

**DIGITALISATION DES
PARCOURS DE GESTION
MÉDICAMENTEUSE DANS
LES HÔPITAUX EUROPÉENS**

**GUIDE PRATIQUE
POUR LES
GESTIONNAIRES**

Publié par l'European Health Management Association (EHMA) en décembre 2024. Traduit en français en mai 2025.

© 2024 EHMA.

Tous droits réservés. Ce rapport peut être utilisé à des fins personnelles, de recherche ou d'enseignement uniquement, et ne peut être utilisé à des fins commerciales. Toute adaptation ou modification du contenu de ce rapport est interdite, sauf autorisation préalable de l'European Health Management Association (EHMA).

Ce guide est basé sur des recherches indépendantes menées par l'EHMA.
Il a été soutenu par une subvention éducative de Becton, Dickinson and Company.
BD n'a exercé aucune influence ni contrôle éditorial sur le contenu de ce rapport,
et les opinions exprimées par les auteurs ne reflètent pas nécessairement celles de BD.



Contents

Résumé Exécutif	4
Introduction	6
Chapitre 1 – Comprendre la gestion numérique des médicaments	8
1.1. Processus de gestion des médicaments dans les établissements de santé.....	8
1.1.1. Approvisionnement en médicaments.....	9
1.1.2. Prescription.....	9
1.1.3. Transcription et traitement des ordonnances.....	10
1.1.4. Préparation des médicaments.....	10
1.1.5. Dispensation.....	11
1.1.6. Administration.....	11
1.1.7. Surveillance et suivi.....	12
1.1.8. Documentation et rapports.....	12
1.2. Numérisation de la gestion des médicaments	13
1.2.1. Approvisionnement numérique des médicaments.....	14
1.2.2. Prescription numérique des médicaments.....	14
1.2.3. Transcription et traitement des ordonnances numériques	15
1.2.4. Préparation et dispensation des médicaments en pharmacie	15
1.2.5. Dispensation des médicaments dans les services hospitaliers.....	16
1.2.6. Administration des médicaments	16
1.2.7. Suivi et contrôle des traitements médicamenteux.....	17
1.2.8. Gestion numérique et automatisée des substances contrôlées	17
1.3. Initiatives de l'Union européenne influençant la gestion numérique des médicaments	18
1.3.1. Règlement sur l'Espace Européen des Données de Santé (EHDS).....	18
1.3.2. Nouveau mandat de l'Agence européenne des médicaments (EMA) et base de données ESMP (European Shortages Monitoring Platform).....	23
1.3.3. Alliance pour les médicaments critiques (CMA) visant à lutter contre les pénuries de médicaments.....	24
1.3.4. Stratégie pharmaceutique de l'Union européenne	25
Chapitre 2 – Évaluation de l'état de préparation	27
2.1. Obstacles courants à surmonter pour la numérisation	27
2.1.1. Résistance au changement.....	27
2.1.2. Coûts initiaux élevés.....	27
2.1.3. Défis techniques et problèmes d'intégration	28
2.1.4. Préoccupations liées à la confidentialité et à la sécurité des données.....	28
2.1.5. Formation insuffisante et lacunes en compétences.....	29
2.1.6. Obstacles organisationnels et culturels	29
2.1.7. Obstacles juridiques et réglementaires.....	29
2.1.8. Manque de familiarité avec les études de cas économiques et les notions financières.....	30
2.2. Stratégies pour surmonter les obstacles.....	30
2.2.1. Résistance au changement.....	30
2.2.2. Coûts initiaux élevés.....	31

2.2.3. Défis techniques et problèmes d'intégration	33
2.2.4. Préoccupations liées à la sécurité et à la confidentialité des données	33
2.2.5. Formation insuffisante et lacunes en compétences	35
2.2.6. Obstacles organisationnels et culturels	35
2.2.7. Obstacles juridiques et réglementaires	36
2.2.8. Manque de familiarité avec les cas économiques et les notions financières	37
Chapitre 3 – Phase de pré-implémentation	38
3.1. Comprendre l'importance de la planification stratégique.....	38
3.1.1. Étapes clés de la planification stratégique pour la mise en œuvre	38
3.2. Développement d'un dossier de rentabilité.....	45
3.2.1. Résumé exécutif	45
3.2.2. Définition du problème	46
3.2.3. Solution proposée	46
3.2.4. Analyse des bénéfices	47
3.2.5. Analyse des coûts	48
3.2.6. Analyse financière	49
3.2.7. Analyse des risques	50
3.2.8. Plan de mise en œuvre	50
3.3. Indicateurs financiers pour les business cases.....	51
3.3.1. Période de retour sur investissement (Payback period)	52
3.3.2. Valeur actuelle nette (VAN).....	52
3.3.3. Taux de Rentabilité Interne (TRI)	53
3.3.4. Retour sur investissement (ROI)	54
3.4. Implication des parties prenantes et alliances	54
3.4.1. Identification des parties prenantes	55
3.4.2. Renforcement des alliances avec les parties prenantes	55
3.4.3. Gestion des attentes des parties prenantes	57
3.4.4. Tirer parti des alliances avec les parties prenantes pour réussir	57
3.5. Approvisionnement et sélection des fournisseurs.....	58
3.5.1. Évaluation des besoins – définition des exigences et spécifications	59
3.5.2. Recherche de marché – élaboration de l'appel d'offres (RFP)	59
3.5.3. Préparation de l'appel d'offres – définition des critères d'évaluation.....	60
3.5.4. Évaluation et sélection du fournisseur	61
3.5.5. Mise en œuvre et révision	62
3.6. Tirer parti des réglementations européennes en matière de marchés publics pour favoriser l'innovation dans la gestion numérique des médicaments	63
3.6.1. Introduction aux réglementations européennes sur les marchés publics	63
3.6.2. Mécanismes de promotion de l'innovation dans les marchés publics.....	63
3.6.3. Garantir la conformité et maximiser les avantages.....	72
3.6.4. Perspectives d'avenir : le rôle des réglementations de l'UE dans la promotion de l'innovation.....	73
Chapitre 4 – Phase de mise en œuvre.....	75
4.1. Préparation et formation.....	75
4.1.1. Stratégies de formation	75
4.1.2. Stratégies de gestion du changement.....	76

4.2. Stratégie de mise en service des systèmes numériques de gestion des médicaments	78
4.2.1. Décider d'un déploiement progressif ou à l'échelle de l'hôpital	78
4.2.2. Mettre en place un système de support.....	79
4.2.3. Communiquer le plan de mise en service	80
4.2.4. Surveiller le système pendant la mise en service	81
4.2.5. Élaborer un plan de support post-mise en service.....	83
4.3. Post-implémentation	84
4.3.1. Surveillance continue du système et optimisation	84
4.3.2. Formation et support continu.....	85
4.3.3. Collecte des retours d'expérience et amélioration continue	87
4.3.4. Célébrer les réussites et reconnaître les contributions	88
Chapitre 5 – Phase post-implémentation.....	89
5.1. Suivi des performances.....	89
5.1.1. Indicateurs clés de performance (ICP)	89
5.1.2. Audits réguliers	90
5.1.3. Suivi des taux d'erreurs médicamenteuses	91
5.1.4. Suivi de la satisfaction des utilisateurs.....	92
5.1.5. Suivi des périodes d'indisponibilité du système.....	93
5.2. Amélioration continue de la gestion numérique des médicaments.....	94
5.2.1. Mettre en place un processus de retour d'expérience continu	95
5.2.2. Se tenir informé des tendances émergentes et des innovations.....	96
5.2.3. Mise en œuvre des initiatives d'amélioration continue.....	97
5.2.4. Celebrating successes and recognising contributions.....	98
Chapitre 6 – Liste de vérification de mise en œuvre réussie	99
Chapitre 7 – Études de cas	100
National Cancer Information System (NCIS), Irlande	100
Hôpital de Dénia, Espagne	102
Chapitre 8 – Annexes	105
ANNEXE I - Numérisation de la gestion des médicaments à l'hôpital	106
ANNEXE II - Modèle de planification pour la mise en œuvre	108
ANNEXE III - Dossier d'investissement pour la mise en œuvre d'un robot d'inventaire, d'armoires automatisées (ADC), d'un système de doses unitaires, d'un CPOE avec préparation gravimétrique et d'un BCMA (en euros)	112
ANNEXE IV - Plan d'engagement des parties prenantes	116
ANNEXE V - Liste de vérification pour une mise en œuvre réussie	118
Chapitre 9 – Glossaire.....	121
Chapitre 10 – Sources.....	124

Résumé Exécutif

Ce guide pratique à l'attention des responsables, élaboré par l'Association Européenne de Gestion de la Santé (EHMA), propose un cadre détaillé et concret pour les hôpitaux européens engagés dans la numérisation de leurs circuits de gestion des médicaments. En abordant la complexité de la prestation de soins moderne et en s'appuyant sur les technologies de pointe, ce guide vise à améliorer la sécurité des patients, à rationaliser les processus opérationnels et à assurer la conformité avec les réglementations de l'Union européenne (UE) en constante évolution.


Le guide commence par une explication approfondie des processus de gestion des médicaments dans les établissements de santé. Il détaille les étapes impliquées, depuis l'approvisionnement en médicaments jusqu'au suivi et à la production de rapports, fournissant une base claire des pratiques actuelles. Cette compréhension fondamentale conduit naturellement à une exploration des moyens par lesquels les outils et systèmes numériques peuvent transformer ces processus. Grâce à des discussions détaillées, le guide met en lumière le potentiel de la numérisation pour réduire les erreurs médicamenteuses, améliorer l'efficacité et optimiser l'utilisation des ressources. Il aborde également les solutions émergentes telles que les armoires automatisées de dispensation, l'administration de médicaments par codes-barres et les systèmes de préparation gravimétrique.

Le guide met fortement l'accent sur l'alignement des initiatives hospitalières avec les stratégies et réglementations de l'UE. Il souligne l'impact de cadres tels que l'Espace Européen des Données de Santé (EHDS), le mandat de l'Agence Européenne des Médicaments (EMA) et la Stratégie Pharmaceutique de l'UE. Ce faisant, il inscrit la numérisation dans un contexte politique plus large et souligne l'importance de la conformité réglementaire comme moteur d'innovation.

Conscient que la transformation numérique représente un défi majeur, le guide consacre une attention particulière à l'évaluation de l'état de préparation. Il identifie les obstacles courants, tels que la résistance au changement, les coûts initiaux élevés, les défis techniques d'intégration et les préoccupations liées à la sécurité des données. Des stratégies pratiques sont proposées pour surmonter chacun de ces obstacles, avec un accent sur l'adhésion organisationnelle, le développement des compétences et la préparation juridique et technique.

La phase de pré-implémentation est présentée comme un moment clé dans le processus de numérisation. Cette section fournit aux responsables les outils nécessaires pour développer des études de cas solides, formuler clairement les problématiques, et réaliser des analyses coûts-bénéfices rigoureuses. Elle donne également des orientations sur la mobilisation des parties prenantes, la création d'alliances et la conduite des procédures d'achat dans le respect des réglementations de l'UE. En abordant les considérations financières, stratégiques et opérationnelles, cette phase jette les bases d'une mise en œuvre réussie.

