permet une gestion unifiée, un accès rapide aux documents et un meilleur suivi de l'historique médical des patients. Cette centralisation s'accompagne d'avantages opérationnels tels que la recherche avancée, la traçabilité des accès, la réduction des coûts de stockage physique, et un gain d'efficacité dans les processus décisionnels.

Cependant, malgré cette valeur ajoutée manifeste, plusieurs freins techniques et humains sont identifiés. D'un point de vue humain, les experts mentionnent une résistance au changement, en particulier chez les personnels non techniques, souvent liée à une formation insuffisante ou inadaptée à l'usage des outils numériques. Sur le plan technique, les limitations d'infrastructure telles que les lenteurs de connexion dans certaines zones, le manque de matériel adapté (scanners, ordinateurs performants), ou encore la capacité de stockage insuffisante dans les établissements de grande taille, constituent des obstacles concrets à une utilisation fluide et optimale de la plateforme.

L'analyse met également en lumière l'un des points faibles structurels du système actuel : l'interopérabilité limitée avec les autres systèmes d'information hospitaliers (SIH) et l'absence d'intégration complète entre établissements, y compris au sein d'une même wilaya. Bien que la plateforme couvre l'ensemble du cycle de vie des documents, de leur création à leur archivage final, elle ne permet pas encore la capture automatique des documents à partir d'applications tierces, freinant ainsi l'automatisation et la fluidité des processus documentaires.

Concernant les perspectives d'amélioration, les experts s'accordent sur plusieurs leviers prioritaires : renforcer la cybersécurité, moderniser les équipements informatiques, former des profils spécialisés, notamment des archivistes médicaux, et numériser les fonds d'archives papier existants afin de constituer un historique numérique complet. Un axe important souligné est la sensibilisation des structures sanitaires à l'importance stratégique des archives comme capital informationnel, afin d'asseoir une culture organisationnelle propice à la transformation numérique.

Enfin, l'intégration progressive de l'intelligence artificielle (IA) est perçue comme une opportunité majeure pour l'avenir de G.ARCHIVES. L'IA pourrait automatiser le classement, améliorer la recherche documentaire, détecter les doublons ou incohérences, et permettre une analyse plus rapide et pertinente de grandes masses de données. Toutefois, cette transition doit être progressive, maîtrisée et encadrée, en veillant à ce que les utilisateurs maîtrisent d'abord les fonctionnalités actuelles de la plateforme.

En somme, l'évolutivité de G.ARCHIVES repose sur un équilibre entre consolidation des acquis, renforcement des infrastructures, adaptation des compétences humaines, et intégration de technologies innovantes. Cette dynamique conditionnera la capacité de la plateforme à répondre durablement aux exigences du secteur de la santé dans un contexte de transformation numérique accélérée.

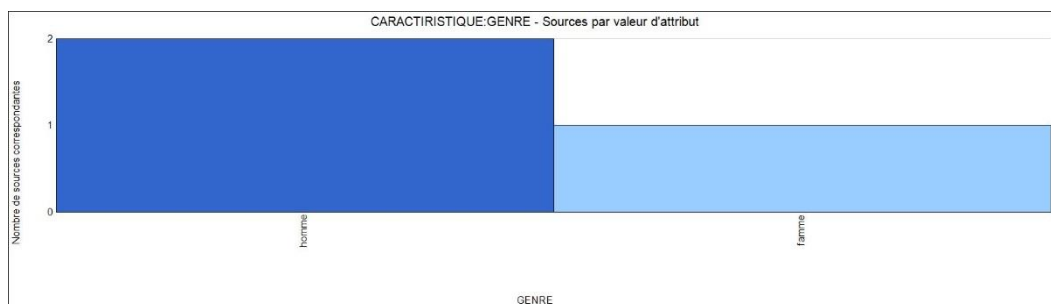
## **1.2.Présentation des résultats des entretiens réalisés auprès des utilisateurs :**

Dans cette partie, nous présentons les résultats issus du guide d'entretien réalisé auprès des utilisateurs de la plateforme, en suivant la structure des trois axes thématiques définis dans notre grille d'analyse (Annexe 2). L'ensemble des réponses recueillies a été soumis à une analyse qualitative à l'aide du logiciel NVivo.

### **1.2.1. L'échantillon :**

L'échantillon retenu pour cette étude a été constitué selon une méthode d'échantillonnage raisonné, ciblant les usagers issus des établissements pilotes utilisant la plateforme. Comme le montre la figure ci-dessus, il se compose de deux utilisateurs et d'une utilisatrice, soit un total de trois personnes interrogées.

**Figure 23:**caractéristiques des utilisateurs interrogées : genre



**Source :** résultats du logiciel NVIVO.

### 1.2.2. Analyse lexicale :

Dans le cadre de notre analyse lexicale, nous avons utilisé le logiciel NVivo pour identifier les mots les plus fréquemment employés par les répondants au cours des entretiens. Le programme a permis d'extraire des statistiques de fréquence portant sur 100 mots répétés, dont chacun comporte quatre lettres ou plus. À partir de ces résultats, nous avons sélectionné 20 mots considérés comme significatifs pour notre thématique de recherche. Ces mots indicateurs, directement liés au sujet de l'étude, ont été synthétisés dans le tableau n°08.

L'analyse des fréquences a montré que les répondants se sont majoritairement focalisés sur des termes représentatifs des principales variables de l'étude, notamment : « plateforme » a été répété 78 fois, suivi de « archives », qui a été répété 36 fois, et de « fonctionnalités », avec 23 répétitions. Le mot « administratives » a été répété 16 fois, tandis que « médicales » et « satisfait » ont été répétés 15 fois. Cela illustre une forte concentration des discours autour des aspects techniques, fonctionnels et organisationnels de la gestion électronique des archives.

D'autres mots récurrents tels que « utilisateurs », « accès », « documents », « gestion » ou encore « sécurité » confirment l'intérêt porté par les participants à des enjeux centraux comme l'accessibilité, la sécurité de l'information et l'ergonomie de la plateforme

Cette répartition des occurrences met en évidence l'attention particulière des répondants envers les dimensions fonctionnelles et organisationnelles du système analysé. Elle est en cohérence avec les objectifs de notre recherche, centrés sur l'évaluation de l'efficacité de la plateforme étudiée.

**Tableau 8:** fréquences des mots de Guide d'entretien des utilisateurs

	Mot	Longueur	Nombre
1	plateforme	10	78
2	archives	8	36
3	fonctionnalités	15	23
4	administratives	15	16
5	utilisateurs	12	16
6	médicales	9	15
7	satisfait	9	15
8	niveau	6	12

9	l'interface	11	10
10	santé	5	10
11	questions	9	9
12	évaluez	7	9
13	besoins	7	8
14	efficace	8	8
15	notre	5	8
16	problèmes	9	8
17	processus	9	8
18	bien	4	7
19	l'efficacité	12	7
20	service	7	7

Source : élaboré par nos soins à partir des résultats du logiciel NVivo.

Afin de mieux illustrer les termes essentiels de l'étude en fonction des réponses des personnes interrogées, nous avons réalisé une analyse lexicale basée sur la fréquence des mots. Grâce à la figure du nuage de mots (figure 24), les termes les plus utilisés par les répondants apparaissent en fonction de leur taille dans le nuage de mots, leur dimension étant proportionnelle au nombre de fois où ils ont été mentionnés. Parmi les mots les plus récurrents figurent « plateforme », « archives », « fonctionnalités », « administratives », « médicales » et « interface », ce qui reflète les principales notions abordées par les participants au regard des thématiques de la recherche.

Figure 24: nuage de mots de Guide d'entretien des utilisateurs



Source : résultats du logiciel NVIVO

### 1.2.3. L'approche linguistique :

Cette approche d'analyse permet d'approfondir le sens des mots employés par les experts, en les reliant à leurs idées. Autrement dit, il s'agit ici d'analyser le discours au niveau des éléments de liaison tels que les conjonctions, verbes ou adverbes afin de révéler des corrélations dans les propos tenus. À partir des sources analysées par le logiciel NVivo, il est ainsi possible d'identifier des coefficients de corrélation textuelle entre les discours des personnes interrogées. Le tableau n°09 présente les degrés de similarité entre certaines sources, révélant des relations textuelles significatives. On y observe, par exemple, une forte corrélation entre les utilisateurs des établissements 1 et 2 (coefficient de 0,969), ainsi qu'entre l'utilisateur interne et l'utilisateur de l'établissement 1 (0,968) ou encore de l'établissement 2 (0,965). Ces résultats traduisent une proximité marquée entre les idées exprimées par ces groupes d'acteurs. Plus le coefficient de corrélation se rapproche de 1, plus les discours sont similaires, indiquant une convergence dans les représentations ou les attentes exprimées.

**Tableau 9:** coefficient de Corrélation de Guide d'entretien des utilisateurs

Source A	Source B	Coefficient de corrélation de Pearson
Utilisateur établissements 2	Utilisateur établissements 1	0,969225
Utilisateur interne	Utilisateur établissements 1	0,968302
Utilisateur interne	Utilisateur établissements 2	0,96516

Source : élaboré par nos soins à partir des résultats du logiciel NVivo.

### 1.2.4. L'analyse thématique :

L'analyse thématique constitue une étape essentielle de notre méthodologie, dans la mesure où les données issues des entretiens ne peuvent être interprétées qu'après un codage rigoureux des sources. Les réponses obtenues ont été regroupées selon trois axes principaux correspondant à la structure du guide d'entretien : accès et utilisation de la plateforme, fonctionnalités utilisées, et efficacité de la plateforme. Les données relevant du premier axe ont été codées à partir des propos des utilisateurs concernant les modalités d'accès à la plateforme, les fréquences d'utilisation ainsi que les éventuelles difficultés rencontrées. Le deuxième axe regroupe les réponses liées aux fonctionnalités effectivement utilisées et à leur pertinence au regard des besoins quotidiens des utilisateurs. Quant au troisième axe, il rassemble les perceptions des répondants quant à l'efficacité globale de la plateforme, notamment en termes de performance, de gain de temps, et d'adéquation aux missions administratives et médicales. Dans ce cadre,

des pourcentages de couverture ont été générés pour chaque participant afin de visualiser leur niveau de contribution à chaque thème, complétés par une matrice d'analyse permettant d'examiner les similarités et divergences selon les profils d'utilisateurs interrogés.

### 1.2.4.1. Pourcentage de couverture :

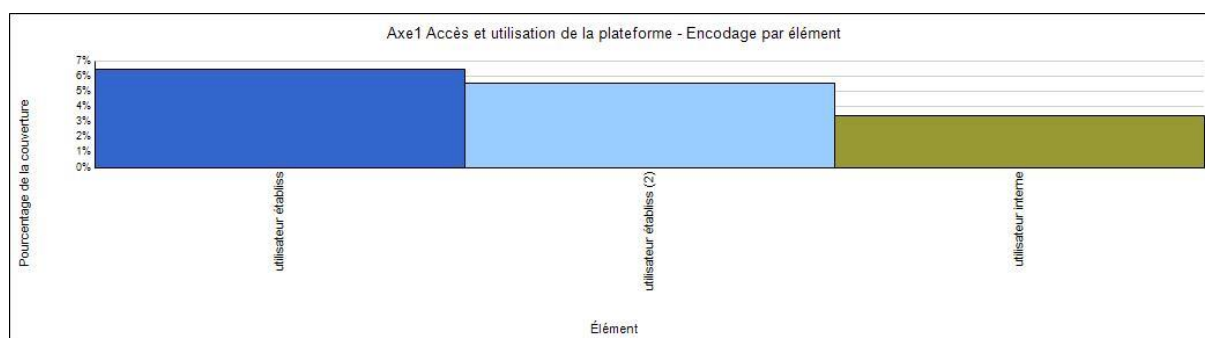
Le taux de couverture de chaque participant est présenté dans le tableau n°10. Ce ratio correspond à la proportion de texte codée dans un nœud donné.

**Tableau 10:** pourcentage de couverture de Guide d'entretien des utilisateurs

	Axe01	Axe02	Axe03
Utilisateur interne	3,43%	7,06%	21,08%
Utilisateur établissements 1	5,57%	7,48%	12,01 %
Utilisateur établissements 2	6,45%	7,82%	11,03%

Il permet d'identifier l'importance relative accordée par chaque répondant à un thème spécifique. On peut ainsi remarquer que l'utilisateur 2 a consacré la part la plus importante de son discours à l'axe 1 (accès et utilisation de la plateforme), comme l'illustre la figure n°25

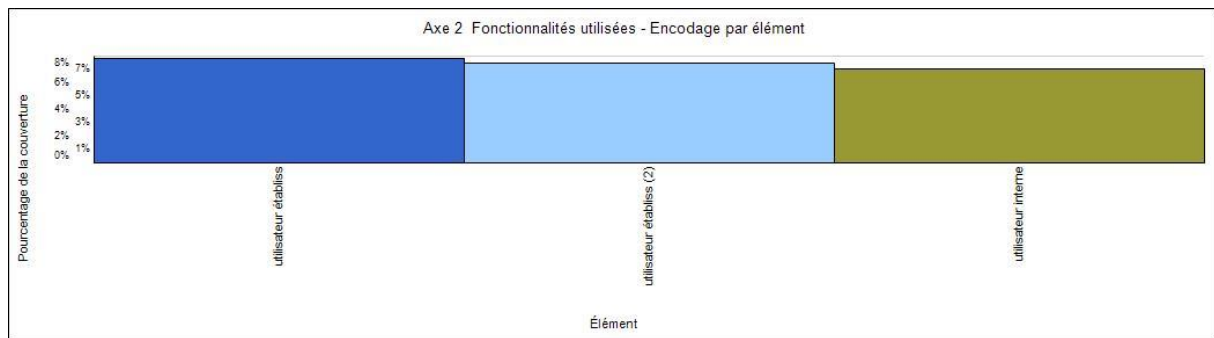
**Figure 25:**le pourcentage de couverture du premier axe



**Source :** résultats du logiciel NVIVO

Le deuxième axe est également davantage couvert par l'utilisateur 2, comme le montre la figure n°26.

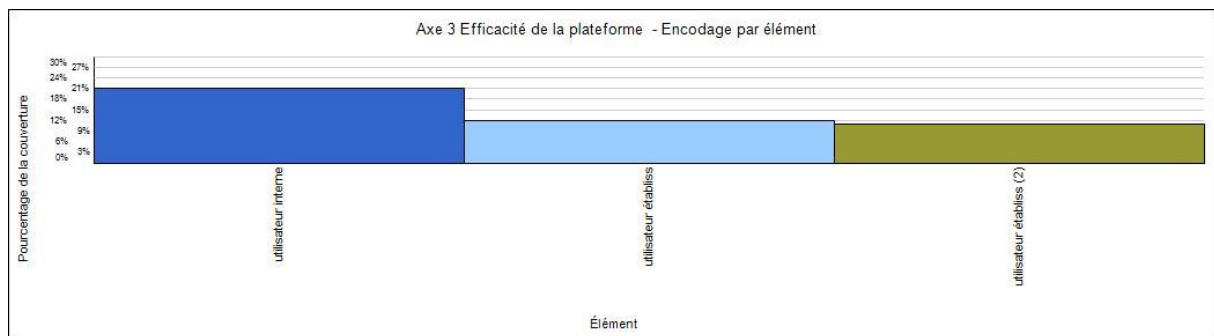
**Figure 26:**le pourcentage de couverture du deuxième axe



**Source :** résultats du logiciel NVIVO

Dans le dernier axe, relatif à l'efficacité de la plateforme, c'est l'utilisateur interne qui présente le taux de couverture le plus élevé. Cela indique qu'il a apporté le plus de retours détaillés sur les avantages perçus de la plateforme. Cette observation est illustrée par la figure n°27

**Figure 27:**le pourcentage de couverture du troisième axe



**Source :** résultats du logiciel NVIVO

#### **1.2.4.2. L'analyse thématique résultats des entretien réalisés auprès des utilisateurs :**

Nous procédons à présent à une analyse thématique du contenu global des réponses des utilisateur interne et externe de la plateforme G. archives.

##### **Axe 01 :**

Le premier axe abordé avec les interviewés portait sur l'accès et l'utilisation de la plateforme. L'analyse des réponses concernant l'accès et l'utilisation de la plateforme G. archives révèle un déploiement progressif et échelonné au sein des différentes structures. Cette mise en œuvre séquentielle témoigne d'une stratégie d'implémentation par phases, probablement dictée par des

contraintes logistiques, techniques ou organisationnelles. L'archiviste interne du ministère indique une utilisation depuis septembre 2024, tandis que l'informaticien de la DSP de Tissemsilt affirme être utilisateur depuis le lancement initial de la plateforme, sans toutefois préciser la date exacte. En revanche, l'informaticien de l'EPH de Souk Ahras mentionne une adoption beaucoup plus récente, datant précisément du 27 février 2025

Un constat unanime émerge concernant la fréquence d'utilisation et l'accessibilité de la plateforme. Les trois répondants déclarent consulter quotidiennement l'outil, ce qui suggère une intégration réussie dans leurs pratiques professionnelles courantes. Cette utilisation quotidienne indique que la plateforme répond à des besoins opérationnels réguliers et qu'elle est devenue un instrument de travail essentiel pour ces professionnels. Par ailleurs, tous les participants s'accordent sur la facilité d'accès à la plateforme, la qualifiant de "facile", "fluide" et "intuitive". Cette perception positive de l'ergonomie est particulièrement significative car elle émane aussi bien de professionnels de l'informatique que de spécialistes de l'archivage. Cette convergence de points de vue entre des profils aux compétences techniques différentes suggère que l'interface utilisateur a été conçue avec une attention particulière à l'expérience utilisateur, permettant ainsi de réduire la courbe d'apprentissage et de faciliter l'appropriation de l'outil par diverses catégories de personnel.

Enfin, les réponses des participants mettent en évidence l'existence d'un dispositif d'accompagnement structuré lors du déploiement de la plateforme. Tous les répondants affirment avoir bénéficié d'une formation initiale, ce qui témoigne d'une stratégie d'implémentation qui ne se limite pas à l'installation technique mais intègre également la dimension humaine du changement. Le cas de l'informaticien de Tissemsilt est particulièrement révélateur d'une dynamique positive d'appropriation. Non content d'avoir reçu une formation, ce professionnel s'est engagé activement dans la diffusion des connaissances en devenant "l'auteur des tutoriaux" au sein de son établissement. Cette initiative locale illustre un phénomène de transmission horizontale des compétences qui complète efficacement la formation verticale initialement dispensée.

**Tableau 11:** résultats des verbatims sur Accès et utilisation de la plateforme

	<b>Question 01 :</b>	<b>Question 02 et 03 :</b>	<b>Question 04 :</b>
<b>I 1</b>	Depuis septembre 2024	Quotidiennement, La plateforme est facile d'accès	Oui, j'ai bénéficié d'une assistance
<b>I 2</b>	Depuis son lancement	J'accède à la plateforme tous les jours, application facile	Oui, j'ai bénéficié de la formation et maintenant au niveau de mon établissement je suis l'auteur des tutoriaux
<b>I 3</b>	Depuis 27 FEVRIER 2025	J'accède à l'interface quotidiennement, l'accès à la plateforme fluide	Oui j'ai bénéficié de formation avec assistance

**Source :** élaboré par nos soins

**Axe 02 :**

Dans un second temps, nous avons demandé aux responsables d'identifier les fonctionnalités les plus fréquemment utilisées sur la plateforme, d'évaluer leur adaptation avec les besoins de leurs structures, ainsi que de signaler d'éventuels problèmes techniques rencontrés lors de leur utilisation.

L'analyse des fonctionnalités utilisées révèle une différenciation logique selon les profils professionnels des répondants. Cette spécialisation dans l'usage reflète la diversité des besoins et des responsabilités au sein de l'écosystème de gestion documentaire. L'archiviste (I1) se concentre principalement sur "les fonctionnalités liées au traitement archivistique", ce qui correspond naturellement à son cœur de métier. Bien que le détail de ces fonctionnalités ne soit pas explicitement mentionné dans ses réponses, on peut supposer qu'il s'agit des outils de classement, d'indexation, de description et de recherche documentaire, qui constituent les piliers de la pratique archivistique moderne. En revanche, les informaticiens (I2 et I3) rapportent une utilisation orientée vers les aspects techniques et opérationnels de la plateforme. L'informaticien de Tissemsilt (I2) évoque son rôle dans "l'installation et le paramétrage" de l'application, tandis que son homologue de Souk Ahras (I3) mentionne spécifiquement "l'accès, le remplissage de formulaire et le chargement de fichier PDF". Cette répartition des usages selon les

compétences professionnelles témoigne d'une plateforme suffisamment flexible pour répondre aux besoins diversifiés des différents métiers impliqués dans la chaîne de gestion documentaire.

Un consensus se dégage quant à l'adéquation des fonctionnalités aux besoins spécifiques des établissements. Les trois répondants affirment que la plateforme répond de manière satisfaisante aux exigences de leurs structures respectives. L'informaticien de Tissemsilt (I2) va même plus loin en déclarant que "c'est sûr les utilisateurs trouvent ce dont ils ont besoin", suggérant une confiance élevée dans la capacité de l'outil à répondre aux attentes des utilisateurs finaux. Cette perception positive de l'adéquation fonctionnelle est un indicateur important de la qualité de la phase d'analyse des besoins qui a précédé le développement de la plateforme. Elle suggère que les concepteurs ont su capturer efficacement les exigences des différentes parties prenantes et les traduire en fonctionnalités opérationnelles. Cette réussite est d'autant plus notable que les besoins peuvent varier considérablement entre un ministère central et des établissements hospitaliers périphériques.

Un autre point de convergence entre les répondants concerne l'absence de problèmes techniques significatifs lors de l'utilisation de la plateforme. Aucun des participants n'a signalé de dysfonctionnements majeurs, ce qui est remarquable pour un outil relativement récent. L'informaticien de Tissemsilt (I2) apporte une précision intéressante en mentionnant que "la version 2025 a corrigé tous les bugs", ce qui suggère l'existence d'une démarche d'amélioration continue avec des mises à jour régulières visant à résoudre les problèmes identifiés.

**Tableau 12:** résultats des verbatims sur les Fonctionnalité utilisées

	<b>Question 01 :</b>	<b>Question 02 :</b>	<b>Question 03 :</b>
<b>I 1</b>	J'utilise principalement les fonctionnalités liées au traitement archivistique	Oui les fonctionnalités adaptées aux mes besoins	Non, j'ai rencontré aucun problème
<b>I 2</b>	Nous les informaticiens on est chargé d'installer et	Oui c'est sure les utilisateurs trouvent ce qu'il ont besoin	Pour le moment les utilisateur n'ont pas encore trouver de

	de paramétrer cette application		problèmes dans l'utilisation
I3	je utilise l'accès remplissement de formulaire chargement de fichier PDF	Oui, Les utilisateurs trouvent-ils ces fonctionnalités adaptées aux leur besoins	Non , y'aucune problèmes techniques dans les fonctionnalités

Source : élaboré par nos soins.

### Axe 03 :

En dernier lieu, nous avons interrogé l'ensemble des répondants afin d'évaluer l'efficacité globale de la plateforme dans leur usage quotidien. Les réponses ont été unanimes concernant l'absence de dysfonctionnements techniques majeurs : aucun des utilisateurs n'a signalé de lenteurs, de coupures, de pertes de données ou de pannes significatives pouvant impacter leur travail.

Ensuite, L'évaluation de l'efficacité globale de la plateforme fait ressortir un impact unanimement jugé positif sur la gestion des archives. Les trois répondants s'accordent à reconnaître une amélioration significative des processus documentaires grâce à l'utilisation de G. archives. L'archiviste (I1) affirme que "la plateforme a clairement contribué à améliorer la gestion des archives", tandis que l'informaticien de Tissemsilt (I2) évoque un véritable "saut" dans l'évolution des pratiques, permettant de "passer de l'état classique à l'état numérique". Cette transition du papier vers le numérique représente effectivement une transformation profonde des méthodes de travail, avec des implications considérables en termes d'efficacité, de sécurité et d'accessibilité des documents. L'informaticien de Souk Ahras (I3) apporte des précisions sur la nature de ces améliorations, mentionnant notamment "le gain de temps" et la facilitation "du classement des documents". Ces bénéfices opérationnels concrets illustrent la valeur ajoutée tangible de la plateforme dans le quotidien des professionnels

En ce qui concerne, les avantages identifiés par les répondants peuvent être regroupés en plusieurs catégories :

Amélioration de l'accès à l'information : L'archiviste (I1) souligne la "facilité d'accès à l'information" comme un avantage majeur, ce qui suggère que la plateforme a permis de surmonter certaines barrières traditionnelles à la consultation des archives.

Renforcement de la traçabilité : La "traçabilité des documents" mentionnée par I1 constitue un atout considérable dans un contexte où la sécurité et l'audibilité des processus documentaires deviennent des exigences de plus en plus prégnantes.

Optimisation de la recherche documentaire : L'informaticien de Tissemsilt (I2) met en avant la facilitation de "la recherche des documents archivés", ce qui implique probablement l'existence de fonctionnalités de recherche avancées permettant de localiser rapidement les informations nécessaires.

Préservation de l'intégrité documentaire : La capacité à "garder l'archive intacte" évoquée par I2 souligne l'importance de la plateforme dans la préservation à long terme des documents, un enjeu fondamental de l'archivistique.

Organisation logique des fonds : "L'organisation des archives d'une manière logique" citée par I2 fait référence à la structuration rationnelle des collections documentaires, facilitant leur gestion et leur exploitation.

Fluidité et efficacité globales : L'informaticien de Souk Ahras (I3) résume les avantages en évoquant "la fluidité et l'efficacité de la gestion des archives", ce qui témoigne d'une amélioration générale des processus de travail

Par la suite, malgré cette évaluation globalement positive, les répondants ont identifié une limite majeure : l'absence d'intégration avec les autres systèmes d'information utilisés dans leurs établissements. Cette lacune est mentionnée de manière unanime par les trois participants, ce qui en fait un point d'attention prioritaire. L'archiviste (I1) évoque explicitement "l'absence d'intégration avec d'autres systèmes" comme un inconvénient, tandis que l'informaticien de Tissemsilt (I2) mentionne des "inconvénients liés à l'intégration avec d'autres systèmes". L'informaticien de Souk Ahras (I3) confirme cette perception en déclarant que le seul inconvénient est que la plateforme "n'est pas intégrée à d'autres systèmes". Cette convergence de vues sur la question de l'interopérabilité révèle un besoin non satisfait d'écosystème informationnel intégré. Dans un environnement organisationnel où coexistent généralement plusieurs applications métiers (systèmes de gestion hospitalière, logiciels de comptabilité, outils de gestion des ressources humaines, etc.), l'absence d'interfaces entre ces différents systèmes peut engendrer des redondances, des incohérences et des ruptures dans les flux d'information.