La phase de mise en œuvre se concentre sur l'exécution, avec des recommandations détaillées concernant la formation du personnel hospitalier, la gestion du changement et le déploiement des systèmes numériques, de manière progressive ou globale. Les stratégies proposées pour assurer une transition en douceur sont complétées par des conseils sur les systèmes de suivi et de soutien, tant pendant qu'après le lancement. Le maintien de la dynamique grâce à une formation continue, à l'optimisation des systèmes et à la collecte



de retours d'expérience est présenté comme un facteur essentiel pour pérenniser les bénéfices à long terme.

Enfin, le guide souligne la nécessité d'un suivi continu des performances et d'une amélioration continue dans la phase post-implémentation. Il propose des indicateurs de performance, des méthodologies pour évaluer la satisfaction des utilisateurs et la fiabilité des systèmes, tout en encourageant les hôpitaux à rester informés des innovations émergentes. Cela garantit que les efforts de numérisation restent pertinents et impactants face à l'évolution des défis de santé.

En complément de son contenu détaillé, le guide propose des ressources pratiques telles que des listes de contrôle, des modèles et des études de cas. Ces outils permettent de traduire les connaissances théoriques en actions concrètes, aidant les gestionnaires hospitaliers à prendre des décisions éclairées et à relever les défis avec confiance. Les annexes offrent une profondeur supplémentaire, en explorant les applications réelles des solutions numériques et des modèles pour la planification stratégique.

En couvrant chaque étape du processus de numérisation – de l'évaluation de l'état de préparation à l'optimisation post-implémentation – ce guide donne aux dirigeants de la santé les moyens de gérer les complexités de la gestion moderne des médicaments. Il constitue une ressource essentielle pour ceux qui souhaitent exploiter l'innovation numérique afin d'améliorer la qualité des soins, l'efficacité opérationnelle et les résultats pour les patients dans les hôpitaux européens.

Introduction

La transformation numérique des soins de santé est devenue impérative pour améliorer les résultats pour les patients, accroître l'efficacité opérationnelle et répondre aux défis systémiques auxquels sont confrontés les hôpitaux et les systèmes de santé. L'un des domaines les plus critiques pour l'innovation est la gestion des médicaments, un processus complexe et multi-étapes qui a un impact direct sur la sécurité des patients et la qualité des soins. Les erreurs dans la gestion des médicaments – de l'approvisionnement à l'administration – comptent parmi les défis les plus courants et les plus potentiellement dangereux pour les professionnels de santé. La numérisation offre un moyen puissant de relever ces défis en introduisant des outils et des systèmes conçus pour améliorer la précision, rationaliser les flux de travail et permettre une prise de décision fondée sur les données.

Ce guide pratique à l'usage des responsables a été conçu comme une ressource concrète pour les dirigeants hospitaliers européens chargés de mettre en œuvre des parcours numériques de gestion des médicaments. Il fournit des perspectives opérationnelles, des cadres méthodologiques et des outils pour naviguer dans les complexités de la numérisation tout en respectant les réglementations et politiques de l'UE.

Le besoin de numérisation dans la gestion des médicaments découle de la complexité croissante de la prestation des soins. Les hôpitaux doivent gérer une gamme toujours plus large de médicaments, se conformer à des normes de sécurité de plus en plus strictes et répondre à des besoins patients croissants, le tout dans un contexte de ressources limitées. Les systèmes traditionnels peinent souvent à répondre à ces exigences, entraînant des inefficacités, des erreurs médicamenteuses et des difficultés à assurer une surveillance en temps réel. Les solutions numériques offrent l'opportunité de surmonter ces limites tout en améliorant la sécurité, l'efficacité et la rentabilité.

L'approche complète du guide débute par une décomposition détaillée des processus actuels de gestion des médicaments et du potentiel transformateur des technologies numériques. Il aborde ensuite les phases d'évaluation de l'état de préparation, de planification stratégique, de mise en œuvre, et de suivi post-implémentation, offrant aux responsables hospitaliers une feuille de route claire vers le succès. Chaque chapitre est enrichi d'outils pratiques, de modèles et d'études de cas pour transformer les concepts théoriques en stratégies concrètes. En se concentrant sur les défis et les opportunités propres au contexte européen, le guide traite également des implications plus larges de la transformation numérique. Il met en évidence le rôle des cadres réglementaires et des évolutions politiques dans l'adoption des systèmes numériques, garantissant que les hôpitaux répondent non seulement aux exigences de conformité, mais tirent également parti du plein potentiel de l'innovation soutenue par l'UE.

Dans un paysage en évolution rapide, la numérisation de la gestion des médicaments ne constitue pas simplement une mise à jour technologique – il s'agit d'une nécessité stratégique pour les hôpitaux souhaitant offrir des soins plus sûrs, plus efficaces et centrés sur le patient. Ce guide est une ressource essentielle pour les responsables de la santé engagés dans cette transformation et déterminés à maintenir leurs organisations à la pointe de la médecine moderne.

Objectifs du guide

Les objectifs stratégiques de ce guide pratique à l'usage des responsables sont conçus pour s'aligner avec les ambitions plus larges d'amélioration des systèmes de santé, de promotion de l'innovation et de garantie de la durabilité à long terme dans la numérisation des parcours de gestion des médicaments. Ces objectifs visent à établir une feuille de route non seulement pour la réussite opérationnelle, mais aussi pour un alignement stratégique avec les priorités européennes en matière de santé.

Le premier objectif est de soutenir la modernisation des systèmes de santé en fournissant un cadre pour l'intégration des technologies numériques avancées dans la gestion des médicaments. Cela s'aligne avec l'objectif global de transformer les hôpitaux européens en institutions plus intelligentes, plus efficaces et centrées sur le patient. En offrant des analyses détaillées sur l'automatisation, les outils pilotés par les données et la surveillance en temps réel, le guide cherche à positionner les hôpitaux en tant que leaders de l'innovation en santé.

Un deuxième objectif clé est de promouvoir la conformité aux réglementations et politiques de l'Union européenne. Le guide intègre stratégiquement les principales initiatives européennes afin de garantir que les efforts de numérisation soient harmonisés avec les cadres réglementaires. Cela permet non seulement de faciliter la conformité, mais aussi d'ouvrir la voie à des opportunités de financement et de collaboration soutenues par l'UE.

Un troisième objectif est de renforcer la résilience et la capacité d'adaptation des organisations de santé. En abordant les obstacles courants à la numérisation – tels que la résistance au changement, les défis techniques et les préoccupations financières – le guide vise à préparer les hôpitaux à naviguer efficacement dans la complexité de la transformation. Ce faisant, il les aide à répondre plus efficacement aux défis futurs.

Le guide cherche également à améliorer la sécurité des patients et les résultats cliniques. Sur le plan stratégique, il met en évidence le rôle des outils numériques dans la réduction des erreurs médicamenteuses, l'amélioration de la précision des flux de travail et le renforcement de la capacité de prise de décision. Ces améliorations contribuent à une qualité de soins plus élevée et à de meilleurs résultats de santé, qui sont au cœur de la mission de tout établissement de santé.

En outre, le guide est conçu pour favoriser la viabilité financière et la planification d'investissements stratégiques. En proposant aux gestionnaires hospitaliers des outils d'analyse financière, tels que le retour sur investissement (ROI) et les évaluations coûts-bénéfices, le guide aide à garantir que les projets de numérisation soient viables économiquement et génèrent des bénéfices mesurables à long terme.

Un autre objectif stratégique essentiel est de faciliter la collaboration intersectorielle et l'implication des parties prenantes – y compris les cliniciens, les professionnels des technologies de l'information, les patients, les décideurs politiques et les partenaires industriels – afin de créer une approche unifiée de la numérisation. Une telle collaboration garantit que les systèmes mis en œuvre répondent véritablement aux besoins de tous les utilisateurs et bénéficiaires.

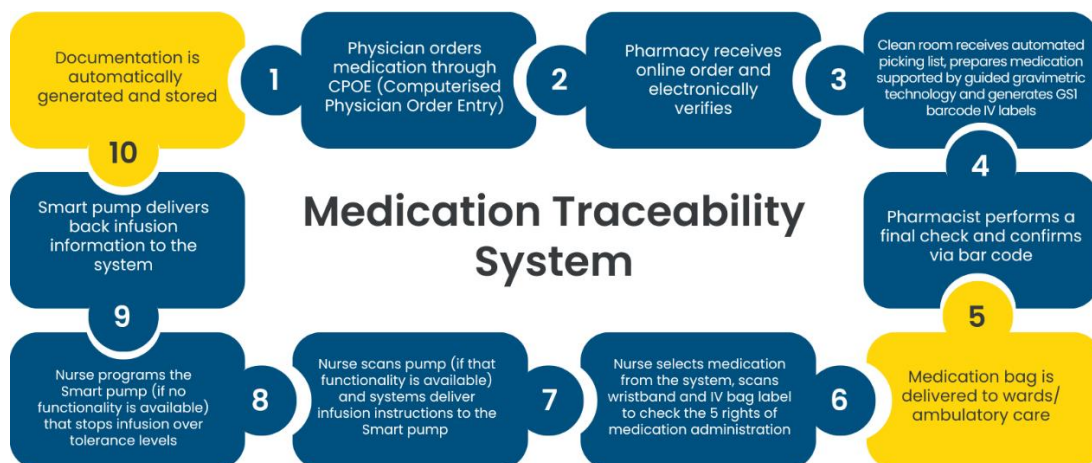
Enfin, le guide vise à stimuler l'amélioration continue et l'innovation. En mettant en place des processus de suivi des performances, de collecte de retours et de veille sur les nouvelles technologies, il garantit que les hôpitaux restent à la pointe de l'innovation en santé, capables de s'adapter et de façonner l'avenir de la gestion des médicaments.

Chapitre 1 – Comprendre la gestion numérique des médicaments

1.1. Processus de gestion des médicaments dans les établissements de santé

Le parcours de gestion des médicaments dans les hôpitaux est une activité complexe qui englobe la commande, la réception, le stockage, la prescription, la préparation (ou le conditionnement), la distribution entre les services et départements, la dispensation ou l'administration aux patients, ainsi que la surveillance. Les médicaments sont reçus et stockés dans l'entrepôt de la pharmacie hospitalière avant d'être distribués aux différents services pour administration ou dispensation aux patients. Les pharmaciens hospitaliers préparent également certaines perfusions spécifiques pour les zones critiques telles que les unités d'oncologie et de soins intensifs.

La mise en place d'un système de traçabilité des médicaments dans les hôpitaux européens améliore ce parcours en fournissant un cadre complet garantissant une gestion sûre et efficace des médicaments, depuis leur fabrication jusqu'à leur administration au patient. Une fois numérisé, ce système permet de suivre chaque étape du cycle des médicaments, renforçant considérablement la sécurité des patients, réduisant les erreurs et améliorant la qualité globale des soins.