En réponse à cette limitation, les participants formulent plusieurs recommandations d'amélioration :

Développement de l'interopérabilité : L'archiviste (I1) suggère de "permettre à la plateforme d'interagir avec l'ensemble des autres applications utilisées au sein du ministère", ce qui implique le développement d'interfaces d'échange standardisées.

Centralisation de l'infrastructure : I2 évoque également l'idée de "mettre la plateforme sur un datacenter", ce qui pourrait améliorer la disponibilité, la sécurité et les performances du système.

Amélioration des infrastructures réseau : L'informaticien de Souk Ahras (I3) met l'accent sur "l'amélioration du débit internet et intranet", soulignant l'importance des infrastructures de communication dans l'efficacité globale de la solution.

Dans la cadre finale de cette évaluation, les participants ont également été invités à formuler une appréciation globale de la plateforme. De manière générale, ils se déclarent satisfaits, mettant en avant une expérience d'utilisation positive, en adéquation avec les attentes et les besoins de leurs structures respectives.

**Tableau 13:** résultats des verbatims relatifs aux problèmes techniques rencontrés

	<b>Question 01 :</b>	<b>Question 03 :</b>
<b>I 1</b>	Ingénieur en informatique au niveau de DSP	Non y'a aucun problème ou perte des données du peut la miss en place
<b>I 2</b>	Non	Non car le version 2025 a corrigé tous les bugs
<b>I 3</b>	Non, je n'ai observé aucune lenteur ni coupure ayant affecté mon travail	Non, à ce moment je trouve aucun problème technique au leur de mon travail

**Source :** élaboré par nos soins

**Tableau 14:** résultats des verbatims sur les perceptions des utilisateurs concernant l'impact, les avantages, les limites et les améliorations possibles de la plateforme

	<b>Question 02 :</b>	<b>Question 04 :</b>	<b>Question 05 :</b>
<b>I 1</b>	Oui , la plateforme a clairement contribué a améliorer la gestion des archives	Avantage de la plateforme c'est facilité l'accès a l'information et la traçabilité des documents Inconvénients c'est l'absence d'intégration avec d'autre système	Permette la plateforme d'interagir avec l'ensemble des autres applications utilise au sein de ministère
<b>I 2</b>	La plateforme amélioré la gestion des archives de passer l'état classique a l'état numérique est un saut réalisé	Faciliter la recherche des documents archiver Garder l'archive intacte L'organisation des archives d'une manière logique Inconvénients liés à l'intégration avec d'autres systèmes	De proposer au concepteur d'autre technique d'archivage et de la mettre sur un datacenter
<b>I 3</b>	Oui, La plateforme facilite la gestion des archives en termes de gain de temps et facilite le classement des documents.	Les principaux avantages sont la fluidité et l'efficacité de la gestion des archives, mais il y a un seul inconvénient : elle n'est pas intégrée à d'autres systèmes	A mon avis l'amélioration ces débit internet et intranet

**Source :** élaboré par nos soins

## **2. Discussions des résultats.**

L'analyse croisée des entretiens menés auprès des responsables (DSII, archiviste, informaticien) et des utilisateurs finaux de la plateforme G. ARCHIVES met en évidence une perception globalement positive de son apport à la gestion des archives administratives et médicales dans le secteur de la santé en Algérie. Les résultats révèlent que la plateforme constitue un outil structurant qui améliore significativement la traçabilité, l'accessibilité, la sécurité et la collaboration autour des documents. Toutefois, certaines limites opérationnelles persistent, notamment au niveau de l'interopérabilité entre établissements, de la formation des utilisateurs, ou encore du respect systématique des normes de la GED. Ces éléments permettent d'évaluer dans quelle mesure la plateforme répond aux principes fondamentaux de la Gestion Électronique des Documents, tout en apportant un éclairage sur les attentes, besoins et usages différenciés selon les profils d'acteurs interrogés.

### **2.1. Analyse de l'existant et état des lieux de la plateforme de gestion des archives administratives et médicales**

Les entretiens menés auprès des responsables institutionnels en charge de la plateforme G.ARCHIVES notamment le directeur de la DSII, l'archiviste central et l'informaticien, permettent de dresser un état des lieux précis des pratiques actuelles de gestion des archives au sein du ministère de la Santé. De manière convergente, les répondants soulignent que la plateforme répond à un besoin stratégique de centralisation, de traçabilité et de sécurisation des documents administratifs et médicaux. Elle est perçue comme un outil structurant qui contribue à améliorer la gouvernance documentaire, en facilitant l'accès contrôlé aux informations, la conservation pérenne des données sensibles et l'automatisation de certains processus archivistiques. Toutefois, les échanges révèlent également des limites liées à la disparité des usages entre établissements, au manque d'interopérabilité entre systèmes locaux et à l'insuffisance de formation de certains agents à l'outil. En termes de conformité aux principes de la GED, la plateforme semble intégrer les fonctionnalités fondamentales (classement, accès, diffusion, traçabilité, conservation), mais l'application des normes demeure partiellement dépendante des ressources humaines, des infrastructures locales et du cadre organisationnel. Ainsi, cette première analyse met en lumière un système en évolution, perçu positivement par ses concepteurs et gestionnaires, mais nécessitant des ajustements pour atteindre une pleine maturité fonctionnelle et normative.

### **2.1.1. Conformité de la plateforme G. ARCHIVES aux étapes du processus GED**

Selon le cadre méthodologique proposé par Jean-Yves Prax concernant le processus de Gestion Électronique des Documents (GED), celui-ci se structure autour de plusieurs étapes essentielles : la création ou capture, le classement, l'accès, la diffusion, l'utilisation, la conservation, et enfin la mise à jour ou destruction des documents. L'analyse des entretiens menés auprès des responsables institutionnels confirme que la plateforme G.ARCHIVES s'aligne rigoureusement sur ces étapes fondamentales.

Le processus de GED implémenté dans G.ARCHIVES se caractérise par sa complétude et sa cohérence. L'identification et la capture des archives s'effectuent via un réseau intranet sécurisé, avec des droits d'accès différenciés selon les profils utilisateurs. L'organisation des archives repose sur un plan de classement fonctionnel élaboré selon les missions et activités de chaque direction et service, avec une automatisation du classement facilitant considérablement le travail des producteurs de documents.

Le stockage repose sur une architecture à deux niveaux ministériel et établissement dotée de dispositifs de sécurité avancés et de mécanismes de sauvegarde réguliers. Le partage des documents s'effectue selon un processus formalisé, sécurisé et traçable, avec validation hiérarchique. L'utilisation des archives est orientée vers la valeur ajoutée informationnelle et décisionnelle, grâce à des fonctionnalités de recherche avancée et à la génération de rapports analytiques. Enfin, la surveillance et la mise à jour des documents sont assurées par une approche proactive fondée sur la journalisation exhaustive des opérations et des contrôles périodiques. Ces éléments attestent que la plateforme G.ARCHIVES répond globalement aux exigences méthodologiques de la GED définies par Jean-Yves Prax, en assurant une gestion documentaire intégrée, sécurisée et adaptée aux exigences du secteur de la santé

**Tableau 15** :État comparatif des étapes du processus de Gestion Électronique des Documents (GED) selon Jean-Yves Prax et leur mise en œuvre dans la plateforme G.ARCHIVES

**ÉTAPES DE LA FONCTIONNEMENT DE G.ARCHIVES  
GED**

<b>1. CAPTURE</b>	Numérisation des documents papier via scanners
<b>2. CLASSEMENT</b>	Plan de classement structuré par direction/sous-direction ; saisie obligatoire de métadonnées.
<b>4. DIFFUSION</b>	Partage formalisé avec validation hiérarchique ; accès simultané autorisé avec traçabilité.
<b>5. UTILISATION</b>	Consultation rapide ; recherche avancée .
<b>6. STOCKAGE</b>	Double architecture (ministère/établissement) ; sauvegarde régulière ; sécurité renforcée.
<b>7. MISE A JOUR</b>	Journalisation continue ; contrôle régulier ; suppression des archives obsolètes encadrée.

**Source** : élaboré par nos soins

**2.2.Évaluation de la plateforme par les utilisateurs finaux**

L'analyse des témoignages des trois utilisateurs de la plateforme G. archives révèle une perception globalement positive de cet outil de gestion documentaire. Les points forts qui se dégagent de cette évaluation sont la facilité d'accès et d'utilisation, l'adéquation des fonctionnalités aux besoins spécifiques des établissements, la stabilité technique de la solution, et son impact positif sur l'efficacité des processus de gestion documentaire. La plateforme semble avoir réussi à s'intégrer dans les pratiques quotidiennes des professionnels, qu'ils soient spécialistes de l'archivage ou informaticiens, ce qui témoigne de sa polyvalence et de son ergonomie. Le dispositif d'accompagnement mis en place lors du déploiement, notamment à travers des formations initiales, a probablement contribué à cette adoption réussie. Néanmoins, l'absence d'intégration avec les autres systèmes d'information utilisés dans les établissements constitue une limitation significative, unanimement identifiée par les répondants. Cette lacune en matière d'interopérabilité représente un axe d'amélioration prioritaire pour les évolutions futures de la plateforme. Les pistes d'amélioration suggérées par les utilisateurs, notamment le développement d'interfaces avec d'autres applications, la diversification des techniques

d'archivage, la centralisation de l'infrastructure et l'amélioration des débits réseau, offrent des orientations concrètes pour renforcer la valeur ajoutée de G. archives dans l'écosystème informationnel des établissements de santé. En définitive, cette analyse met en lumière un outil qui, malgré quelques limitations, répond efficacement aux besoins de gestion documentaire des structures concernées et s'inscrit dans une dynamique de modernisation des pratiques archivistiques au sein du secteur de la santé en Algérie. Les retours positifs des utilisateurs suggèrent que la plateforme G. archives constitue une base solide pour le développement futur d'un système de gestion documentaire pleinement intégré à l'environnement informationnel des établissements.

## **Conclusion**

En somme, les résultats des deux guides d'entretien révèlent une dynamique d'appropriation positive de la plateforme G.ARCHIVES, tant au niveau de sa conception que de son utilisation effective. La satisfaction générale exprimée par les utilisateurs et experts traduit une avancée significative dans le processus de digitalisation des archives administratives et médicales du secteur de la santé en Algérie. La plateforme répond globalement aux principes fondamentaux de la Gestion Électronique des Documents, avec une couverture relativement complète mais inégale des différentes étapes du processus. Les fonctionnalités liées à l'identification, à la capture, à l'organisation et au stockage des documents sont particulièrement bien développées, tandis que celles relatives au partage, à l'utilisation et à la surveillance mériteraient d'être renforcées. L'architecture technique, principalement basée sur des serveurs locaux et développée avec des outils maîtrisés en interne, témoigne d'une approche pragmatique et souveraine de la numérisation des archives publiques. Cette orientation stratégique, unanimement soutenue par les experts de la DSII, s'inscrit dans une logique de souveraineté numérique et de contrôle institutionnel direct sur les données sensibles du secteur de la santé. Toutefois, l'optimisation de l'infrastructure réseau et l'interopérabilité avec d'autres systèmes d'information restent des leviers majeurs pour maximiser l'impact de la plateforme dans une logique d'amélioration continue. Ces axes d'amélioration, identifiés tant par les responsables de la DSII que par les utilisateurs finaux, constituent les principaux défis à relever pour garantir l'évolution pérenne de la plateforme G.ARCHIVES et son intégration optimale dans l'écosystème informationnel du secteur de la santé algérien.

# **Conclusion générale**

## **Conclusion générale**

En conclusion, ce mémoire avait pour objectif d'analyser la plateforme G.ARCHIVES dédiée à la gestion des archives administratives et médicales du secteur de la santé en Algérie, en particulier au niveau central et dans les établissements de santé. La question centrale de notre étude était de comprendre comment cette plateforme répond aux étapes fondamentales du processus de Gestion Électronique des Documents (GED) et d'évaluer son efficacité dans l'utilisation et la gestion des archives au sein du ministère de la Santé.

Pour répondre à cette problématique, nous avons adopté une méthodologie qualitative, basée sur des entretiens avec des acteurs clés du ministère, notamment le directeur de la DSII, l'archiviste central et l'informaticien. Ces entretiens ont permis d'explorer les perceptions, les attitudes et les pratiques des responsables institutionnels vis-à-vis de la plateforme, ainsi que d'évaluer sa conformité aux principes de la GED.

Les résultats obtenus ont montré que la plateforme G.ARCHIVES répond efficacement aux étapes principales du processus de GED. Elle permet une gestion complète des archives, depuis leur capture jusqu'à leur diffusion, en passant par leur classement et leur stockage sécurisé. En effet, la plateforme facilite la création et la capture des archives dans un environnement sécurisé, avec un accès différencié selon les profils utilisateurs. L'organisation des archives repose sur un plan de classement structuré, adapté aux spécificités de chaque service, ce qui améliore considérablement l'efficacité des processus archivistiques.

En termes de stockage, G.ARCHIVES utilise une architecture sécurisée à deux niveaux (ministériel et établissement), avec des mécanismes de sauvegarde avancés. Le processus de partage des documents est formalisé et sécurisé, permettant une validation hiérarchique et assurant la traçabilité des actions. L'utilisation des archives est optimisée par des outils de recherche et de génération de rapports, offrant ainsi un accès rapide à l'information et soutenant les décisions stratégiques.