1.1.1. Approvisionnement en médicaments

- **Évaluation des besoins** : commence par une analyse des besoins en médicaments de l'hôpital, prenant en compte les niveaux de stock actuels, les besoins anticipés des patients, et tout changement à venir dans les protocoles de traitement.
- **Sélection des fournisseurs et contractualisation** : basée sur des critères tels que le prix, la qualité, la fiabilité et la conformité réglementaire. Cela peut inclure un appel d'offres.
- **Passation des commandes** : après sélection, les commandes sont passées.
- **Réception et contrôle qualité** : les médicaments sont vérifiés (quantité, emballage, intégrité), et des enregistrements détaillés sont tenus à des fins de conformité.

Problèmes potentiels

- **Processus inefficace** : Une évaluation manuelle des stocks peut entraîner une visibilité incomplète ou erronée des niveaux, ce qui engendre des ruptures de stock, des surstocks, ou la péremption de médicaments.
- **Non-conformité aux exigences d'audit** : Une tenue de dossiers inexacte peut poser des problèmes lors des contrôles réglementaires.
- **Dosage**

1.1.2. Prescription

Rôle du médecin

- **Évaluation du patient** : Le médecin réalise une évaluation approfondie du patient, incluant l'analyse des antécédents médicaux, des traitements en cours, des allergies éventuelles, ainsi que le diagnostic en cours.
- **Choix du médicament** : Sur la base de cette évaluation, le médecin sélectionne le médicament approprié, la posologie, la voie d'administration (orale, intraveineuse, etc.), ainsi que la durée du traitement.
- **Rédaction de l'ordonnance** : Le médecin rédige l'ordonnance manuellement sur papier ou la saisit dans un système basique (lorsque la numérisation n'est pas encore en place). L'ordonnance inclut le nom du médicament, le dosage, la fréquence, la durée et toute instruction spécifique.
- **Transmission de l'ordonnance** : L'ordonnance écrite est remise au patient ou transmise à la pharmacie hospitalière.

Problèmes potentiels

- **Illisibilité** : Les ordonnances manuscrites peuvent être difficiles à lire, ce qui risque de provoquer des erreurs d'interprétation par le personnel de la pharmacie.
- **Erreurs de transcription** : Des informations peuvent être mal retranscrites dans les registres de la pharmacie ou dans le dossier médical du patient. Des études montrent que jusqu'à 39 % des erreurs liées à la gestion des médicaments surviennent à l'étape de prescription.

1.1.3. Transcription et traitement des ordonnances

Rôle du préparateur en pharmacie

- **Réception de l'ordonnance** : La pharmacie reçoit l'ordonnance du médecin ou de l'infirmier, soit sous forme papier, soit via un système non numérisé.
- **Transcription de l'ordonnance** : Le préparateur en pharmacie saisit manuellement les détails de l'ordonnance dans les registres de la pharmacie ou dans les carnets de suivi des traitements.
- **Vérification par le pharmacien** : Une fois l'ordonnance transcrite, le pharmacien la revoit pour en vérifier l'exactitude. Il s'assure qu'il n'y a pas d'interactions médicamenteuses, d'allergies, ou d'erreurs de dosage.

Problèmes potentiels

- **Erreurs de saisie manuelle** : Des erreurs peuvent survenir lors de la transcription des détails de l'ordonnance, en particulier dans le cas de schémas thérapeutiques complexes.
- **Retards** : Le traitement manuel peut entraîner des délais, notamment si la pharmacie est débordée ou si des clarifications sont nécessaires auprès du prescripteur.

1.1.4. Préparation des médicaments

Rôle de la pharmacie

- **Retrieval du médicament** : Le personnel de la pharmacie récupère le médicament prescrit depuis le stock. Cela peut impliquer de sélectionner le bon médicament sur les étagères ou d'accéder à des substances contrôlées stockées dans des zones sécurisées.
- **Préparation / reconstitution** : Si le médicament doit être préparé (par exemple, mélangé ou formulé sous une forme particulière), le pharmacien ou le préparateur en pharmacie le prépare manuellement.
- **Étiquetage** : Le médicament préparé est étiqueté avec les informations du patient, les instructions de dosage et toute recommandation complémentaire sur son utilisation.

Problèmes potentiels

- **Erreurs de préparation** : La préparation manuelle accroît le risque d'erreurs de dosage ou de contamination.
- **Erreurs d'étiquetage** : Un étiquetage incorrect peut entraîner des erreurs d'administration, notamment dans les environnements à fort volume de patients.
- **Processus chronophages** : La collecte manuelle des commandes et la compilation des doses prennent beaucoup de temps. Maintenir des niveaux de stock précis et respecter une stratégie de distribution selon la méthode "premier expiré, premier sorti" (PEPS) représente un défi pour l'équipe de pharmacie.

1.1.5. Dispensation

Rôle du pharmacien

- **Contrôle final** : Le pharmacien effectue un contrôle final du médicament, s'assurant qu'il correspond bien à l'ordonnance, qu'il est correctement étiqueté et qu'il est prêt à être administré au patient.
- **Dispensation au service ou au personnel infirmier** : Le médicament est ensuite transmis au personnel infirmier responsable de l'administration au patient, soit via une remise directe, soit en l'envoyant dans le service hospitalier concerné.
- **Documentation** : La dispensation du médicament est enregistrée manuellement dans les registres de la pharmacie ou dans le dossier médical du patient.

Problèmes potentiels

- **Erreurs humaines** : La dispensation manuelle repose fortement sur la vigilance du personnel, ce qui peut entraîner des erreurs dans la sélection du médicament ou du dosage correct.
- **Erreurs de documentation** : Une documentation incomplète ou inexacte peut entraîner des incohérences dans les dossiers des patients, compromettant la traçabilité et la sécurité des soins.

1.1.6. Administration

Rôle de l'infirmier / infirmière

- **Collecte du médicament** : L'infirmier(ère) récupère le bon médicament pour le patient, soit depuis le stock du service, soit à la suite d'une livraison effectuée par la pharmacie.
- **Administration du médicament** : Le médicament est administré au patient en suivant rigoureusement la voie d'administration prescrite (orale, intraveineuse, intramusculaire).
- **Surveillance du patient** : Après l'administration, l'infirmier(ère) observe le patient afin de détecter d'éventuelles réactions indésirables ou effets secondaires.
- **Enregistrement** : Les détails de l'administration (heure, dosage, observations) sont notés manuellement dans le dossier médical du patient.

Problèmes potentiels

- **Erreurs d'administration** : En l'absence de contrôles automatisés, il existe un risque d'administrer le mauvais médicament, la mauvaise dose, ou au mauvais patient.
- **Documentation incomplète** : L'enregistrement manuel peut entraîner des omissions ou des retards dans la mise à jour du dossier du patient.
- **Processus inefficace** : Les infirmier(ère)s sont souvent responsables de la gestion du stock de médicaments dans les services et de la préparation manuelle des traitements. Des études montrent qu'environ 38 % du temps infirmier est consacré à des activités à faible valeur ajoutée, comme la recherche de médicaments, la documentation retardée ou les communications inutiles.

1.1.7. Surveillance et suivi

Surveillance continue

- **Rôle de l'infirmier(ère)** : Les infirmier(ère)s assurent une surveillance continue de la réponse du patient au traitement médicamenteux. Cela inclut l'observation des effets thérapeutiques attendus ainsi que l'identification de tout signe de réaction indésirable.
- **Rôle du médecin** : Les médecins examinent régulièrement l'état du patient, évaluent l'efficacité du traitement, et ajustent si nécessaire les prescriptions en fonction de l'évolution de la condition clinique.

Problèmes potentiels

- **Réaction retardée** : Dans un système manuel, les retards dans la documentation ou la transmission d'informations sur l'état du patient peuvent ralentir la réaction face à des événements indésirables.
- **Manque de données en temps réel** : Les médecins et les infirmier(ère)s dépendent souvent de dossiers papier ou de systèmes mis à jour manuellement, ce qui peut limiter l'accès à des informations actualisées et compromettre la qualité des décisions cliniques.

1.1.8. Documentation et rapports

Enregistrement dans le dossier médical

- **Saisie manuelle** : Toutes les étapes du processus de médication – de la prescription à l'administration – sont enregistrées manuellement dans le dossier médical du patient.
- **Rapport des incidents** : Toute réaction indésirable ou erreur médicamenteuse est signalée manuellement à travers les systèmes internes de déclaration des incidents de l'hôpital.

Problèmes potentiels

- **Dossiers incomplets** : La documentation manuelle peut entraîner des dossiers partiels ou incohérents, ce qui complique le suivi de l'historique médicamenteux du patient ou l'investigation d'éventuelles erreurs.
- **Rapports retardés** : Les signalements manuels d'erreurs ou d'incidents peuvent être tardifs, retardant les enquêtes et les actions correctives.

Les processus de gestion des médicaments à l'hôpital comprennent de nombreuses étapes et font intervenir divers professionnels de santé. Chaque étape est essentielle pour garantir que les patients reçoivent les bons médicaments, aux bons dosages. La disponibilité et la sécurité des médicaments à l'hôpital dépendent d'une équipe pluridisciplinaire, incluant également les gestionnaires de santé, dont les responsabilités englobent l'approvisionnement, la gestion, la mise en place de systèmes et de politiques efficaces visant à promouvoir la sécurité médicamenteuse, ainsi que le respect des lois et réglementations en vigueur. Les gestionnaires de santé jouent un rôle clé dans la promotion de la sécurité des patients et de la qualité des soins dans le parcours de gestion des

médicaments à l'hôpital. Cependant, lorsque ce processus n'est pas numérisé, il est sujet à des erreurs à plusieurs niveaux. Ces risques soulignent l'importance de la précision, de la communication et de la vigilance dans les systèmes manuels, ainsi que les avantages potentiels de la transition vers des systèmes numériques de gestion des médicaments pour réduire les risques tant pour les patients que pour les professionnels, mieux gérer la charge de travail des soignants, et réaliser des économies sur les budgets pharmaceutiques et de soins.

1.2. Numérisation de la gestion des médicaments

La numérisation de la gestion des médicaments représente une approche globale visant à améliorer l'efficacité, la précision et la sécurité des processus médicamenteux tout au long du parcours de soins du patient. Elle repose sur l'intégration de technologies avancées et de systèmes numériques à différentes étapes du processus, assurant une communication fluide, des échanges de données en temps réel et l'application des meilleures pratiques.

La transformation numérique touche chaque étape de la gestion des médicaments, grâce à des technologies telles que :

- **Systèmes d'information pharmaceutique (PIS)** : gèrent le stockage, la dispensation et le suivi des médicaments au sein de la pharmacie hospitalière et dans les services de soins.
- **Robots d'inventaire** : automatisent la gestion des stocks médicamenteux grâce à des capteurs, caméras et bras robotiques, permettant le suivi, le rangement et le réapprovisionnement des médicaments.
- **Armoires de dispensation automatisée (ADA)** : dispositifs informatisés installés dans les services pour le stockage sécurisé et la distribution contrôlée et précise des médicaments aux professionnels de santé autorisés.
- **Systèmes PIS et de gestion des stocks** : connectés aux robots d'inventaire et aux ADA, ils permettent une visibilité en temps réel des stocks de médicaments dans tout l'hôpital (pharmacie et services).
- **Prescriptions médicales informatisées (CPOE)** : permettent aux médecins de saisir directement leurs ordonnances dans un système informatique, réduisant les erreurs de transcription.
- **Systèmes d'aide à la décision clinique (CDSS)** : fournissent aux professionnels de santé des outils d'aide à la décision fondés sur les données du patient (ex. : alertes pour interactions médicamenteuses ou allergies).
- **Préparation gravimétrique** : méthode de préparation en pharmacie hospitalière basée sur la mesure précise des composants selon leur poids, améliorant l'exactitude et la sécurité des dosages.
- **Administration de médicaments par code-barres (BCMA)** : garantit que le bon patient reçoit le bon médicament à la bonne dose et au bon moment, en scannant les bracelets patients et les codes-barres des médicaments.

Un aperçu des différents systèmes numériques de gestion des médicaments et de leurs avantages est disponible en [Annexe I](#).

1.2.1. Approvisionnement numérique des médicaments

Outil numérique : **Systèmes d'information pharmaceutique (PIS) et systèmes de gestion des stocks, intégrés aux robots de pharmacie et aux armoires de dispensation automatisée (ADA)**

Aperçu du processus : Le PIS, intégré aux robots d'inventaire et aux ADA, surveille en permanence les niveaux de stock médicamenteux. Il génère automatiquement des commandes lorsque les seuils prédéfinis sont atteints. Le système suit les commandes de médicaments, les calendriers de livraison et les niveaux de stock en temps réel, garantissant que la pharmacie dispose toujours des médicaments nécessaires. Il réduit les risques de rupture ou de surstock. Le processus de réapprovisionnement automatisé assure une gestion optimisée des achats, alignée sur les tendances réelles de consommation de l'hôpital.

Avantages

- Rationalisation du processus d'approvisionnement avec moins d'intervention manuelle.
- Amélioration de la précision dans la gestion et le réapprovisionnement des stocks.
- Réduction des coûts grâce à l'optimisation des niveaux de stock et à la diminution des pertes.
- Contribution à la qualité des soins en assurant la disponibilité des médicaments au bon moment, en bonne quantité et au bon endroit, tout en réduisant les excédents et le gaspillage

1.2.2. Prescription numérique des médicaments

Outil numérique : **Système de prescription informatisée (CPOE) avec système d'aide à la décision clinique (CDSS)**

Aperçu du processus : Les médecins utilisent les systèmes CPOE, intégrés aux CDSS, pour saisir directement les ordonnances dans le système. Le CDSS fournit une assistance en temps réel, alertant les prescripteurs en cas d'interactions médicamenteuses potentielles, d'allergies ou de contre-indications, sur la base du dossier médical du patient. La prescription est immédiatement enregistrée dans le dossier médical informatisé du patient, permettant à l'ensemble de l'équipe soignante d'accéder aux informations actualisées sur les traitements. Les protocoles et modèles de prescription intégrés garantissent le respect des bonnes pratiques cliniques.

Avantages

- Sécurité accrue des prescriptions grâce aux alertes et au soutien décisionnel en temps réel.
- Réduction du risque d'erreurs médicamenteuses (posologie, interactions, etc.).
- Meilleur respect des protocoles et recommandations cliniques.
- Amélioration de l'efficacité des flux de travail : documentation automatisée et transparence.
- Intégration avec la planification des rendez-vous et des lits.

1.2.3. Transcription et traitement des ordonnances numériques

Outil numérique : Système de prescription informatisée (CPOE) intégré aux systèmes d'information pharmaceutique (PIS) et aux dossiers médicaux électroniques (DME)

Aperçu du processus : Une fois l'ordonnance saisie dans le système CPOE, elle est automatiquement transmise au PIS et enregistrée dans le DME du patient. Le PIS traite l'ordonnance en la comparant à l'historique médicamenteux et aux données cliniques du patient. Toute anomalie, comme l'utilisation de médicaments hors référentiel, est signalée par le système, et l'équipe pharmaceutique en est alertée.

Avantages

- Élimination des erreurs liées à la transcription manuelle.
- Communication fluide et instantanée entre prescripteurs, pharmaciens et autres professionnels de santé.
- Traitement plus rapide des ordonnances, réduisant les délais d'administration des médicaments.

1.2.4. Préparation et dispensation des médicaments en pharmacie

Outil numérique : Systèmes de préparation gravimétrique
Systèmes de stockage et de dispensation des médicaments
Systèmes de dispensation en doses unitaires

Aperçu du processus : Les systèmes de préparation gravimétrique garantissent une précision maximale dans la préparation des médicaments, en utilisant des mesures basées sur le poids. Cette méthode est particulièrement critique pour les médicaments à haut risque, comme les traitements de chimiothérapie. Les médicaments sont préparés sous forme de doses unitaires, chaque dose étant emballée et étiquetée individuellement pour un patient spécifique. Les robots de pharmacie, intégrés au PIS, prennent en charge la préparation et le conditionnement, assurant ainsi une standardisation et une réduction du travail manuel. Chaque emballage porte un code-barres, servant de base au processus d'administration sécurisé par code-barres (BCMA) à une étape ultérieure.

Avantages

- Efficacité accrue dans la préparation et la dispensation des médicaments.
- Précision et sécurité renforcées dans la préparation des traitements.
- Réduction du risque de contamination ou d'erreurs de dosage.
- Amélioration de l'efficacité : documentation et transparence optimisées dans les environnements à forte charge de préparation grâce à une capacité accrue.
- Réduction des déchets et des coûts : meilleure gestion des stocks et des restes de médicaments.

1.2.5. Dispensation des médicaments dans les services hospitaliers

Outil numérique : Armoires de dispensation automatisée (ADA) intégrées aux systèmes d'information pharmaceutique (PIS)
Administration des médicaments par code-barres (BCMA)

Aperçu du processus : Les médicaments préparés et conditionnés en doses unitaires sont stockés dans les armoires de dispensation automatisée (ADA), elles-mêmes connectées au PIS et au dossier médical électronique (DME) du patient. Lorsqu'un infirmier ou un professionnel de santé a besoin d'administrer un médicament, il accède à l'ADA, qui délivre automatiquement la dose correcte en fonction de l'ordonnance enregistrée dans le DME. Des chariots de dispensation automatisés peuvent également être utilisés pour transporter les médicaments de l'ADA jusqu'au lit du patient. Le système BCMA vérifie ensuite l'exactitude de l'administration en scannant à la fois le code-barres du médicament et celui du bracelet d'identification du patient, confirmant ainsi leur correspondance avec l'ordonnance prescrite.

Avantages

- Sécurité accrue de l'administration grâce à la vérification automatisée par code-barres.
- Réduction des erreurs de dispensation et amélioration de la précision dans la délivrance des médicaments.
- Meilleure traçabilité et auditabilité de l'utilisation des médicaments.
- Gain de temps pour le personnel infirmier et réduction de leur charge de travail.

1.2.6. Administration des médicaments

Outil numérique : Système d'administration par code-barres (BCMA) intégré au dossier médical électronique (DME)
Applications mobiles de santé (mHealth)

Aperçu du processus : Au moment de l'administration, les infirmier(ère)s utilisent le système BCMA pour scanner le bracelet du patient ainsi que le code-barres du médicament. Le système vérifie automatiquement que le médicament, la dose, l'heure et le patient correspondent à ce qui a été prescrit. Cette opération est instantanément enregistrée dans le DME, assurant la mise à jour immédiate du dossier du patient. Des applications mobiles de santé peuvent également être utilisées au chevet du patient pour fournir des rappels, enregistrer l'administration ou afficher des informations spécifiques au traitement.

Avantages

- Réduction significative du risque d'erreurs d'administration médicamenteuse.
- Documentation en temps réel dans le DME, garantissant des dossiers patients toujours à jour.
- Amélioration de la sécurité des patients et de la qualité des soins.
- Gain de temps pour le personnel soignant et allègement de leur charge de travail.

1.2.7. Suivi et contrôle des traitements médicamenteux

Outil numérique : Systèmes d'aide à la décision clinique (CDSS) intégrés aux dossiers médicaux électroniques (DME)

Aperçu du processus : Après l'administration des médicaments, le CDSS surveille en temps réel les données cliniques du patient, telles que les résultats d'analyses de laboratoire, les signes vitaux ou d'autres indicateurs pertinents. Le système peut ainsi détecter des signes précoces d'effets indésirables ou signaler la nécessité d'ajustements dans le traitement médicamenteux.

Avantage

- Gestion proactive des réactions médicamenteuses indésirables ou complications potentielles.

1.2.8. Gestion numérique et automatisée des substances contrôlées

Les substances contrôlées sont essentielles dans les soins intensifs modernes. Leur gestion dans un hôpital pose cependant des défis uniques, en raison des réglementations strictes entourant leur utilisation, leur manipulation, leur traçabilité et leur enregistrement. Le détournement de médicaments est un problème critique pour les établissements de santé. Par exemple, le Royaume-Uni, qui applique l'une des législations les plus strictes en la matière, a signalé près de 3 000 pertes non justifiées de substances contrôlées dans les établissements du NHS entre 2018 et 2019¹.

Outil numérique : Registre clinique électronique des substances contrôlées, intégré aux armoires automatisées et aux systèmes d'automatisation de la pharmacie

Aperçu du processus : Le registre électronique remplace le système papier traditionnel et centralise la gestion des enregistrements relatifs aux substances contrôlées, avec une visibilité complète sur tous les lieux de stockage et de manipulation dans l'hôpital. Ce système est intégré aux ADA, aux autres dispositifs d'automatisation hospitalière et au système de gestion des stocks.

Avantages

- Respect des exigences réglementaires dans l'ensemble de l'hôpital (pharmacie, services, blocs opératoires), conformément aux normes locales sur les substances contrôlées.
- Exactitude des enregistrements et réduction des erreurs de saisie manuelle.
- Gain de temps pour le personnel pharmaceutique et infirmier, grâce à une automatisation des processus de suivi et de traçabilité.

¹ Report by the Care Quality Commission, U.K. The safer management of controlled drugs. The safer management of controlled drugs: Update report for 2019 (cqo.org.uk) Published July 2020. Accessed July 10, 2024.

1.3. Initiatives de l'Union européenne influençant la gestion numérique des médicaments

1.3.1. Règlement sur l'Espace Européen des Données de Santé (EHDS)

L'Espace Européen des Données de Santé (EHDS) est une initiative de l'Union européenne visant à créer un cadre unifié et sécurisé pour l'échange de données de santé entre les États membres. Le règlement EHDS cherche à concilier l'usage primaire des données de santé – par les citoyens et les professionnels de santé – et l'usage secondaire par les chercheurs, innovateurs et décideurs politiques.