Cependant, plusieurs défis demeurent. Les entretiens ont mis en lumière des limitations liées à l'interopérabilité entre les différents systèmes locaux et à une disparité dans les usages de la plateforme entre les établissements. De plus, le manque de formation continue pour certains utilisateurs et les insuffisances des infrastructures locales (matériel informatique et connexion internet) compliquent l'application uniforme des principes de la GED.

En réponse à notre problématique initiale, nous pouvons affirmer que, bien que la plateforme G.ARCHIVES ait atteint un certain niveau de maturité, elle nécessite des ajustements pour optimiser sa mise en œuvre. L'adoption de la GED par l'ensemble des établissements de santé nécessite une meilleure intégration des systèmes locaux, une formation plus poussée des utilisateurs et une mise à jour régulière des infrastructures pour garantir l'efficacité de la gestion des archives administratives et médicales.

La plateforme G.ARCHIVES représente un pas important vers la modernisation de la gestion des archives dans le secteur de la santé en Algérie. Cependant, pour maximiser son impact, il est essentiel de renforcer les efforts de formation, de faciliter l'interopérabilité et d'assurer une meilleure couverture des infrastructures. Ces actions permettront d'assurer la pérennité et l'efficacité du système à long terme

En se basant sur les conclusions précédentes, nous pouvons formuler les recommandations suivantes pour les organisations qui souhaitent renforcer leur pratique de la gestion des archives à travers la plateforme G.Archives :

- **Renforcer la structuration de la fonction archives** : il serait pertinent de structurer la fonction archives dans l'organigramme des établissements de santé, en lui accordant une place claire et visible. Cela permettrait d'assurer une meilleure coordination des activités d'archivage et de reconnaître son rôle stratégique dans la gestion de l'information.
- **Sensibiliser et former les employés** : il est essentiel de sensibiliser les employés à l'importance de la gestion électronique des archives et de leur fournir une formation adéquate sur les outils et les pratiques liés à la plateforme.
- **Inclure des professionnels spécialisés dans la gestion des archives** : il est recommandé d'intégrer, au sein des établissements de santé, des professionnels formés en archivistique afin d'assurer une gestion rigoureuse et conforme des archives. La présence de ces spécialistes permettrait de renforcer la qualité du classement, de la conservation et de l'exploitation des documents, tout en garantissant le respect des normes en matière de gestion documentaire.
- **Prévoir un environnement de test** : il est conseillé de créer un espace sécurisé permettant de tester les applications avant leur mise en service officielle, afin de vérifier leur bon fonctionnement et de former les utilisateurs dans des conditions pratiques.

Finalement, la plateforme G.ARCHIVES ouvre de nouvelles perspectives passionnantes pour la gestion des archives dans le secteur de la santé en Algérie. En tirant parti des opportunités offertes par cette plateforme, les établissements de santé peuvent renforcer leur capacité à capturer, organiser, partager et utiliser les archives de manière efficace et efficiente. Cela leur permet de mieux s'adapter aux défis de plus en plus complexes et changeants de leur environnement, de stimuler l'innovation et d'améliorer leurs performances globales. Ainsi, la plateforme G. ARCHIVES se révèle être un catalyseur essentiel pour instaurer la gestion électronique des archives au sein des organisations, faisant de la GED un levier de succès durable.

Pour les futurs chercheurs qui s'intéressent à l'étude de la digitalisation dans le secteur de la santé, et en particulier aux plateformes digitales comme G. ARCHIVES, il est suggéré d'utiliser des méthodes quantitatives afin d'obtenir une vision plus complète. Cette étude a été menée de manière qualitative en analysant la plateforme et en recueillant l'avis de certains utilisateurs. Pour aller plus loin, il serait utile de réaliser une enquête quantitative dans tous les établissements de santé qui utilisent cette plateforme. Cela permettrait d'évaluer plus largement le niveau de satisfaction des utilisateurs, de mieux comprendre les avantages et les difficultés rencontrées, et d'apporter des améliorations plus adaptées aux besoins du terrain.

# **Bibliographie**

## Bibliographie

### 1. Ouvrages

- Chaumier, J. (2001). Gestion électronique de documents. In S. Cacaly et al. (Eds.), Dictionnaire encyclopédique de l'information et de la documentation (Nouvelle édition, pp. 250-252). Nathan.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications. [https://www.google.dz/books/edition/Research\\_Design/4uB76IC\\_pOQC?hl=fr&gbpv=1&dq=research+Design:+Qualitative,+Quantitative,+and+Mixed+Methods+Approaches%22+de+John+W.+Creswell+\(4e+%C3%A9dition,+2014\)&printsec=frontcover](https://www.google.dz/books/edition/Research_Design/4uB76IC_pOQC?hl=fr&gbpv=1&dq=research+Design:+Qualitative,+Quantitative,+and+Mixed+Methods+Approaches%22+de+John+W.+Creswell+(4e+%C3%A9dition,+2014)&printsec=frontcover)
- Prax, J.-Y., & Larcher, S. (2004). La gestion électronique documentaire (3e éd.). Dunod.

### 2. Articles scientifiques

#### 2.1. Articles scientifiques en langues étrangères

- Adjila, A., & Djafer, D. (2024). The role of digital document management and preservation in improving service quality: A case study of MOBILIS mobile company in Ghardaia Governorate in Algeria. *Educational Administration: Theory and Practice*, 30(7), 1123–1133. <https://doi.org/10.53555/kuey.v30i7.7123>
- Alegana, A. V., Lule, J. F., Makubalo, L. E., Akpaka, A. K., & Impouma, B. (2023). Digital health in the African region should be integral to the health système strengthening. *Mayo Clinic Proceedings: Digital Health*. <https://doi.org/10.1016/j.mcpdig.2023.06.003>
- Benhamou, A.-C. (2017). Avantages et risques du développement de la santé connectée et des universités numériques en santé. *Bulletin de l'Académie Nationale de Médecine*, 201(1-2-3), 103-120. [https://doi.org/10.1016/S0001-4079\(19\)30517-5](https://doi.org/10.1016/S0001-4079(19)30517-5)
- Berzins, I. (2024). Transformation numérique dans le secteur de la santé. SSRN. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4722992>
- Bican, P. M., & Brem, A. (2020). Digital business model, digital transformation, digital entrepreneurship: Is there a sustainable "digital"? *Sustainability*, 12(13), 5239. <https://doi.org/10.3390/su12135239>

- Boutaqbout, Z., Mounaim, L., & Louani, S. (2024 ). Digitalisation à travers les décennies : Une analyse bibliométrique de 1988 à 2022. [Journal non spécifié].
- Brennen, J. S., & Kreiss, D. (2016). Digitalization. *The International Encyclopedia of Communication Theory and Philosophy*, 1-11. <https://doi.org/10.1002/9781118766804.wbiect111>
- Davidovski, V. (2018). Exponential innovation through digital transformation. In *Proceedings of the 3rd International Conference on Applications in Information Technology* (pp. 3-5). <https://doi.org/10.1145/3274856.3274858>
- Desbetes, G., Leroy, L., & Liebert, A.-G. (2015 ). Risk management for electronic archiving of regulatory documents. *Médecine et Droit*, 2015(140), 33–37. <https://doi.org/10.1016/j.meddro.2015.02.001>
- Doutreligne, M., Degremont, A., Jachiet, P.-A., Lamer, A., & Tannier, X. (2023 ). Good practices for clinical data warehouse implementation: A case study in France. arXiv preprint. <https://arxiv.org/abs/2302.07074>
- Essomme, I., Ngae, D., & Nga Ndongo, C. W. (2024 ). Adoption des innovations technologiques dans les hôpitaux publics au Cameroun : Une expérimentation dans la ville de Yaoundé. *Revue Congolaise de Gestion*, 37, 15-56.
- Essomme, I., Ngae, D., & Nga Ndongo, R. (2024). Déterminants de l'adoption des TIC dans les hôpitaux publics camerounais. Université de Yaoundé II.
- Fresko, M. (2008). MoReq2: A new generation of electronic records management software. *Records Management Bulletin*, 144, 8–10.
- Gebauer, H., Fleisch, E., Lamprecht, C., & Wortmann, F. (2020). Growth paths for overcoming the digitalization paradox. *Business Horizons*, 63(3), 313-323. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2020.01.005>
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing paradigms in qualitative research. In N. K. Denzin & Y. S. Lincoln (Eds.), *Handbook of qualitative research* (pp. 105-117). Sage Publications.
- Khalfallah, H., & Bendjelloul, K. (2023 ). Modernizing public service in Algeria within the framework of digital transformation. *ASJP*. <https://www.researchgate.net/publication/386050303>
- Mayol, J. (2024). Soluciones digitales y las ciencias de la salud / Digital solutions and health sciences. *Cirugía Española*, 102(1), 3–7. <https://doi.org/10.1016/j.cireng.2023.11.011>

- Mederreg, A. W., Hocini, H., & Sehad, A. (1999 ). Solution GED pour l'archivage des manuscrits. *Revue des Sciences et de la Technologie*.
- Olufadewa, I. I., Iyiola, O. P., Nnatus, J., Fatola, K., Oladele, R., Olufadewa, T., Adesina, M., & Udofia, J. (2024). National eHealth strategy frameworks in Africa: A comprehensive assessment using the WHO-ITU eHealth strategy toolkit and FAIR guidelines. *Oxford Open Digital Health*. <https://doi.org/10.1093/oodh/o-qae047>
- Pagani, M., & Pardo, C. (2017 ). The impact of digital technology on relationships in a business network. *Industrial Marketing Management*, 67, 185-192. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2017.08.009>
- Parviainen, P., Tihinen, M., Kääriäinen, J., & Teppola, S. (2017 ). Tackling the digitalization challenge: How to benefit from digitalization in practice. *International Journal of Information Systems and Project Management*, 5(1), 63-77. <https://doi.org/10.12821/ijispm050104>
- Pech, M., & Vrchota, J. (2022 ). The product customization process in relation to industry 4.0 and digitalization. *Processes*, 10(3), 539. <https://doi.org/10.3390/pr10030539>
- Pelletier, F. (1998 ). La GED : générateur de gains à tous les niveaux. *Le Magazine de la GED et de l'Archivage*.
- Rahman, K., Adni, D. F., & Nasution, M. A. T. P. (2024). Enhancing e-government in digital transformation: Integrating records management and digital solutions in Pekanbaru, Indonesia. *Otoritas: Jurnal Ilmu Pemerintahan*.
- Rinke de Wit, T. F., Janssens, W., Antwi, M., Milimo, E., Mutegi, N., Marwa, H., Ndili, N., Owino, W., Waiyaiya, E., Garcia Rojas, D. C., Dolfing, M., de Graaff, A., Swanepoel, R., van der Graaf, M. H., Mulder, D., De Sanctis, T., Kratule, S., Koyuncu, C., Rogo, K., ... Spieker, N. (2022). Digital health systems strengthening in Africa for rapid response to COVID-19. *Frontiers in Health Services*. <https://doi.org/10.3389/frhs.2022.987828>
- Ritter, T., & Pedersen, C. L. (2020 ). Digitization capability and the digitalization of business models in business-to-business firms: Past, present, and future. *Industrial Marketing Management*, 86, 180-190. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2019.11.019>
- Romio, J. A. F., & Ferede, D. (2023 ). Digital health transformation in Africa: A systematic review. <https://uaps2024.pconf.org/uploads/191794>

- Saad, N., Elmqaddem, N., & Vasseur, E. (2022 ). Archivage à l'ère du numérique : Objet et cycle de vie. *Journal des Sciences de l'Information*, 21(2). <https://doi.org/10.34874/IMIST.PRSM/jis-v21i2.36613>
- Shinde, G., Kirstein, T., Ghosh, S., & Franks, P. C. (2024 ). AI in archival science: A systematic review. arXiv preprint. <https://arxiv.org/abs/2410.09086>
- Tilahun, B., Fritz, F., Dugas, M., & Mehari, E. A. (2022 ). Adoption of health information systems in low-resource settings: A case study from Ethiopia. *Journal of Global Health Reports*, 6, e2022017. <https://doi.org/10.29392/001c.30967>
- Victor, A. A., Lule, J. F., Makubalo, L. E., Kalu, A. A., & Impouma, B. (2023 ). Digital health in the African region should be integral to the health system's strengthening. *Mayo Clinic Proceedings: Digital Health*, 1(3), 425–434. <https://doi.org/10.1016/j.mcpdig.2023.06.003>
- Zidane, H. B. K., & Zidane, A. (2023 ). The Algerian experience in digitizing the health sector. *Algerian Scientific Journal Platform*.

## 2.2. Article scientifiques en arabe

- Abdel Motgaly, H. N. G. (2020). [Medical records and their importance in hospital archives]. *مجلة كلية الآداب – جامعة بني سويف*, 56–30 ,(1)55.
- Chouaou, A., & Bouldjedri, Y. (2023 ). تطبيقات تكنولوجيا المعلومات والاتصال في الأرشفة. *مجلة لدراسات المكتبات والمعلومات*, 9(1), 1115–1094.
- Larous, A., & Bouabdallah, G. (2021 ). آليات تسيير الأرشيف الإداري الرقمي بالجامعات من خلال المواصفات الدولية: معيار ايزو 1-15489-1. *مجلة لدراسات المكتبات والمعلومات*, 3(11), 141-118.