L'usage primaire permet aux citoyens de contrôler et de partager leurs données de santé, tout en autorisant les professionnels à y accéder pour assurer le traitement et la prise en charge, y compris transfrontalière. Ces professionnels devront encoder et mettre à jour les données primaires communes et interopérables dans un système européen de dossiers médicaux électroniques. Étant donné que le niveau de numérisation dans les hôpitaux de l'UE demeure faible et que l'infrastructure interopérable reste incomplète, cette réglementation impose des obligations importantes aux hôpitaux. Les directions hospitalières devront déployer des outils numériques et des systèmes interopérables facilitant l'échange de données de santé électroniques.

L'article 5 du règlement EHDS limite les données concernées aux résumés de patient ; ordonnances électroniques ; dispensation électronique ; images médicales et leurs rapports ; résultats de laboratoire ; comptes rendus de sortie.

Catégories de données de santé électroniques	Principales caractéristiques des données de santé électroniques incluses dans chaque catégorie
Résumé patient	Données de santé électroniques contenant des informations cliniques importantes concernant une personne identifiée, essentielles à la fourniture de soins de santé sûrs et efficaces. Le résumé patient comprend les informations suivantes : 1. Informations personnelles ; 2. Coordonnées ; 3. Informations sur l'assurance santé ; 4. Allergies ; 5. Alertes médicales ; 6. Informations sur les vaccinations ; 7. Problèmes de santé actuels, résolus, clôturés ou inactifs ; 8. Antécédents médicaux ; 9. Dispositifs médicaux et implants ; 10. Procédures médicales ou de soins ; 11. Statut fonctionnel ; 12. Médicaments actuels et antécédents médicamenteux pertinents ; 13. Données d'observations sociales liées à la santé ; 14. Antécédents de grossesse ; 15. Données fournies par le patient ; 16. Résultats d'observations en lien avec l'état de santé ; 17. Plan de soins ; 18. Informations sur les maladies rares.
Ordonnances électroniques	Données de santé électroniques constituant une prescription de médicament, telle que définie à l'article 3(k) de la directive 2011/24/UE.
Dispensations électroniques	Informations relatives à la délivrance d'un médicament à une personne physique par une pharmacie, sur la base d'une ordonnance électronique.

Images médicales et rapports d'imagerie	Données de santé électroniques liées à l'utilisation de technologies d'imagerie médicale, ou générées par celles-ci, pour observer le corps humain en vue de prévenir, diagnostiquer, surveiller ou traiter des conditions médicales.
Résultats de laboratoire	Données de santé électroniques représentant les résultats d'analyses réalisées, notamment par le biais de diagnostics in vitro tels que la biochimie clinique, l'hématologie, la médecine transfusionnelle, la microbiologie, l'immunologie, etc., incluant également les rapports permettant d'interpréter ces résultats.
Rapports de sortie	Données de santé électroniques liées à une prise en charge médicale ou à un épisode de soins, contenant des informations essentielles sur l'admission, le traitement et la sortie d'une personne.

Les États membres peuvent prévoir, en vertu de leur législation nationale, que des catégories supplémentaires de données personnelles de santé électroniques puissent être accédées et échangées à des fins d'usage primaire conformément au présent chapitre. La Commission peut, par voie d'actes d'exécution, établir des spécifications transfrontalières pour ces catégories de données conformément à l'article 6(-1a) et à l'article 12(8).

Dans le cadre de l'Espace Européen des Données de Santé (EHDS), les ordonnances électroniques et les dispensations concernent uniquement les prescriptions de médicaments générales délivrées en pharmacie de ville, et semblent exclure les prescriptions électroniques, préparations et administrations de médicaments réalisées dans les hôpitaux de l'UE. Or, les informations sur les médicaments prescrits et administrés en milieu hospitalier sont essentielles à l'usage primaire et secondaire des données par les professionnels de santé hospitaliers, ainsi que pour l'innovation, la recherche et l'élaboration de politiques de santé.

Composantes de l'EHDS ayant un impact sur la numérisation de la gestion des médicaments dans les hôpitaux de l'UE

Catégorie de données	Description	Objectif
Résumé patient	Les résumés patients sont des dossiers concis fournissant des informations essentielles sur l'état de santé d'un patient, incluant les diagnostics en cours, les médicaments, les allergies et les antécédents de traitement.	Ces résumés sont cruciaux pour assurer la continuité des soins, en particulier lorsque les patients sont pris en charge dans différents établissements de santé ou dans un contexte transfrontalier.
Ordonnances électroniques (ePrescriptions)	Les ordonnances électroniques sont des versions numériques des prescriptions traditionnelles, permettant aux professionnels de santé de prescrire des médicaments de manière	Les ePrescriptions simplifient le processus de prescription, réduisent le risque d'erreurs et facilitent le partage des informations de prescription

	électronique. Ces ordonnances sont intégrées au dossier médical électronique (DME) du patient et peuvent être consultées par les pharmacies pour la dispensation.	entre les professionnels de santé et les pharmacies.
Dispensations électroniques (eDispensations)	La dispensation électronique fait référence à l'enregistrement numérique de la délivrance des médicaments, y compris les détails de ce qui a été délivré, en quelle quantité et à quel moment. Ces informations sont généralement liées à l'ePrescription et au DME du patient.	La dispensation électronique permet un suivi précis de l'utilisation des médicaments, aide à surveiller l'observance du patient et réduit le risque de prescriptions en double ou contradictoires.
Rapports de sortie	Les rapports de sortie résument les soins reçus par un patient durant son hospitalisation, incluant les diagnostics, les traitements, les médicaments prescrits à la sortie et les instructions de suivi. Ces rapports sont enregistrés numériquement et intégrés au DME.	Les rapports de sortie garantissent que les médecins de premier recours et autres professionnels de santé disposent d'informations complètes et fiables sur les soins hospitaliers du patient, favorisant la continuité des soins.

Le rôle de la numérisation dans les catégories de données de l'EHDS

La numérisation de la gestion des médicaments à l'hôpital est essentielle pour permettre l'utilisation efficace et l'intégration des résumés patients, des ordonnances électroniques, des dispensations électroniques et des rapports de sortie dans le cadre de l'Espace Européen des Données de Santé (EHDS).

Résumés patients précis et complets		
Rôle de la numérisation	Impact	Exemple
Intégration automatisée des données – Les systèmes numériques de gestion des médicaments capturent et intègrent automatiquement les données de médication dans les résumés patients. Cela garantit que tous les médicaments prescrits et administrés, ainsi que les informations cliniques pertinentes, sont fidèlement	Continuité des soins – Des résumés exacts et actualisés en temps réel améliorent la continuité des soins, en particulier lorsque les patients sont suivis par plusieurs professionnels ou entre différentes régions, réduisant ainsi le risque d'erreurs médicamenteuses.	Un système numérique hospitalier met automatiquement à jour les résumés patients avec tous les détails sur les médicaments, accessibles aux soignants dans le cadre de l'EHDS.

reflétés dans le résumé du patient.		
<p>Mises à jour en temps réel – Les outils numériques permettent la mise à jour immédiate des résumés patients à chaque nouvelle prescription ou modification de traitement, garantissant que les professionnels de santé disposent toujours des informations les plus à jour.</p>		

Prescriptions électroniques efficaces et sûres

Rôle de la numérisation	Impact	Exemple
<p>Intégration des ePrescriptions – Les systèmes numériques de gestion des médicaments sont pleinement intégrés aux plateformes d’ordonnances électroniques, permettant aux professionnels de santé de générer, modifier et transmettre les prescriptions de manière numérique. Ces systèmes incluent des outils d’aide à la décision pour vérifier les interactions médicamenteuses, les allergies et les contre-indications.</p> <p>Transmission sécurisée des données – Les systèmes numériques garantissent que les ePrescriptions sont transmises de manière sécurisée aux pharmacies hospitalières, réduisant les risques de prescriptions perdues ou mal interprétées.</p>	<p>Réduction des erreurs – Les ePrescriptions éliminent les erreurs liées à l’illisibilité ou aux fautes de transcription, rendant le processus de prescription plus rapide et plus fiable.</p> <p>Amélioration de l’accès – Les ePrescriptions peuvent être facilement partagées entre pharmacies, y compris à l’international, assurant ainsi aux patients un accès continu à leurs traitements.</p>	<p>Un médecin utilise un système d’ePrescription pour prescrire un médicament, qui est immédiatement transmis à la pharmacie hospitalière pour une dispensation ou une administration rapide.</p>

Dossiers complets de dispensation électronique

Rôle de la numérisation	Impact	Exemple
<p>Documentation automatisée de la dispensation – Les systèmes numériques de gestion des médicaments</p>	<p>Suivi renforcé et observance améliorée – Les registres électroniques de dispensation</p>	<p>Une pharmacie hospitalière utilise un système de dispensation</p>

<p>enregistrent automatiquement chaque acte de dispensation ou d'administration, incluant le nom du médicament, le dosage, la quantité et l'heure. Ces données sont liées à l'ePrescription et au dossier médical électronique du patient.</p> <p>Suivi en temps réel – Ces systèmes permettent une surveillance en temps réel des activités de dispensation, permettant aux soignants de suivre l'observance thérapeutique et de détecter d'éventuelles incohérences.</p>	<p>permettent un suivi précis de l'utilisation des médicaments, favorisant le respect des traitements prescrits et aidant à prévenir les surutilisations ou sous-utilisations.</p> <p>Réduction des erreurs – En numérisant le processus de dispensation, les hôpitaux réduisent le risque d'erreurs et garantissent l'administration correcte des médicaments.</p>	<p>automatisé qui enregistre chaque médicament délivré. Ces informations sont mises à jour immédiatement dans le DME du patient, assurant un historique médicamenteux complet et exact.</p>
---	--	---

Autres implications

La protection de la vie privée et la sécurité des données sont des priorités absolues dans le cadre de l'Espace Européen des Données de Santé (EHDS), avec une forte exigence de conformité aux normes européennes, telles que le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD). Les hôpitaux devront mettre en œuvre des mesures de sécurité robustes, telles que le chiffrement des données, des contrôles d'accès stricts et des audits de sécurité réguliers, afin de garantir que leurs systèmes numériques de gestion des médicaments soient conformes. Cette protection renforcée des données contribuera non seulement à sécuriser les informations des patients, mais aussi à instaurer et maintenir la confiance dans le système.

Le soutien à la recherche et à l'innovation constitue un autre pilier important de l'EHDS. En facilitant l'accès à de vastes ensembles de données, les hôpitaux et les chercheurs peuvent analyser des tendances, développer de nouveaux traitements et améliorer les pratiques cliniques. Dans le domaine de la gestion des médicaments, cet accès permettra d'innover dans les protocoles thérapeutiques, contribuant à réduire les erreurs médicamenteuses et à optimiser les résultats des traitements. Les hôpitaux pourront exploiter ces données pour conduire des recherches sur l'utilisation des médicaments, leur efficacité et leur sécurité, en faveur de soins plus personnalisés et plus efficaces.

L'autonomisation des patients est un bénéfice majeur. L'EHDS donne aux patients un accès à leurs données de santé, y compris à leurs dossiers médicamenteux, partout dans l'Union européenne. Cette transparence accrue favorise l'implication des patients dans leurs plans de traitement, ce qui peut améliorer l'observance des prescriptions et conduire à de meilleurs résultats de santé. Les hôpitaux devront adapter leurs systèmes numériques pour que les patients puissent accéder facilement à leurs informations de médication et les comprendre.

La conformité réglementaire et le reporting bénéficieront également d'améliorations dans le cadre de l'EHDS. Ce dernier va simplifier les processus de déclaration pour les hôpitaux, notamment en ce qui concerne les erreurs médicamenteuses, les effets indésirables et d'autres indicateurs importants. Cela permettra de réduire la charge administrative tout en garantissant la conformité aux règlements de l'UE. Les systèmes numériques de gestion des

médicaments devront intégrer des fonctionnalités facilitant un reporting précis et efficace auprès des autorités réglementaires.

La standardisation des systèmes d'ePrescription et de dispensation électronique dans toute l'Europe constitue une autre implication majeure de l'EHDS. Des systèmes harmonisés permettront de prescrire et de délivrer des médicaments plus efficacement dans n'importe quel État membre, réduisant ainsi les délais dans l'administration des traitements et assurant une prise en charge cohérente des patients, quel que soit leur lieu de résidence.

Enfin, l'intégration de l'EHDS avec les systèmes de santé nationaux assurera une compatibilité avec les infrastructures existantes de données de santé dans chaque pays. Les hôpitaux devront s'assurer que leurs systèmes numériques de gestion des médicaments sont interopérables avec les systèmes européens et nationaux, facilitant ainsi les échanges de données fluides. Cette harmonisation renforcera l'intégration globale des systèmes de santé à l'échelle européenne.

1.3.2. Nouveau mandat de l'Agence européenne des médicaments (EMA) et base de données ESMP (European Shortages Monitoring Platform)


Le nouveau mandat de l'Agence européenne des médicaments (EMA) et la mise en œuvre de la plateforme européenne de surveillance des pénuries (ESMP) marquent un tournant majeur dans la manière dont les pénuries de médicaments sont surveillées et gérées à l'échelle de l'Union européenne. Pour les hôpitaux, ce nouveau cadre impose l'adoption de systèmes numériques avancés de gestion des stocks, capables de rapporter les niveaux de stock en temps réel à la plateforme ESMP, conformément à la réglementation de l'UE.

Les hôpitaux doivent s'assurer que leurs systèmes sont interopérables avec la plateforme ESMP, que les données sont transmises de manière sécurisée, et que leur personnel est formé à la gestion de ces nouvelles exigences. En agissant ainsi, ils pourront non seulement répondre aux obligations du nouveau mandat, mais aussi renforcer leur capacité à prévenir et gérer les pénuries de médicaments, améliorant ainsi la qualité et la sécurité des soins aux patients.

Les hôpitaux devront investir dans de nouveaux logiciels, des plateformes intégrées, ainsi que dans le soutien technique et la formation du personnel pour garantir une mise en œuvre efficace. Par exemple, un hôpital pourrait mettre à jour son logiciel de gestion des stocks en y ajoutant un module permettant de convertir automatiquement les données de stock dans le format requis et de les transmettre de manière sécurisée à la base de données ESMP via des canaux chiffrés.

Avec le transfert de données sensibles sur les stocks vers la plateforme ESMP, les hôpitaux doivent veiller à respecter les réglementations européennes en matière de protection des données. Cela implique la mise en place de protocoles de transmission sécurisée et de contrôles d'accès stricts afin que seules les personnes autorisées puissent consulter ou transmettre ces données.

La plateforme ESMP offre aux autorités nationales compétentes et à l'EMA une vue d'ensemble complète des stocks de médicaments à l'échelle européenne, leur permettant d'identifier rapidement les pénuries potentielles et d'y répondre efficacement. Par conséquent, les hôpitaux devront adopter des pratiques de gestion des stocks plus proactives : révision régulière des niveaux de stock, prévision de la demande future, et disponibilité permanente des médicaments critiques.



Les systèmes de surveillance en temps réel joueront un rôle clé en alertant les pharmacies hospitalières lorsque les niveaux de stock sont bas, leur permettant de réagir avant que la pénurie n'impacte les soins. Cela permettra de garantir la conformité avec les exigences de l'EMA tout en prévenant les perturbations dans l'approvisionnement en médicaments.

1.3.3. Alliance pour les médicaments critiques (CMA) visant à lutter contre les pénuries de médicaments


L'Alliance pour les médicaments critiques (CMA), créée en janvier 2024 par l'Autorité de préparation et de réaction en cas d'urgence sanitaire (HERA) de la Commission européenne, constitue un mécanisme consultatif rassemblant les parties prenantes des États membres de l'UE, des industries clés, de la société civile et de la communauté scientifique. La mission principale de l'Alliance est d'identifier les priorités d'action et les solutions pour renforcer l'approvisionnement en médicaments critiques. Cette initiative vise à intensifier les efforts de prévention et de gestion des pénuries de manière efficace, en cohérence avec les objectifs de l'Union européenne de la santé, qui cherche à garantir un accès équitable et rapide aux médicaments pour tous les patients européens.

La numérisation joue un rôle essentiel dans la prévention et la gestion des pénuries de médicaments à l'hôpital. Les outils et systèmes numériques permettent une meilleure surveillance des stocks, une prévision des ruptures potentielles et une réaction rapide en cas de perturbations de la chaîne d'approvisionnement. Les systèmes numériques de suivi des stocks permettent une gestion en temps réel, déclenchent des alertes lorsque le stock tombe en dessous d'un seuil défini, et facilitent les réapprovisionnements à temps ainsi qu'une meilleure coordination logistique.

La prise de décision fondée sur les données est renforcée grâce à l'analyse prédictive, permettant aux hôpitaux d'anticiper les besoins en médicaments à partir des données historiques et des tendances. Cela améliore la planification, réduit les risques de pénurie et assure un traitement opportun des patients. Les hôpitaux peuvent également analyser les vulnérabilités de la chaîne d'approvisionnement pour élaborer des plans de secours. Par exemple, l'analyse prédictive peut aider un hôpital à se préparer à une demande accrue d'antibiotiques en période de grippe.

Une meilleure communication et coordination entre les parties prenantes, facilitée par l'Alliance pour les médicaments, renforce les capacités de réaction face aux pénuries. Les hôpitaux bénéficient de systèmes de communication intégrés, qui permettent des échanges fluides avec les fournisseurs et les réseaux de collaboration, notamment pour la redistribution des médicaments entre établissements en cas de rupture. Par exemple, un hôpital peut participer à un réseau régional de suivi et de partage de la disponibilité des médicaments entre plusieurs établissements.

Les systèmes numériques garantissent également la conformité réglementaire et le reporting automatique des pénuries ou des niveaux de stock. Par exemple, un système d'inventaire numérique hospitalier peut envoyer automatiquement des notifications aux autorités nationales lorsque les stocks sont bas. Un autre avantage est l'optimisation de la substitution thérapeutique : un système d'aide à la décision clinique (CDSS) fournit en temps réel des informations sur les alternatives disponibles lorsque le stock d'un médicament est insuffisant. Cela garantit la continuité des soins et la sécurité du patient, en assurant le bon dosage et les vérifications nécessaires. Par exemple, dans le cas d'une pénurie d'un médicament anticancéreux, le système peut proposer un traitement alternatif dans le cadre hospitalier, évitant ainsi toute interruption des soins.



Enfin, le renforcement de la résilience de la chaîne d'approvisionnement est un axe clé. Les hôpitaux intègrent désormais des outils numériques de gestion logistique pour suivre en temps réel les commandes et livraisons. Cela leur permet d'anticiper les retards potentiels et de s'approvisionner rapidement auprès de fournisseurs alternatifs. Par exemple, un hôpital détectant un retard de livraison peut activer un fournisseur de secours pour maintenir un niveau de stock adéquat.

1.3.4. Stratégie pharmaceutique de l'Union européenne

En avril 2023, la Commission européenne a présenté un ensemble de réformes de la législation pharmaceutique de l'UE, comprenant des propositions pour une nouvelle directive et un nouveau règlement. Ces textes visent à rendre les médicaments plus disponibles, accessibles et abordables, tout en soutenant la compétitivité de l'industrie pharmaceutique européenne et en établissant des normes environnementales plus strictes.

La nouvelle stratégie pharmaceutique inclut des exigences renforcées en matière de surveillance et de signalement des effets indésirables des médicaments, des obligations accrues pour garantir l'approvisionnement en médicaments essentiels, et un accent plus marqué sur l'utilisation des technologies numériques pour accroître la transparence et l'efficacité de la gestion des médicaments.

Elle repose sur quatre piliers, incluant des actions législatives et non législatives :


- Garantir l'accès à des médicaments abordables pour les patients et répondre aux besoins médicaux non satisfaits (notamment en matière de résistance antimicrobienne et de maladies rares).
- Soutenir la compétitivité, l'innovation et la durabilité de l'industrie pharmaceutique européenne, ainsi que le développement de médicaments de haute qualité, sûrs, efficaces et plus respectueux de l'environnement.
- Renforcer la préparation et la réponse aux crises, assurer des chaînes d'approvisionnement diversifiées et sécurisées, et faire face aux pénuries de médicaments.
- Affirmer une voix forte de l'UE à l'échelle mondiale, en promouvant un niveau élevé de normes en matière de qualité, d'efficacité et de sécurité

Les nouvelles réglementations pharmaceutiques auront des implications majeures pour la gestion des médicaments en milieu hospitalier, notamment dans la prévention des événements indésirables et des pénuries de médicaments. La numérisation joue un rôle central dans le soutien à la conformité et l'amélioration de la sécurité et de l'efficacité.

Les exigences renforcées en matière de pharmacovigilance et de signalement des événements indésirables obligent les hôpitaux à transmettre les erreurs médicamenteuses à la base de données EUDRAVigilance. Les outils numériques de pharmacovigilance intégrés permettent aux hôpitaux d'assurer un suivi et un signalement automatisés en temps réel de ces événements.

En parallèle, les pénuries de médicaments doivent être gérées de manière proactive grâce à une gestion intelligente des stocks, rendue possible par des systèmes numériques offrant une surveillance en temps réel et une intégration de la chaîne d'approvisionnement, minimisant ainsi les risques de ruptures.

La stratégie insiste également sur la traçabilité et la transparence complètes de la chaîne d'approvisionnement pharmaceutique. Des outils numériques tels que les codes-barres, la



technologie RFID (identification par radiofréquence) et la blockchain permettent de garantir l'authenticité et la sécurité des médicaments. La sérialisation permettra aux hôpitaux de suivre les médicaments depuis leur fabrication jusqu'à leur administration, réduisant ainsi les erreurs dans les soins aux patients.