## 3. Travaux universitaires

- Czayka, G. (2021 ). Quelle place pour l'architecture de l'information dans la conception et le déploiement d'un outil de gestion documentaire en entreprise ? [Mémoire de Master, École Nationale Supérieure des Sciences de l'Information et des Bibliothèques].
- Desbêtes, G., Leroy, L., & Liebert, A. G. (2008). La gestion électronique des documents. *Typologie des systèmes d'information* [Mémoire de Master, Université de Lille 3].

- Rey Rodriguez, A. (2022). Analyse et recommandations sur l'archivage et le versement de documents issus d'applicatifs métier et de GED vers une future plateforme de pérennisation et d'archivage [Mémoire de master, Haute École de Gestion de Genève]

#### 4. Rapports et documents administratifs

- Agence de Mutualisation des Universités et Établissements. (2010). La gestion des archives au sein d'un établissement d'enseignement supérieur et de recherche: Les dossiers de l'agence. AMUE.
- Association Calvadosienne pour la Sauvegarde de l'Enfant à l'Adulte. (2010). Guide pratique archivage. ACSEA.
- Comité consultatif des systèmes de données spatiales. (2017). Recommandation de pratiques pour les systèmes de données spatiales : Modèle de référence pour un Système ouvert d'archivage d'information (OAIS) [CCSDS 650.0-M-2 (F) Livre Magenta]. CCSDS.
- Direction des Archives de France. (2002). Dictionnaire de terminologie archivistique. FranceArchives. <https://francearchives.gouv.fr/file/4f717e37a1bef4b17f58633cbc6bcf54f8199b4/dictionnaire-de-terminologie-archivistique.pdf>
- Direction des Archives de France. (2008 ). Exigences types pour la maîtrise de l'archivage électronique : Mise à jour et extension 2008 – Spécifications MoReq2. Direction des Archives de France.
- Haut-Commissariat à la Numérisation. (2024). Stratégie nationale de transformation numérique en Algérie : Algérie Numérique 2030. Ministère de la Numérisation et des Statistiques.
- Organisation internationale de normalisation. (2012). Open archival information system (OAIS) -- Reference model (ISO Standard No. 14721:2012). <https://www.iso.org/standard/57284.html>
- Journal officiel de la République Algérienne Démocratique et Populaire. (2011 ). Décret exécutif n°11-379 du 21 novembre 2011 fixant les attributions du ministre de la santé, de la population et de la réforme hospitalière. Journal Officiel de la République Algérienne, 63, 5–7. <https://www.joradp.dz>

- Global Security Mag. (2011). Archivage électronique et valeur probatoire [Livre blanc]. [https://www.globalsecuritymag.fr/IMG/pdf/Livre\\_blan\\_c\\_-\\_Archivage\\_elec-tronique\\_a\\_valeur\\_probatoire.pdf](https://www.globalsecuritymag.fr/IMG/pdf/Livre_blan_c_-_Archivage_elec-tronique_a_valeur_probatoire.pdf)
- Organisation mondiale de la Santé. (2024 ). Digitalisation des données de santé en Afrique : Résumé. Plateforme africaine d'observation de la santé (AHOP).
- Organisation mondiale de la Santé. (2021). Stratégie mondiale pour la santé numérique 2020-2025. OMS.
- Organisation ouest-africaine de la santé. (2023). Digitalisation des données de santé en Afrique. CEDEAO.
- République Algérienne. (1988). Loi n° 88-09 du 26 janvier 1988 relative aux archives. Journal Officiel de la République Algérienne, 4, 74–78.
- Direction des Systèmes d'Information et de l'Informatique (DSII). (2024). Rapport des activités de l'année 2024 [Document interne, Ministère de la Santé].

## Sites web

- AGS Archivage. (2022). Numérisation des données de santé : Quels sont les enjeux pour les établissements médicaux ? <https://www.ags-archivage.com/news/numeri-sation-donnees-sante>
- AllAfrica. (2024, février 22). *Rwanda: Le système de santé numérisé améliore la traçabilité et la performance*. <https://fr.allafrica.com>
- APS (Algérie Presse Service). (2024, janvier 15). *Numérisation du secteur de la santé : Lancement de 64 plateformes digitales dont G.ARCHIVES*. <https://www.aps.dz>
- Archives nationales de Luxembourg. (s.d. ). Gestion électronique des documents et Système d'Archivage Électronique : Tableau comparatif. <https://an.etat.lu>
- Centre National de la Fonction Publique Territoriale. (s.d. ). Typologie des supports d'archives. Encyclopédie Wikiterritorial. Consulté le 25 mars 2025 sur <https://encyclopedia.wikiterritorial.cnfpt.fr/xwiki/bin/view/fiches/Typologie%20des%20sup-ports/>
- Clerck, J. (2017). Digitalization. Digital transformation : The differences. i-SCOOP. <https://www.i-scoop.eu/digital-transformation/digitization-digitalization-digital-transformation-disruption/>
- Compareteur-GED.com. (2025). GED pour santé. <https://compareteur-ged.com/secteur-ged-pour-sante/>

- DIMO Dématérialisation. (2025). Une solution de GED pour tous les secteurs d'activités. <https://www.dimo-dematerialisation.com/une-solution-de-ged-qui-s-adapte-plusieurs-secteurs-activite/>
- DIMO Dématérialisation. (s.d.). *Avantages GED : Quel est l'intérêt pour l'entreprise ?* <https://www.dimo-dematerialisation.com/avantages-ged/> (consulté le 17 mai 2025)
- École nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques. (s.d. ). Mise en place d'un système d'archivage électronique et étude d'un modèle de GED. <https://www.enssib.fr/bibliotheque-numerique/documents/867-mise-en-place-d-un-systeme-d-archivage-electronique-et-etude-d-un-modele-de-ged.pdf>
- ELO Digital Office. (2024). Santé publique : Solution GED pour le secteur de la santé. <https://www.elo.com/fr-fr/secteurs/sante-publique.html>
- Fernandez, A. (s.d. ). Projet GED – Gestion électronique des documents. Piloter.org. <https://www.piloter.org/techno/gestion-de-la-connaissance/projet-ged.htm>
- Gartner. (s.d. ). Digitalization. Gartner IT Glossary. Consulté le 26 avril 2025 sur <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/digitalization>
- GED.fr. (s.d. ). M-Files : La GED pour les établissements de santé. <https://www.ged.fr/etablissements-de-sante/>
- Gedly. (2022 ). Les enjeux de la gestion électronique des documents en milieu médical. <https://www.gedly.fr/blog/enjeux-de-la-gestion-electronique-des-documents-en-milieu-medical>
- Horizons. (2024, janvier 16). *Modernisation du système de santé : G.ARCHIVES, un outil stratégique de gestion documentaire.* <https://www.horizons.dz>
- Maghreb Info. (2024, janvier 17). *Santé : Vers la digitalisation des archives administratives et médicales avec la plateforme G.ARCHIVES.* <https://www.maghrebinfo.dz>
- M-Files. (s.d. ). Manzil Healthcare Services. <https://www.m-files.com/resources/case-studies/manzil-healthcare-services/>
- Micaelli, E. (2010 ). Système d'archivage électronique (SAE) des exigences et des spécifications qui respectent compte d'un environnement [GED -SAE(PAE)-PGA]. [www.archivistes-experts.fr](http://www.archivistes-experts.fr)

- Salesforce. (2024). Digitalisation : Les 5 enjeux du secteur de la santé et des sciences de la vie. L'Usine Nouvelle. <https://www.usinenouvelle.com/article/digitalisation-les-5-enjeux-du-secteur-de-la-sante-et-des-sciences-de-la-vie.N2213130>
- Société Générale d'Archives. (2024 ). Archivage : Méthodes et étapes. <https://www.sga.fr/archivage/>

# **Annexes**

## Annexe 01 : Le guide d'entretien 1

### **Guide d'entretien 1 : destiné aux responsables de la direction des Systèmes d'Information et de l'Informatique (DSII) au sein du ministère de santé : « Analyse de l'existant et état des lieux de la plateforme de gestion des archives administratives et médicales »**

#### **L'objet de l'étude :**

Dans le cadre de la préparation de notre mémoire de fin d'études intitulé : « Essai d'analyse de la plateforme de gestion des archives administratives et médicales du secteur de santé en Algérie », nous avons l'honneur de solliciter votre contribution et votre amabilité afin de bien vouloir répondre à nos questions.

L'outil GED de référence que nous souhaitons analyser dans notre étude est la plateforme de gestion des archives administratives et médicales développée par la Direction des Systèmes d'Information et de l'Informatique (DSII) au sein du Ministère de santé en Algérie.

Nos questions s'adressent aux responsables de la DSII du Ministère de santé. L'objet étant d'effectuer un diagnostic de l'existant afin de comprendre la conception et les fonctionnalités de la plateforme G. ARCHIVES

Nous vous remercions de bien vouloir nous accorder un peu de votre temps.

#### **Questions :**

##### **Axe 1 : Présentation générale de la plateforme**

1. Quelle est la dénomination exacte de la plateforme de gestion des archives administratives et médicales ?
2. Depuis quand cette plateforme est-elle en exploitation au sein du ministère ?
3. Quel était le besoin principal qui a motivé sa mise en place ?
4. Quels sont les acteurs impliqués dans son développement ?
5. Quels sont ses objectifs principaux ?
6. Quelles sont les principales fonctionnalités offertes par la plateforme ?
7. Quels sont les principaux utilisateurs de cette plateforme au niveau central (ministère) et au niveau des établissements de santé ?

##### **Axe 2 : conception de la plateforme**

1. Sur quelle infrastructure repose la plateforme (serveurs locaux, cloud, hybride, autres...) ?
2. Quels sont les langages de programmation et les technologies utilisées ?

3. La plateforme est-elle intégrée avec d'autres systèmes du ministère (SI hospitalier, dossiers médicaux électroniques...etc.) ?
4. Quels sont les principales normes et standards suivis dans la conception du système ?

### **Axe 3 : fonctionnalités de la plateforme selon les étapes du processus de Gestion Electronique des Documents (GED)**

#### **1. Étape 1 : Identifier et capturer les archives**

- 1.1 Comment le ministre (niveau central) et les établissements de santé accèdent-ils à la plateforme pour identifier et capturer les archives ?
- 1.2 Quelles sont les principales fonctionnalités de la plateforme ?
- 1.3 Quels moyens utilisez-vous pour convertir les documents papier en format numérique ?
- 1.4 Quels types d'archives sont pris en charge (administratives, médicales, autres) ?

#### **2. Étape 2 : Organiser les archives**

- 2.1 Comment s'effectue l'organisation et la classification des archives dans des formats numériques ?
- 2.2 Quelles méthodes traditionnelles étaient utilisées auparavant pour la gestion des archives ?
- 2.3 Comment la plateforme a-t-elle facilité l'organisation et l'accessibilité des archives par rapport aux méthodes traditionnelles ?

#### **3. Étape 3 : Stocker les archives**

- 3.1 Comment les archives sont-elles stockées sous format numérique ?
- 3.2 Quels sont les avantages du stockage des archives dans des formats numériques par rapport aux formats physiques ?
- 3.3 Comment la plateforme a-t-elle amélioré la capacité de stockage et de protection des archives ?

#### **4. Étape 4 : Partager les archives**

- 4.1 Comment les archives sont-elles partagées ? (au niveau central « ministère » et au niveau des établissements de santé)
- 4.2 Comment la plateforme facilite-t-elle le partage des archives ?
- 4.3 Les archives sont-elles partagées en temps réel ou à intervalles réguliers ?

#### **5. Étape 5 : Utiliser les archives**

5.1 Comment la plateforme permet-elle une gestion efficace des archives administratives et médicales pour résoudre des problèmes et/ou prendre des décisions ?

## **6. Étape 6 : Surveiller et mettre à jour les archives**

6.1 Comment la plateforme est-elle utilisée pour assurer la surveillance et la mise à jour des archives stockées ?

6.2 Les archives sont-elles régulièrement vérifiées pour détecter des risques de sécurité ?

6.3 Existe-t-il un système pour suivre les modifications et mises à jour des archives stockées dans la plateforme ?

### **Axe 4 : évolutivité et perspectives d'amélioration de la plateforme**

1. Selon vous, quels sont les principaux avantages et points forts de la plateforme ?
2. Quelles sont les principales difficultés rencontrées dans son utilisation ?
3. Selon vous, la plateforme présente-t-elle des limites dans ses fonctionnalités ?
4. Quelles sont les pistes d'amélioration de cette plateforme ?
5. Quelles sont vos recommandations pour améliorer la gestion des archives administratives et médicales dans le secteur de la santé en Algérie ?
  
6. Quel est votre avis sur l'adoption de solutions basées sur l'intelligence artificielle pour l'optimisation de la gestion des archives administratives et médicales dans le secteur de la santé en Algérie ?

## Annexe 02 : Le guide d'entretien 2

### **Guide d'entretien 2 : destiné aux utilisateurs internes et externes de la plateforme : « Evaluer l'efficacité des fonctionnalités de la plateforme des archives administratives et médicales auprès des utilisateurs ».**

#### **L'objet de l'étude :**

Dans le cadre de la préparation de notre mémoire de fin d'études intitulé : « Essai d'analyse de la plateforme de gestion des archives administratives et médicales du secteur de santé en Algérie », nous avons l'honneur de solliciter votre contribution et votre amabilité afin de bien vouloir répondre à nos questions.