La législation encourage également une utilisation durable des médicaments, grâce à des systèmes numériques qui optimisent l'utilisation et réduisent le gaspillage, en s'appuyant sur l'analyse prédictive des besoins futurs.

Par ailleurs, les systèmes numériques renforcent la conformité réglementaire et la préparation aux audits, en automatisant le suivi réglementaire, en simplifiant les procédures d'audit et en assurant une documentation actualisée.

Enfin, la sécurité et l'implication du patient sont au cœur de la stratégie : les outils numériques permettent aux patients d'accéder à leur liste de médicaments, de recevoir des rappels et des notifications sur les horaires de prise, favorisant l'observance du traitement. Cela contribue à responsabiliser le patient dans ses décisions thérapeutiques et à réduire les risques liés à la sécurité

Chapitre 2 – Évaluation de l'état de préparation

2.1. Obstacles courants à surmonter pour la numérisation

La numérisation de la gestion des médicaments a le potentiel de transformer profondément les soins de santé en améliorant la précision, l'efficacité et la sécurité des patients. Toutefois, le passage des systèmes traditionnels basés sur le papier à des plateformes numériques ne se fait pas sans difficultés.

Les établissements de santé sont souvent confrontés à plusieurs obstacles qui freinent l'adoption efficace de ces technologies. Il est essentiel d'identifier et de comprendre ces freins afin d'élaborer des stratégies adaptées pour garantir une transformation numérique réussie de la gestion médicamenteuse.

2.1.1. Résistance au changement


La résistance au changement constitue un obstacle majeur. Les professionnels de santé, en particulier ceux qui ont travaillé pendant des années avec des procédures bien établies, peuvent percevoir les outils numériques comme une perturbation de leurs routines familières. Pour beaucoup, le confort des procédures manuelles éprouvées semble plus rassurant que l'apprentissage et l'adoption de nouvelles technologies, souvent perçues comme complexes ou inutiles. La numérisation est fréquemment vue comme une charge supplémentaire, nécessitant du temps pour se former aux nouveaux systèmes, s'adapter à de nouveaux flux de travail, et surmonter les problèmes techniques inévitables liés à leur mise en œuvre. Cette résistance trouve souvent son origine dans des peurs de commettre des erreurs ; peur d'une baisse de productivité pendant la période d'adaptation ; et peur que les outils numériques remplacent ou réduisent la valeur de l'expertise humaine.

De plus, certains membres du personnel peuvent craindre une surveillance accrue, les systèmes numériques suivant chaque étape du processus de travail. Des facteurs culturels jouent également un rôle. Dans des environnements marqués par des structures hiérarchiques, la résistance peut venir d'un refus au niveau de la direction d'adopter le changement. Les responsables ou membres seniors qui hésitent à adopter les solutions numériques peuvent influencer les attitudes de leurs équipes.

Lorsque la numérisation est introduite sans consultation adéquate ni implication du personnel, ce dernier peut se sentir mis à l'écart du processus décisionnel. Ils peuvent alors percevoir cette transformation comme une imposition, entraînant un manque d'adhésion de la part de ceux qui sont pourtant chargés de la mettre en œuvre.

2.1.2. Coûts initiaux élevés

L'un des obstacles les plus importants à la numérisation des systèmes de gestion des médicaments est le coût initial élevé qu'elle implique. Les hôpitaux, en particulier ceux qui fonctionnent avec des budgets restreints ou dans des environnements à ressources limitées, ont souvent du mal à justifier le poids financier immédiat que représente une telle transformation. Ces coûts peuvent inclure une variété de dépenses, telles que l'achat de logiciels spécialisés, le matériel informatique, l'installation, et la personnalisation des systèmes pour répondre aux besoins spécifiques de chaque établissement. Les investissements initiaux dépassent souvent le cadre purement technologique ou infrastructurel : ils englobent également des programmes de formation du personnel et



d'intégration à grande échelle. La charge financière est particulièrement difficile à assumer pour les petits établissements de santé, et les hôpitaux publics, qui souffrent déjà de financements limités. Dans ces cas, les coûts initiaux de la numérisation peuvent sembler prohibitifs, entraînant des hésitations voire le report de la mise en œuvre. Les hôpitaux doivent souvent équilibrer des priorités concurrentes : assurer le fonctionnement quotidien, moderniser l'équipement médical, financer des initiatives de soins... autant de facteurs qui compliquent l'allocation de ressources importantes à la numérisation.

En outre, l'incertitude quant au retour sur investissement (ROI) peut aggraver les retards. Les administrateurs hospitaliers peuvent se montrer réticents à s'engager sans visibilité claire et immédiate sur la manière dont l'investissement générera des économies à long terme ou des améliorations concrètes. Bien que les systèmes numériques promettent des gains d'efficacité, des réductions de coûts et de meilleurs résultats cliniques sur le long terme, la pression financière à court terme peut faire éclipser ces bénéfices, en particulier lorsque la direction de l'hôpital est peu familière avec les métriques financières liées aux investissements en santé numérique ou se montre aversion au risque.


2.1.3. Défis techniques et problèmes d'intégration

L'intégration de nouveaux systèmes numériques dans l'infrastructure hospitalière existante est une étape essentielle pour améliorer l'efficacité opérationnelle, la qualité des soins et la rationalisation des processus. Cependant, cette intégration s'accompagne souvent de nombreux défis. L'un des problèmes majeurs est celui de l'interopérabilité, c'est-à-dire la capacité des différents systèmes, dispositifs et applications à communiquer et à échanger des données de manière efficace. De nombreux hôpitaux utilisent un mélange de systèmes anciens (legacy systems) et de technologies plus récentes, qui ne sont pas toujours conçus pour fonctionner ensemble. Les différences de formats de données, de protocoles et de normes peuvent provoquer des complications importantes. Par exemple, lorsqu'un nouvel outil de dossier médical électronique (DME) est mis en place, il peut rencontrer des difficultés à communiquer avec des systèmes plus anciens, tels que ceux de gestion des rendez-vous, de facturation, ou des résultats de laboratoire. Ce manque d'échange fluide des données peut nuire à la prise de décision clinique, provoquer des silos de données et, in fine, altérer la qualité des soins.

Un autre défi important concerne la migration des données, c'est-à-dire le transfert des données existantes depuis les anciens systèmes vers les nouvelles plateformes. Ce processus peut être complexe et chronophage, surtout lorsque les données sont stockées dans des formats hétérogènes ou présentent des incohérences de qualité. Il est donc essentiel de veiller à ce que les données soient exactes, complètes, et correctement formatées pour le nouveau système, afin d'éviter les erreurs pouvant compromettre la sécurité des patients ou l'efficacité des opérations.

2.1.4. Préoccupations liées à la confidentialité et à la sécurité des données

La numérisation croissante des données patients suscite d'importantes préoccupations en matière de sécurité et de confidentialité. À mesure que les organisations de santé passent aux dossiers électroniques et aux systèmes numériques, le respect de réglementations telles que le RGPD devient un défi complexe. Le Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD) impose des mesures strictes pour la protection des données personnelles. Il exige la mise en place de protocoles de sécurité robustes, la réalisation d'analyses d'impact sur la protection des données, et la formation du personnel aux principes de confidentialité.



Parallèlement, le paysage évolutif des menaces numériques augmente les risques. Les systèmes de santé sont des cibles privilégiées pour les cyberattaques, notamment les violations de données sensibles. Pour faire face à ces menaces, les organisations doivent adopter une stratégie de cybersécurité proactive, incluant des solutions technologiques avancées, des politiques claires de sécurité de l'information, et une formation approfondie du personnel. Trouver un équilibre entre la conformité au RGPD et la protection contre les cybermenaces est essentiel pour garantir la sécurité des données des patients et maintenir la confiance dans les systèmes de santé.

2.1.5. Formation insuffisante et lacunes en compétences


La numérisation des soins de santé nécessite que le personnel soit pleinement formé pour utiliser efficacement les nouvelles technologies. Cependant, de nombreuses organisations rencontrent des difficultés à mettre en œuvre des programmes de formation adaptés. Lorsque la formation est insuffisante ou non adaptée aux besoins spécifiques des utilisateurs, le personnel peut avoir du mal à s'appropriier les nouvelles technologies, ce qui entraîne de faibles taux d'adoption. De plus, des lacunes existantes en matière de compétences numériques peuvent freiner davantage l'utilisation efficace des outils digitaux. Certains professionnels de santé peuvent manquer de familiarité avec les interfaces numériques ou les pratiques de gestion des données, ce qui peut conduire à des erreurs et à des inefficacités dans les processus de travail. Il est donc essentiel d'investir dans une formation complète et un accompagnement approprié, afin de permettre au personnel de santé de maîtriser les systèmes numériques et de mener leurs activités quotidiennes avec confiance et efficacité.

2.1.6. Obstacles organisationnels et culturels

Les hôpitaux sont souvent marqués par des cultures organisationnelles profondément ancrées et des hiérarchies rigides qui peuvent freiner l'adoption de nouvelles technologies. Ces barrières culturelles se traduisent fréquemment par une résistance au changement, où le personnel hésite à abandonner des pratiques établies. Un manque d'alignement entre les services complique davantage les efforts de numérisation : les priorités divergentes et les ruptures de communication entravent la collaboration. En outre, l'absence de soutien de la direction peut freiner les initiatives, car les dirigeants jouent un rôle crucial pour promouvoir l'adoption technologique et favoriser un environnement propice au changement. Des structures organisationnelles rigides peuvent également représenter des obstacles, rendant difficile la mise en œuvre des processus agiles nécessaires à une transformation numérique efficace. Surmonter ces freins culturels et structurels est indispensable pour assurer le succès de la digitalisation dans les établissements de santé.

2.1.7. Obstacles juridiques et réglementaires

Naviguer dans le paysage juridique et réglementaire européen représente un défi majeur pour les organisations de santé, en particulier lorsqu'elles mettent en œuvre de nouveaux systèmes numériques. La conformité à des réglementations telles que le Règlement général sur la protection des données (RGPD) est indispensable pour garantir la confidentialité des patients et la sécurité des données. De plus, des cadres comme le mandat de l'Agence européenne des médicaments (EMA), l'Espace européen des données de santé (EHDS) ou encore la Stratégie pharmaceutique de l'UE ajoutent des niveaux de complexité supplémentaires que les établissements doivent prendre en compte. La conformité à ces exigences peut s'avérer chronophage et nécessiter des modifications techniques ou



structurelles dans les systèmes numériques. Les organisations de santé doivent réaliser des évaluations approfondies afin de comprendre les implications juridiques liées au stockage, au partage et au traitement des données. Cela implique de s'assurer que les nouveaux systèmes numériques soient alignés sur les exigences spécifiques de l'EHDS, de manière à permettre un accès et une utilisation efficaces des données de santé, tout en respectant les droits des patients en matière de confidentialité.