L'outil GED de référence que nous souhaitons évaluer dans notre étude est la plateforme de gestion des archives administratives et médicales développée par la Direction des Systèmes d'Information et de l'Informatique (DSII) au sein du Ministère de santé en Algérie.

Nos questions s'adressent aux utilisateurs internes, qui exploitent l'interface dédiée aux archives administratives, ainsi qu'aux établissements de santé, qui utilisent l'interface dédiée aux archives médicales de la plateforme G archives

L'objectif principal est d'évaluer l'efficacité des fonctionnalités offertes par cette plateforme aux différents types d'utilisateurs.

Nous vous remercions sincèrement de bien vouloir nous accorder un peu de votre temps et de partager votre retour d'expérience par rapport à cette plateforme.

#### **Questions :**

##### Axe1 : Accès et utilisation de la plateforme

1. Depuis quand utilisez-vous la plateforme ?
2. À quelle fréquence accédez-vous à l'interface de la plateforme ?
3. Comment évaluez-vous la facilité d'accès à la plateforme ?
4. Avez-vous bénéficié d'une formation ou d'une assistance lors de la mise en place de la plateforme ?

##### Axe 2 : Fonctionnalités utilisées

1. Quelles sont les principales fonctionnalités que vous utilisez dans la plateforme ?
2. Les utilisateurs trouvent-ils ces fonctionnalités adaptées aux besoins de leurs structures ?

2.1 Pour les utilisateurs internes (interface archives administratives) : comment évaluez-vous la fluidité et l'intégration des processus de traitement des documents administratifs au sein de la plateforme ?

2.2 Pour les établissements de santé (interface archives médicales) : le processus d'intégration des dossiers médicaux dans la plateforme est-il simple et efficace ?

3. Avez-vous constaté des problèmes techniques dans certaines fonctionnalités ? Expliquer

Axe 3 : Efficacité de la plateforme

1. Lors de votre utilisation quotidienne de la plateforme, avez-vous observé des lenteurs ou des coupures qui ont affecté votre travail ?
2. L'utilisation de la plateforme a-t-elle amélioré la gestion des archives de votre service ou établissement ? Expliquer.
3. Est-ce que vous avez déjà fait face à des problèmes techniques, comme la perte de données ou l'indisponibilité de la plateforme, qui ont eu un impact sur la gestion des archives ?
4. À votre avis, quels sont les principaux avantages et inconvénients de cette plateforme ?
5. A votre avis, quelles améliorations ou évolutions pourraient rendre la plateforme plus efficace et mieux adaptée à vos besoins ?
6. Comment évaluez-vous globalement votre expérience avec la plateforme de gestion des archives administratives et médicales ?

Veillez cocher la case correspondant à votre niveau de satisfaction :

Niveau de satisfaction	Cocher <input checked="" type="checkbox"/>
Très satisfait(e)	<input type="checkbox"/>
Satisfait(e)	<input type="checkbox"/>
Moyennement satisfait(e)	<input type="checkbox"/>
Peu satisfait(e)	<input type="checkbox"/>
Pas du tout satisfait(e)	<input type="checkbox"/>

**Annexe 03** : Le tableau des réponses d'interviewés.

**Grille d'analyse thématique – Guide d'entretien 1 (DSII)**

Thème principal : Analyse de l'existant et état des lieux de la plateforme de gestion des archives administratives et médicales.

	A : archiviste	B : directeur DSII	C : informaticien
1 : Axe 1 Présentation générale de la plateforme	<p>G-Archives médicale et administrative</p> <p>Depuis l'année 2024</p> <p>Garantir une meilleure traçabilité des dossiers notamment ;dans un souci de continuité des soins et de transparence administrative</p> <p>DSII : entant que pilote technique du projet</p> <p>Bureau des archives : qui a joué un rôle central dans la conception fonctionnelle de la plateforme</p> <p>Archiviste -CHU</p> <p>Mustapha</p> <p>Faciliter l'accès aux archives</p> <p>Sécuriser et protéger les données sensibles</p> <p>Numérisation, recherche rapide, classement structuré,</p>	<p>G.archives</p> <p>Depuis 2024</p> <p>Dans le cadre des orientations nationales en faveur de la numérisation, portées par le Président de la République, le ministère de la Santé a identifié le besoin de moderniser la gestion des documents administratifs et médicaux</p> <p>Les informaticien interne de DSII avec les archivistes de ministère, Archiviste -CHU</p> <p>Mustapha</p> <p>Les objectifs principaux de la plateforme de gestion des archives administratives et médicales sont multiples.</p> <p>Tout d'abord, elle vise à centraliser et à sécuriser</p>	<p>La dénomination du programme est G-Archive, ce qui signifie Gestion d'Archives</p> <p>Depuis le début de l'année 2024</p> <p>Dans le cadre de la politique et des recommandations du Président de la République pour la numérisation de tous les secteurs, et compte tenu de l'importance des archives, ainsi que pour faciliter la recherche et la consultation des archives, notamment les archives médicales.</p> <p>Concernant l'étude conceptuelle du programme, il fallait d'abord poser la problématique, à savoir : comment concevoir et mettre en place un système dédié à la gestion des archives. À partir de là, j'ai mené l'étude avec quelques collègues spécialistes dans le domaine des archives afin de me donner une idée et une vision sur la manière de traiter et d'archiver les dossiers, avec l'aide du ministère et</p>

	<p>sécurité des accès, sauvegardes, traçabilité, génération de rapports, et intégration avec d'autres systèmes</p> <p>Au niveau central : Archiviste, responsables des directions, les producteurs des documents</p> <p>Niveau des établissements publique de santé : archiviste hospitalières, les directeurs des EPS, les responsables des direction service Clinic, les médecins, les administrateurs</p>	<p>l'ensemble des documents produits par les établissements de santé, qu'ils soient administratifs ou médicaux.</p> <p>Ce projet s'inscrit dans une démarche globale de transformation numérique du secteur de la santé, et peut être considéré comme un élément complémentaire au projet de l'hôpital numérique</p> <p>Numérisation des documents papier, Indexation et classement selon des critères normalisés, Recherche avancée multicritères, Accès sécurisé avec profils différenciés, Sauvegarde automatique des données, Suivi des actions des utilisateurs (traçabilité), Génération de rapports, Navigation fluide dans les archives, Interopérabilité avec d'autres systèmes du</p>	<p>de certains collègues de l'hôpital Mustapha bacha, c'est-à-dire un groupe d'archivistes. Ensuite vient l'étape de la programmation, que j'ai réalisée seul, en me basant sur la conception établie par le groupe, en suivant la méthodologie Merise pour l'analyse et la conception.</p> <p>Les objectifs principaux du programme sont :</p> <p>Numériser les archives administratives et médicales pour les conserver de manière électronique, sécurisée et organisée. Faciliter l'accès aux documents archivés rapidement et efficacement, sans avoir besoin de recherches manuelles. Garantir la protection et la confidentialité des fichiers sensibles, en particulier les fichiers médicaux. Améliorer la méthode de travail au sein des institutions en réduisant le temps et l'effort consacrés à la gestion des archives. Suivre le mouvement des fichiers et savoir qui les a consultés et à quel moment. Fournir de l'espace physique au sein des institutions en se débarrassant de la grande quantité de documents</p>
--	--	---	--

		<p>secteur de la santé</p> <p>Les principaux utilisateurs de la plateforme sont :</p> <p>Au niveau central (ministère) : les cadres administratifs, les gestionnaires des archives, les responsables informatiques, tout le cadre de ministère</p> <p>Au niveau des établissements de santé : les directeurs d'établissement, les chefs de service administratif et médical, les agents d'archives, Le personnel autorisé (ex. : médecins, secrétaires médicales)</p>	<p>papier.</p> <p>Soutenir la prise de décision grâce à la disponibilité des informations archivées au moment opportun.</p> <p>Les fonctionnalités principales offertes par la plateforme sont :</p> <p>Numérisation des archives</p> <p>Recherche avancée</p> <p>Gestion des fichiers</p> <p>Protection des données</p> <p>Navigation</p> <p>Gestion des sauvegardes</p> <p>Suivi et surveillance</p> <p>Génération de rapports</p> <p>Intégration avec d'autres systèmes</p> <p>Toutes les branches concernées par le programme, c'est-à-dire que l'application dédiée aux archives est installée selon la structure organisationnelle propre au ministère.</p>
2 : Axe 2 conception de la plateforme	<p>serveurs locaux interne de ministère</p> <p>Non, la plateforme n'est pas encore intégrée aux autres systèmes du ministère tels que le SI hospitalier ou les dossiers médicaux électroniques.</p>	<p>serveurs locaux, data center de ministère</p> <p>Actuellement, l'intégration de la plateforme avec les autres systèmes d'information du ministère est progressive. Les travaux sont également en cours pour assurer</p>	<p>La plateforme repose sur des serveurs locaux, et nous pouvons également l'utiliser sur des serveurs cloud.</p> <p>40 mini</p> <p>Dans l'étude et l'analyse, j'ai utilisé la méthode Merise. Quant au langage de programmation, j'ai utilisé le langage WLanguage, un</p>

	Iso 15489, loi 88 ,09	l'interopérabilité avec les dossiers médicaux électroniques (DME), afin de garantir une continuité dans la gestion et la conservation des données de santé des patients  loi 88 ,09	langage de programmation de quatrième génération sur l'environnement WinDev. J'ai également utilisé la base de données HFSQL,  Dans le futur, elle système de dossier médical électronique et le système de gestion des ressources humaines.  L'utilisation de la méthodologie Merise.
3 : Étape 1 Identifier et capturer les archives	Le ministère et les EPS accèdent a la plateforme via intranet sécurisée  Chaque utilisateur dispose d'une interface personnalisée selon son profil  La plateforme propose plusieurs fonctionnalités clés : Numérisation intelligente : conversion sécurisée des documents physiques en formats numériques, Numérisation de traitement archivistique (collecte, description, indexation codification et classement ) des documents selon des	Tous les employés accèdent à la plateforme G.ARCHIVES via l'infrastructure sécurisée du ministère de la Santé, chaque utilisateur dispose d'un compte personnel, et les droits d'accès sont définis en fonction de son profil métier (ex. : agent d'archives, médecin, responsable administratif.  Numérisation des archives : Conversion des documents papier en formats numériques sécurisés. Recherche avancée : Recherche rapide des	Le ministre et les établissements de santé accèdent à la plateforme via un réseau sécurisé interne. Chaque utilisateur se connecte avec un identifiant unique et des droits d'accès adaptés pour identifier et capturer les archives.  Conversion des documents papier en copies numériques conservées de manière sécurisée. Permet aux utilisateurs de rechercher rapidement des documents archivés en utilisant divers critères tels que la date, le type et le nom. Organisation des fichiers de manière structurée pour faciliter leur accès et leur classement. Garantir la sécurité et la

	<p>plans de classements prédéfinis</p> <p>Recherche multicritère rapide et filtrée par date ; intitulé, direction , service ,bureau ,type de document ...</p> <p>Gestion des durées de vies (cycle de vie) des document (papier et numérique)</p> <p>Gestion d'accès et consultation : condition d'accès strictes basic sur des droit d'accès définis a l'avance seuls les utilisateurs autorises peuvent consulter les documents</p> <p>Gestion des rôles et des profils d'utilisateur : permettant un accès différencier selon les fonctions : archiviste, producteurs des document (médecin et administrateur)</p> <p>Le scanner</p> <p>Archives administratives</p> <p>Archives médicales</p>	<p>documents selon divers critères (date, type, nom, etc.).</p> <p>Gestion des fichiers : Organisation structurée des fichiers pour un accès facilité et un classement optimisé.</p> <p>Protection des données : Sécurisation des documents avec des niveaux d'accès différenciés.</p> <p>Navigation simplifiée : Accès intuitif aux documents archivés via une interface conviviale.</p> <p>Gestion des sauvegardes : Sauvegarde régulière des documents importants pour éviter toute perte de données.</p> <p>Suivi et surveillance : Traçabilité des actions d'accès et de modification des fichiers.</p> <p>Génération de rapports : Création de rapports sur l'état des archives et les activités des utilisateurs.</p> <p>Intégration avec d'autres systèmes : Connectivité avec d'autres plateformes</p>	<p>confidentialité des documents, avec des niveaux d'accès différents pour les utilisateurs.</p> <p>Permet aux utilisateurs de visualiser facilement les documents archivés.</p> <p>Conservation de copies de sauvegarde des fichiers importants pour éviter toute perte.</p> <p>Suivi des actions d'accès et de modification des fichiers par les utilisateurs.</p> <p>Possibilité de générer des rapports sur l'état des archives ou les activités effectuées sur celles-ci.</p> <p>Relier la plateforme à d'autres systèmes pour faciliter l'échange de données et d'informations.</p> <p>les convertis en format PDF</p> <p>Tous les types.</p>
--	---	---	---

		<p>pour faciliter l'échange de données.</p> <p>Elle intègre un système de classement hiérarchisé des archives, basé sur des critères tels que le type de document, la date, le service producteur, ainsi que la direction ou la sous-direction concernée au sein du ministère. Ce système permet un accès rapide et structuré à l'information</p> <p>Le scanner</p> <p>Tout les types des document administratives et médicale</p>	
3 : Étape 2 Organiser les archives	<p>L'organisation et la classification des archives fait selon un plan de classement fonctionnel élabore selon les missions et les activités de chaque direction et sévices .</p> <p>La plateforme intègre une interface dédiée a chaque fonction (ex : directeur des finances, bureau gestion budget) grâce a cette organisation les documents</p>	<p>L'organisation et la classification des archives dans la plateforme G.ARCHIVES s'appuient sur des normes archivistiques nationales, tableaux de gestion des document d'archives</p> <p>méthodes traditionnelles Archivage physique (classeurs)avec des risques de perte/dégradation. Le</p>	<p>L'archivage est organisé selon la législation spécifique à l'organisation des archives, en fonction des années, de l'importance du document et de son type.</p> <p>Avant l'implémentation de la plateforme, la gestion des archives était réalisée manuellement, avec des documents papier stockés dans des dossiers physiques. Les recherches se faisaient à l'aide de</p>

	<p>sont classés automatiquement dans des dossiers numérique correspondant a leur fonction</p> <p>Avant la mise en œuvre de la plateforme la gestion des archives reposait sur méthodes physiques traditionnelles</p> <p>La méthode traditionnelle d'organisation des archives se passait sur un classement physique manuel selon des plans de classement prédéfinis, les document et avants conserves dans des dossiers et des boites d'archives, puis ranges dans des rayonnages.</p> <p>La plateforme a facilité l'organisation et l'accessibilise en permettant un classement automatique, une recherche instantanée et un accès à distance.</p> <p>Cependant, l'accès aux documents est soumis à des condition d'accès et de communication définies par la réglementation</p>	<p>Classement manuel chronologique ou thématique ,Sauvegardes papier</p> <p>Gain de temps : La recherche d'un document, qui pouvait auparavant nécessiter plusieurs heures voire des jours dans les archives physiques, s'effectue désormais en quelques secondes grâce au moteur de recherche avancée</p> <p>Traçabilité complète : La plateforme assure une traçabilité complète de toutes les actions réalisées sur les documents (qui a consulté/modifié/quand).</p> <p>Les documents numériques sont protégés par des protocoles de sécurité informatique avancés (chiffrement, sauvegardes automatiques, droits d'accès hiérarchisés)</p> <p>Réduction des coûts de stockage physique.</p>	<p>catalogues manuels ou de classeurs, et la gestion des copies de sauvegarde était effectuée sur des supports physiques comme des disques externes ou des papiers.</p> <p>La plateforme a considérablement facilité l'organisation et l'accès aux archives par rapport aux méthodes traditionnelles grâce à :</p> <p>La numérisation : Conversion des documents papier en copies numériques, ce qui facilite leur conservation, leur classification et leur recherche rapide.</p> <p>La recherche avancée : Permet aux utilisateurs de rechercher des documents en utilisant divers critères tels que la date, le type et le nom, réduisant ainsi le temps et les efforts nécessaires.</p> <p>La gestion des fichiers : Organisation des documents de manière structurée, facilitant leur accès et leur classification en fonction de leur importance et de leur type.</p> <p>La protection des données : Garantir une sécurité élevée pour les fichiers et les protéger contre l'usure ou la perte, contrairement aux fichiers papier.</p> <p>Le suivi et la surveillance : Suivi de</p>
--	---	--	--

	<p>archivistique ,garantissant la protection des fonctions sensibles et le respect des délais légaux de communicabilité</p>		<p>l'accès aux fichiers et des modifications effectuées, ce qui renforce la transparence et la sécurité.</p> <p>L'élimination de l'espace physique : Suppression des documents papier qui occupaient un espace important au sein des institutions.</p>
<p>3 : Étape 3 Stocker les archives</p>	<p>Les archives sont scannées puis enregistrées sous forme de fichiers numériques PDF. Elles sont classées par catégorie de chaque direction et sous-direction au niveau de ministère e et stockées dans le serveur interne, avec des sauvegardes.</p> <p>Le stockage numérique permet un gain de place, une meilleure sécurité, une réduction des coûts et une accessibilité à distance, aussi facilite le portage des documents entre les différents utilisateurs et service et l'accès rapide aux</p>	<p>Les documents papier sont numérisés à l'aide de scanners pour les convertir en fichiers numériques pour Stocke ces archives sous format numérique dans des bases de données centralisées, avec une organisation structurée des fichiers dans data center au niveau de ministère ou bien au niveau des établissement sont stoker dans une base de données de l'établissements .</p> <p>Assure la sécurité Chaque document est protégé par des mécanismes de</p>	<p>Les archives numériques sont stockées à travers plusieurs étapes principales :</p> <p>Conversion en format numérique : Les documents papier sont numérisés à l'aide de scanners pour les convertir en fichiers numériques tels que des fichiers PDF, JPEG ou TIFF.</p> <p>Stockage dans une base de données : Les documents numériques sont stockés dans une base de données spécialisée comme HFSQL ou dans une base de données cloud. Les données sont organisées en dossiers et catégories pour faciliter leur accès.</p> <p>Classification et tri : Les documents sont classés selon des critères spécifiques tels que le type, la date,</p>

	<p>documents contrairement aux formats physiques plus lents.</p> <p>Permis de mieux ranger les archives sans réservation d'une grande de place, et de garder les documents en sécurité.</p>	<p>chiffrement et des droits d'accès personnalisé et des sauvegardes régulières,</p> <p>Gain d'espace : Les documents numériques ne nécessitent aucun espace physique pour leur stockage, ce qui réduit considérablement les coûts d'archivage.</p> <p>Accessibilité rapide : Les archives numériques sont accessibles instantanément, à distance et en temps réel, facilitant la recherche et la consultation des documents.</p> <p>Durabilité : Les archives numériques sont moins sujettes à la dégradation et peuvent être conservées sur le long terme avec un suivi approprié.</p> <p>Traçabilité: Chaque action sur les documents numériques (consultation, modification, suppression) est enregistrée, assurant une traçabilité complète</p> <p>La plateforme a amélioré la capacité de stockage en</p>	<p>et l'importance, ce qui aide à les organiser de manière logique.</p> <p>Stockage local ou cloud : Les documents numériques peuvent être stockés sur des serveurs locaux ou dans le cloud. Le stockage cloud permet un accès à distance depuis n'importe où via Internet.</p> <p>Sauvegardes : Des copies de sauvegarde des fichiers numériques sont créées pour garantir leur conservation et éviter toute perte en cas de problème technique.</p> <p>Sécurisation des données : Les documents sont cryptés et protégés par des mots de passe pour garantir leur sécurité et leur confidentialité, avec des niveaux d'accès différents pour les utilisateurs.</p> <p>Les avantages du stockage des archives sous formats numériques par rapport aux formats physiques sont les suivants :</p> <p>Accessibilité facile : Les documents numériques peuvent être accédés rapidement de n'importe où via Internet, tandis que l'accès aux documents papier nécessite plus de temps et d'effort pour rechercher les documents dans des fichiers physiques.</p> <p>Moins d'espace de stockage : Le</p>
--	---	---	---

		<p>offrant une solution centralisée, permettant d'augmenter facilement la capacité en fonction des besoins des établissements. Elle utilise des technologies de stockage qui, garantissant une sécurisation renforcée des données par des protocoles de chiffrement et des sauvegardes régulières. Ces mesures assurent une protection optimale des archives contre les pertes, les accès non autorisés et les risques physiques.</p>	<p>stockage numérique permet de gagner un espace physique considérable, car il n'est pas nécessaire de stocker de grandes quantités de papier ou d'étagères. En revanche, de nombreux documents numériques peuvent être stockés dans un espace de stockage limité.</p> <p>Sécurité et protection : Les documents numériques peuvent être protégés par des mots de passe et des techniques de cryptage avancées, réduisant ainsi le risque de perte ou de détérioration, alors que les documents papier peuvent être sujets à des risques tels que le feu, l'eau ou la perte.</p> <p>Sauvegardes possibles : Il est facile de créer des copies de sauvegarde des documents numériques pour les conserver en cas de panne ou de perte, tandis que les documents papier ne peuvent pas être facilement dupliqués ou protégés de la même manière.</p> <p>Recherche rapide : Il est possible de rechercher des documents numériques à l'aide de mots-clés et de critères variés comme la date, le type ou le sujet, ce qui facilite la localisation des documents plus rapidement que la recherche</p>
--	--	---	---

			<p>manuelle dans des papiers.</p> <p>Organisation et classification : Les documents numériques peuvent être organisés de manière flexible et facile, avec une classification et un indexation précis des fichiers, facilitant leur accès lorsque nécessaire.</p> <p>Réduction des coûts : Le stockage des archives numériques nécessite des coûts moindres à long terme par rapport au stockage des documents papier, car il n'y a pas besoin de dépenser pour des espaces physiques, des étagères ou des papiers.</p> <p>la plateforme a non seulement amélioré la capacité de stockage en optimisant l'espace et en permettant une évolution rapide de la capacité, mais elle a également renforcé la protection des archives grâce à des mécanismes avancés de sécurité et de gestion des données.</p>
--	--	--	---

<p>3: Étape 4 Partager les archives</p>	<p>Le partage des documents se fait par l'envoi d'une demande de consultation a le service des archives qui sollicite ensuite l'autorisation du responsable du documents après traitement de la demande ; une réponse et communiquée au demandeur selon la décision pris</p> <p>La plateforme facilite le partage des documents en permettant la soumission de document d'accès au un même dossier peut être consultée par plusieurs utilisateur , tout en respectant les condition d'accès et de consultation définies</p> <p>Les archives sont partagées en temps réel, dès qu'elles sont mises à jour ou ajoutées sur la plateforme, selon les droits d'accès définis pour chaque utilisateur.</p>	<p>Les archives sont partagées de manière sécurisée à la fois au niveau central (ministère) et au niveau des établissements, les documents peuvent être consultés et partagés entre différents services du ministère, avec des permissions d'accès strictes selon le rôle de chaque utilisateur.</p> <p>La plateforme facilite le partage des archives en permettant une interconnexion sécurisée entre les utilisateurs dans un établissement via un réseau centralisé. Elle utilise des protocoles d'échange standardisés et un système de droits d'accès granulaires, garantissant que chaque utilisateur puisse accéder aux documents pertinents en fonction de son profil et de ses autorisations.</p> <p>Les archives sont partagées en temps réel via</p>	<p>les fichiers restent partagés uniquement en interne au sein de chaque établissement par demande d'accès .</p> <p>La plateforme facilite le partage des archives au sein d'un même établissement grâce à plusieurs fonctionnalités clés :</p> <p>Gestion des droits d'accès : Chaque utilisateur dispose d'un niveau d'accès personnalisé, ce qui permet de partager certains documents uniquement avec les personnes autorisées.</p> <p>Classement organisé : Les documents sont classés par catégories, années, ou types, ce qui rend leur localisation et leur partage plus rapide et structuré.</p> <p>Accès multi-utilisateurs : Plusieurs utilisateurs peuvent consulter les documents simultanément à partir de différents postes de travail connectés au réseau interne.</p> <p>Historique des consultations : Le système enregistre qui a accédé à un document et quand, garantissant la traçabilité et la sécurité du partage.</p> <p>Recherche rapide : Grâce aux outils de recherche avancée, il est facile de retrouver une archive spécifique</p>
---	---	--	---

		la plateforme, permettant un accès instantané aux documents pour les utilisateurs	à partager sans perdre de temps.  Les archives sont partagées en temps réel au sein de l'établissement, car la plateforme permet aux utilisateurs autorisés d'accéder immédiatement aux documents dès qu'ils sont enregistrés ou mis à jour dans le système. Cela facilite le travail collaboratif et réduit les délais dans la circulation de l'information.
7 : Étape 5 Utiliser les archives	La plateforme permet une gestion efficace et facilite la prise de décision administrative grâce à la mise à disposition des documents au moment opportun ; dans les archives médicales, elle aide à accéder rapidement à l'historique du patient, permettant ainsi de prendre des décisions rapides.	La plateforme permet une gestion efficace des archives en offrant une accessibilité rapide aux documents, une traçabilité complète des actions et une sécurisation des données, facilitant ainsi la prise de décision et la résolution de problèmes grâce à des rapports automatisés et des mécanismes de recherche avancée.	La plateforme permet une gestion efficace des archives administratives et médicales, ce qui contribue à résoudre les problèmes et à prendre des décisions de manière optimale grâce aux éléments suivants :  Accès rapide à l'information : La plateforme offre aux utilisateurs un accès immédiat aux documents importants, qu'ils soient administratifs ou médicaux, facilitant ainsi une prise de décision rapide et éclairée.  Recherche avancée : Elle propose des outils de recherche performants basés sur plusieurs critères comme le nom du document, la date, le type ou le service concerné, permettant de retrouver facilement l'information souhaitée.

			<p>Organisation et classification méthodique : Les documents sont classés de manière structurée selon leur nature (médicale ou administrative), leur importance et leur durée de conservation, ce qui améliore l'efficacité du travail.</p> <p>Suivi et traçabilité : La plateforme permet de suivre toutes les actions effectuées sur les documents (consultation, modification, suppression...), garantissant ainsi la transparence et la sécurité.</p> <p>Rapports et statistiques : Elle offre la possibilité de générer des rapports détaillés permettant d'évaluer la situation, d'analyser les données et de prendre des décisions stratégiques basées sur des informations fiables.</p> <p>Renforcement de la sécurité et de la confidentialité : Les archives sensibles, notamment les dossiers médicaux, sont protégées grâce au chiffrement et à la gestion des droits d'accès, assurant ainsi la conformité avec les normes juridiques et éthiques.</p>
--	--	--	---

<p>3 : Étape 6</p> <p>Surveiller et mettre à jour les archives</p>	<p>La plateforme assure la surveillance et la mise à jour des archives grâce à un système de suivi automatisé, des alertes de modification, et un historique des actions permettant de contrôler en temps réel les ajouts, mises à jour ou suppressions de documents.</p> <p>Oui, les archives sont régulièrement vérifiées à travers des contrôles de sécurité programmés, des audits internes et des mécanismes de détection d'accès non autorisés.</p> <p>Oui, la plateforme dispose d'un système de journalisation qui enregistre toutes les modifications, avec l'identité de l'utilisateur, la date et la nature de l'action effectuée.</p>	<p>La plateforme intègre un système de surveillance continue, avec alertes automatiques, suivi des activités, et outils de mise à jour des archives par les utilisateurs .</p> <p>Oui, des vérifications régulières.</p> <p>Elles incluent des audits de sécurité, des tests de vulnérabilité et des contrôles d'accès</p> <p>Oui, un système de journalisation est intégré à la plateforme.</p> <p>Il permet de tracer toutes les modifications, consultations et mises à jour, avec identification de l'utilisateur</p>	<p>La plateforme est utilisée pour assurer la surveillance et la mise à jour des archives stockées à travers plusieurs mécanismes et fonctionnalités, notamment :</p> <p>Journalisation des opérations (Logs) : La plateforme enregistre chaque opération effectuée sur les archives, comme l'ajout, la modification ou la suppression, en précisant l'utilisateur, la date et l'heure, ce qui permet un suivi précis des changements.</p> <p>Système de notifications : Des notifications automatiques sont envoyées aux utilisateurs ou aux administrateurs lorsque la mise à jour d'un document est nécessaire ou à l'approche de la fin de sa période de validité selon les lois en vigueur.</p> <p>Gestion des droits d'accès : La plateforme attribue différents niveaux d'accès en fonction du profil de l'utilisateur, garantissant ainsi que seules les personnes autorisées peuvent effectuer des modifications, renforçant la sécurité des informations.</p> <p>Contrôles et révisions périodiques : La plateforme permet la révision régulière des archives pour les mettre à jour ou les reclasser si</p>
--	---	---	--

nécessaire, selon un calendrier défini.

Sauvegarde automatique : Des copies de sauvegarde des documents sont créées automatiquement de manière régulière, permettant la récupération des fichiers en cas de problème technique ou de suppression accidentelle.

Interface de gestion intuitive : La plateforme propose une interface conviviale qui permet aux administrateurs de surveiller l'état des archives, d'analyser les données et de les mettre à jour facilement et rapidement.

Cryptage des documents : Les archives sont cryptées pour garantir la protection des données sensibles, même en cas de tentative de piratage.

Cette fonctionnalité est présente dans le système lui-même, accessible par l'administrateur.

<p>4 : Axe 4 évolutivité et perspectives d'amélioration</p>	<p>Le principal avantage de la plateforme réside dans la centralisation de toutes les informations, archives administratives et médicales, au sein d'une base de données unique, permettant une gestion unifiée et efficace, ainsi qu'un accès facile aux données à tout moment. La plateforme a permis de suivre l'historique médical du patient</p> <p>Il n'y a pas de difficultés car l'interface est simple et facile à utiliser, mais il y a une résistance au changement, et des problèmes de connexion ou de matériel.</p> <p>Bien que l'application couvre toutes les fonctions archivistes depuis la création du document jusqu'à son archivage final, elle ne permet pas encore l'intégration avec d'autres applications pour la capture automatique des documents.</p>	<p>Centralisation sécurisée des archives (administratives/médicales).</p> <p>Gain de temps via la recherche avancée.</p> <p>Sauvegarde automatique et traçabilité des accès.</p> <p>Aide à la prise des décisions</p> <p>Réduction des coûts de stockage physique,</p> <p>Centralisation et structuration des données.</p> <p>Résistance au changement (formation insuffisante pour les personnels non-techniques).</p> <p>Lenteurs dans les zones mal connectées.</p> <p>Interopérabilité limitée avec les anciens SIH</p> <p>Manque de matériel adapté à la plateforme, capacité de stockage insuffisante dans la base de données pour les grands établissements, et absence d'intégration entre les établissements d'une même wilaya.</p>	<p>Facilité d'accès : La plateforme permet aux utilisateurs d'accéder rapidement aux documents depuis n'importe où via Internet, ce qui améliore l'efficacité et réduit le temps et l'effort consacrés à la recherche des documents.</p> <p>Haute sécurité : La plateforme offre une sécurité avancée pour les documents grâce au chiffrement des fichiers et à la mise en place de niveaux d'accès multiples pour les utilisateurs, garantissant ainsi la protection des données sensibles.</p> <p>Numérisation : Elle permet de convertir les documents papier en versions numériques, réduisant ainsi le besoin d'espace physique et offrant une méthode plus organisée et facile à gérer pour les archives.</p> <p>Recherche avancée : La plateforme facilite la recherche des documents à l'aide de critères multiples tels que la date, le type et le nom, permettant de retrouver rapidement et précisément les documents.</p> <p>Suivi et surveillance : Il est possible de suivre qui a accédé aux documents et qui les a modifiés, ce qui améliore la transparence et permet de contrôler la sécurité.</p> <p>Gestion des sauvegardes : La plateforme permet de créer des</p>
---	---	--	---

	<p>Pour améliorer la performance de la plateforme, il est essentiel de fournir du matériel adéquat, notamment des ordinateurs et des scanners de bonne qualité, afin d'assurer une numérisation rapide et des documents numériques de qualité</p> <p>Former des archivistes spécialisés en archives médicales, afin de disposer de profils « archivistes médicaux » capables de gérer les spécificités techniques et professionnelles de ce type d'archives.</p> <p>Numériser l'ensemble des dossiers médicaux existants dans les services d'archives centrales des établissements de santé afin de constituer un historique médical complet.</p> <p>Sensibiliser les structures sanitaires et administratives à l'importance stratégique des archives médicales et administratives en tant que capital informationnel</p>	<p>Intégration avec d'autres systèmes : capacité d'intégration avec d'autres systèmes tels que les systèmes de gestion de contenu et systèmes de dossiers médicaux électroniques.</p> <p>Renforcer la cybersécurité, Renforcer l'équipement informatique, harmoniser les systèmes entre établissements, Formation des personnels</p> <p>L'intelligence artificielle représente une réelle opportunité : elle permettrait d'automatiser le classement, améliorer la recherche, et renforcer la détection des doublons ou anomalies.</p> <p>Son adoption doit cependant être progressive, maîtrisée et encadrée.</p>	<p>copies de sauvegarde des fichiers, protégeant ainsi les archives contre la perte ou les dommages en cas de défaillance technique.</p> <p>Amélioration de l'efficacité : La plateforme réduit le temps et les efforts nécessaires à la gestion des documents, ce qui contribue à améliorer la performance globale de l'organisation.</p> <p>L'adaptation au changement : certains utilisateurs peuvent rencontrer des difficultés pour s'adapter au nouveau système numérique après avoir été habitués aux méthodes traditionnelles de gestion des archives</p> <p>Il n'existe pas de système intégré, mais avec le temps, de nouvelles fonctionnalités seront ajoutées après une utilisation plus large.</p> <p>L'intégration avec d'autres systèmes : Améliorer l'intégration avec des systèmes externes tels que le système de dossier médical électronique ou les systèmes de gestion des ressources humaines pour faciliter l'échange de données de manière plus fluide.</p>
--	--	--	---

C'est une bonne idée pour améliorer la performance, mais il vaut mieux d'abord bien maîtriser les fonctionnalités actuelles afin que la transition vers l'IA soit plus facile et efficace plus tard

Améliorer l'intégration entre les systèmes : Il est nécessaire de travailler sur la connexion des systèmes de gestion des archives avec d'autres systèmes, tels que les systèmes de dossiers médicaux électroniques et les systèmes de gestion des ressources humaines, afin de garantir un échange d'informations facile et efficace. Renforcer la cybersécurité : Étant donné la sensibilité des données médicales et administratives,

L'intelligence artificielle peut analyser d'énormes volumes de données médicales et administratives plus rapidement et plus précisément que les humains, ce qui permet d'extraire des informations importantes et pertinentes en un temps record.

L'IA peut être utilisée pour classer automatiquement les archives en fonction du contenu des documents. Cela réduit les erreurs humaines et facilite l'accès aux documents rapidement.

Bien que certains défis existent, tels que la nécessité de formation et de

			préparation technologique, les solutions basées sur l'IA pourraient significativement améliorer la gestion des archives administratives et médicales en Algérie.
--	--	--	--

**Annexe 0 4 :** Le tableau des réponses d'interviewés.

**Grille d'analyse thématique – Guide d'entretien 2 (Utilisateurs)**

Thème principal : Évaluer l'efficacité des fonctionnalités de la plateforme des archives administratives et médicales auprès des utilisateurs .

	A : utilisateur établissements 1	B : utilisateur établissements 2	C : utilisateur interne
1 : axe1 accès et utilisation de la plateforme	<p>la plateforme utilise depuis 27 février 2025 au niveau de établissement public hospitalière houari boumediene sedrata wilaya de souk Ahras</p> <p>j'accède à l'interface de la plateforme quotidiennement</p> <p>l'accès à la plateforme fluide</p> <p>oui j'ai bénéficié de formation avec assistance</p>	<p>Niveau de la direction de la santé de Tissemsilt, depuis son lancement par le concepteur</p> <p>J'accède à la plateforme tous les jours</p> <p>application facile aux utilisateurs</p> <p>Oui, j'ai bénéficié de la formation et maintenant au niveau de mon établissement je suis l'auteur des tutoriaux de la gestion des archives demandés par les utilisateurs</p>	<p>J'utilise la plateforme depuis septembre 2024</p> <p>Quotidiennement</p> <p>La plateforme est facile d'accès, l'interfacés est bien structurée</p> <p>oui, j'ai bénéficié d'une assistance</p>

<p>2 : Axe 2</p> <p>Fonctionnalités utilisées</p>	<p>les principales fonctionnalités que je utilise l'accès - remplissement de formulaire - chargement de fichier PDF</p> <p>Oui, Les utilisateurs trouvent-ils ces fonctionnalités adaptées aux leur besoins</p> <p>Oui l'intégration des dossiers est efficace</p> <p>Oui l'intégration des dossiers médicaux est efficace</p> <p>Non, y'aucune problèmes techniques dans les fonctionnalités de la plateforme</p>	<p>Nous les informaticiens on est chargé d'installer et de paramétrer cette application tout en allons du serveur au haute Didier a cette application</p> <p>Oui c'est sure les utilisateurs trouvent ce qu'il ont besoin sécurisé et facile a utiliser</p> <p>oui le processus d'intégration des dossiers médicaux simple</p> <p>Pour le moment les utilisateurs n'ont pas encore trouver de problèmes dans l'utilisation de cette application</p>	<p>J'utilise principalement les fonctionnalités liées au traitement archivistique</p> <p>Oui les fonctionnalités adaptée aux mes besoins sur processus d'archivages</p> <p>l'intégration des archives administratives se fait au niveau des bureaux a travers la saisie de données prédéfinie, ce qui rend le traitement simple</p> <p>Non, j'ai rencontré aucun problème</p>
---	--	---	---

<p>3 : Axe 3</p> <p>Efficacité de la plateforme</p>	<p>Non, je n'ai observé aucune lenteur ni coupure ayant affecté mon travail</p> <p>OUI, La plateforme facilite la gestion des archives en termes de gain de temps et facilite le classement des documents.</p> <p>archives ?</p> <p>Non, à ce moment je trouve aucun problème technique au leur de mon travail avec la plateforme</p> <p>Les principaux avantages sont la fluidité et l'efficacité de la gestion des archives, mais il y a un seul inconvénient : elle n'est pas intégrée à d'autres systèmes dans notre établissement</p> <p>A mon avis l'amélioration ces débit internet et intranet (haut débit)</p> <p>Satisfait(e) <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Non</p> <p>la plateforme amélioré la gestion des archives de passer l'état classique a l'état numérique est un saut réalisé mais on attend plus d'amélioration</p> <p>Non car le version 2025 a corriger tous les bugs</p> <p>Faciliter la recherche des document archiver</p> <p>Garder l archive intacte</p> <p>L'organisation des archives d'une manière logique</p> <p>Inconvénients liés à l'intégration avec d'autres systèmes, pour facilite la capture des documents, par exemple avec le DME pour les dossiers médicaux</p> <p>de proposer au concepteur d'autre technique d'archivage et de la mettre sur un datacenter</p> <p>Satisfait(e) <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Non , l'ensemble des opérations déroule normale sans pannes</p> <p>Oui , la plateforme a clairement contribué a améliore la gestion des archives</p> <p>Non y'a aucun problème ou perte des donnes du peut la miss en place</p> <p>Avantage de la plateforme c'est facilite l'accès a l'information et la traçabilité des documents ,elle permettant l'identifier toutes les modification apporté ainsi permes de repérer les service qui partagent les même document dans le cadre de leur activités ,ce que a met en évidence l'existence de copies contenant les mêmes informations dans différents services ; cela facilite par la suit le processus d'élimination des document redondante et la prise de décision coconnant leur conservation</p> <p>Inconvénients c'est l'absence d'intégration avec d'autre système ce qui réduit sa capacite d'interopérabilité et complique l'échange automatique de donnée</p>
---	---	--	---

			<p>L'amélioration nécessaire c'est de permettre la plateforme d'interagir avec l'ensemble des autres applications utilise au sein de ministère</p>
--	--	--	--

Satisfait(e)