2.1.8. Manque de familiarité avec les études de cas économiques et les notions financières

Un obstacle majeur à la numérisation réussie de la gestion des médicaments dans les hôpitaux est le manque de familiarité avec l'élaboration de cas économiques. De nombreux pharmaciens hospitaliers peuvent rencontrer des difficultés avec des notions financières telles que le retour sur investissement (ROI), la valeur actuelle nette (VAN), le taux de rendement interne (TRI) ou la durée d'amortissement.


Cette lacune en connaissances financières limite leur capacité à défendre efficacement les investissements nécessaires dans les systèmes numériques, rendant difficile l'obtention de financements et du soutien de la part de la direction hospitalière. Pour surmonter cet obstacle, il est essentiel de fournir aux pharmaciens des outils et une formation adaptée leur permettant de comprendre ces indicateurs financiers et de concevoir des cas économiques convaincants. Cette formation doit se concentrer sur des applications pratiques, afin que les pharmaciens soient capables d'exprimer clairement la valeur ajoutée des systèmes numériques en termes de réduction des coûts, amélioration de l'efficacité, et renforcement de la qualité des soins aux patients. En dotant les pharmaciens de ces compétences, les hôpitaux leur permettent de présenter des arguments solides en faveur des investissements numériques, facilitant ainsi la transition vers des pratiques de gestion des médicaments plus efficaces.

2.2. Stratégies pour surmonter les obstacles

Des défis tels que la résistance au changement, les coûts initiaux élevés, les problèmes d'intégration technique et les préoccupations liées à la sécurité des données peuvent freiner considérablement la progression de la numérisation de la gestion des médicaments. Pour répondre à ces obstacles, les organisations de santé doivent adopter une approche globale incluant une formation adéquate du personnel, un soutien fort de la direction, et la préparation d'un argumentaire financier solide en faveur des investissements numériques. En surmontant efficacement ces difficultés, les professionnels de santé peuvent garantir la mise en œuvre réussie des systèmes numériques, avec à la clé une amélioration de la qualité des soins aux patients et une efficacité opérationnelle accrue.

2.2.1. Résistance au changement

Pour surmonter efficacement la résistance au changement, il est essentiel de mettre en place une gestion du changement solide. Impliquer le personnel dès les premières étapes de la planification et de la prise de décision contribue à réduire les hésitations, en permettant aux professionnels de santé de se sentir inclus et valorisés, plutôt que mis à l'écart. Cette implication précoce offre une meilleure compréhension des avantages des systèmes numériques et atténue les inquiétudes liées aux perturbations éventuelles. Identifier et responsabiliser des "ambassadeurs du changement" au sein de l'organisation est une autre stratégie clé. Ces personnes, influentes auprès de leurs collègues, peuvent jouer le rôle de



relais positifs, défendre les nouveaux systèmes et faciliter l'adhésion. Ils servent également de liaison entre la direction et le personnel, contribuant à maintenir un dialogue constructif. Le soutien des dirigeants joue un rôle central pour surmonter la résistance. Lorsque les leaders portent eux-mêmes la transformation numérique, cela donne un signal positif à toute l'organisation et encourage l'ouverture à l'innovation. Il est tout aussi essentiel de maintenir une communication transparente tout au long du processus de numérisation. Un dialogue ouvert, honnête et continu permet de gérer les attentes et de répondre rapidement aux préoccupations. Enfin, une approche progressive de la mise en œuvre permet de réduire la pression : un déploiement par étapes favorise une adaptation en douceur, évitant de submerger le personnel avec des changements brusques.

- **Impliquer tôt** : associer le personnel dès les premières étapes de la planification et de la prise de décision pour réduire la résistance.
- **Ambassadeurs du changement** : identifier et responsabiliser des ambassadeurs du changement au sein de l'organisation, capables de défendre le nouveau système et d'influencer positivement leurs collègues.
- **Communication transparente** : maintenir une communication ouverte et honnête tout au long du processus afin de gérer les attentes et de répondre rapidement aux préoccupations.

2.2.2. Coûts initiaux élevés

La mise en œuvre de nouvelles solutions de santé s'accompagne souvent de coûts initiaux importants, qui peuvent dissuader les établissements de réaliser les investissements nécessaires. Il est essentiel de réaliser une analyse approfondie des coûts et bénéfices pour justifier l'investissement. Cette analyse doit prendre en compte les coûts initiaux, mais aussi les avantages à long terme. Mettre en évidence les bénéfices immatériels, tels que l'amélioration de la satisfaction du personnel, et l'engagement accru des patients, peut renforcer la légitimité de l'investissement. Une mise en œuvre progressive constitue une autre stratégie efficace pour gérer les risques financiers. En déployant les systèmes par étapes, les établissements peuvent répartir les coûts dans le temps, réduire les perturbations sur les opérations en cours, et tester chaque phase pour ajuster le processus en fonction des retours et des performances. Il est également recommandé d'explorer des sources de financement externes, telles que des subventions, ou des partenariats. Collaborer avec d'autres établissements de santé ou conclure des partenariats avec des fournisseurs peut ouvrir des possibilités de mutualisation des ressources et de cofinancement. La négociation d'arrangements financiers flexibles avec les fournisseurs peut permettre de surmonter l'obstacle des coûts initiaux élevés. Par exemple, les contrats de location ou de leasing permettent de réduire les investissements en capital, tout en assurant un accès immédiat à la technologie nécessaire. Ces formules incluent souvent la maintenance et l'assistance continue, ce qui contribue à alléger la charge financière globale.

- **Analyse coûts-bénéfices** : réaliser une analyse approfondie des coûts et bénéfiques pour justifier l'investissement et mettre en évidence les économies à long terme ainsi que les gains d'efficacité.
- **Mise en œuvre progressive** : envisager une approche par étapes pour étaler les coûts dans le temps et mieux gérer les risques financiers.
- **Explorer les options de financement** : rechercher des sources de financement externes, telles que des subventions ou des partenariats, afin d'alléger la charge financière.
- **Explorer des modalités financières flexibles (*)** avec les fournisseurs.

(*) Dans un modèle de location d'un système numérique de gestion des médicaments, l'hôpital paie une redevance récurrente – mensuelle, trimestrielle ou annuelle – en échange de l'accès au système, qui comprend à la fois les composants matériels et logiciels. Dans ce type d'accord, le fournisseur conserve la propriété de l'équipement et du logiciel, ce qui signifie que l'hôpital loue le système plutôt que de l'acheter directement. Ce modèle permet aux hôpitaux d'utiliser la technologie sans engager de lourds investissements initiaux, et peut également inclure des services de maintenance et de support dans l'accord. Les modèles de leasing, quant à eux, reposent sur des contrats à long terme, dans lesquels l'hôpital effectue des paiements réguliers, avec une option d'achat du matériel à la fin du contrat.

Étude de cas 1 – L'Hôpital A adopte un modèle SaaS

L'hôpital A était confronté à des contraintes budgétaires rendant difficile le financement initial d'un nouveau système numérique de gestion des médicaments. En négociant un modèle SaaS (Software as a Service), l'établissement a pu mettre en œuvre le système avec des coûts initiaux minimes, en s'acquittant d'une redevance mensuelle par abonnement. Cela a permis à l'hôpital de préserver sa trésorerie tout en bénéficiant des technologies les plus récentes.

Étude de cas 2 – Modèle hybride à l'Hôpital B

L'hôpital B a choisi un modèle de financement hybride, en louant le matériel nécessaire tout en s'abonnant au logiciel via un service SaaS. Cette approche a offert à l'établissement la flexibilité de renouveler le matériel toutes les quelques années, tout en garantissant que les logiciels restent constamment à jour, le tout avec une gestion optimisée des coûts.

Les deux modèles présentent des avantages, notamment coûts initiaux réduits, préservation de la trésorerie, flexibilité pour les mises à niveau, maintenance incluse. Cependant, certains aspects doivent être pris en compte, comme le coût total potentiel plus élevé à long terme, les conditions du contrat, et l'équilibre entre propriété et accès. Le modèle Software as a Service (SaaS) fonctionne quant à lui sur la base d'un abonnement, permettant aux hôpitaux d'accéder aux logiciels sans frais de licence initiaux. Le SaaS offre des mises à jour automatiques et une grande évolutivité, mais les hôpitaux doivent évaluer la sécurité des données, les coûts à long terme et la dépendance vis-à-vis du fournisseur. Les modèles hybrides de financement combinent des éléments d'achat et de location – par exemple, en louant le matériel tout en s'abonnant au logiciel. Ces modèles permettent une personnalisation du financement et une meilleure gestion des risques, mais peuvent aussi entraîner une complexité accrue dans la négociation des contrats et la gestion



opérationnelle. La réussite d'un modèle locatif repose sur une négociation efficace avec les fournisseurs, incluant la négociation sur les volumes, la demande de conditions flexibles, l'exploration des formules groupées (services inclus), et le maintien d'une relation de confiance avec les fournisseurs.

2.2.3. Défis techniques et problèmes d'intégration


La mise en œuvre réussie de nouvelles solutions numériques en santé s'accompagne souvent de défis techniques et de problèmes d'intégration susceptibles de freiner les progrès. Une étape cruciale consiste à choisir le bon fournisseur. Opter pour un prestataire ayant une expérience éprouvée en matière d'intégration réussie est essentiel, car son expertise peut avoir un impact déterminant sur l'efficacité globale du projet. Un fournisseur spécialisé dans les solutions pour les établissements de santé comprendra mieux les contraintes propres au secteur, notamment en ce qui concerne la conformité réglementaire et la protection des données. Par ailleurs, la disponibilité de services de support technique solides est indispensable pendant et après l'implémentation. Les fournisseurs qui proposent une assistance technique continue peuvent aider les établissements à résoudre les problèmes au fur et à mesure. Ce support peut inclure la formation du personnel, des mises à jour régulières du système, et l'accès à une hotline dédiée, ce qui améliore à la fois l'expérience utilisateur et la fiabilité du système.

La réalisation de tests pilotes constitue une autre stratégie efficace pour anticiper les problèmes techniques. Le déploiement du système dans un environnement contrôlé permet d'identifier et de résoudre les anomalies avant une mise en œuvre à grande échelle, de tester les fonctionnalités, de détecter d'éventuels bugs, problèmes de compatibilité ou défauts d'ergonomie. Les retours d'expérience des utilisateurs finaux durant cette phase sont particulièrement précieux. Les ajustements apportés grâce aux tests pilotes facilitent une transition plus fluide lors du déploiement général du système, tout en minimisant les perturbations sur les activités quotidiennes. Il est également essentiel de s'assurer que le système choisi respecte les normes d'interopérabilité du secteur. En privilégiant des solutions conformes aux protocoles établis (tels que HL7 ou FHIR), les établissements peuvent faciliter l'échange de données, réduire les risques d'incompatibilité, et améliorer la collaboration entre les professionnels de santé. Le respect de ces standards contribue aussi à l'exactitude et l'intégrité des données et donc à de meilleurs résultats pour les patients.

- **Support du fournisseur** : choisir un fournisseur disposant d'une solide expérience en matière d'intégrations réussies et offrant des services d'assistance technique fiables.
- **Tests pilotes** : réaliser des tests pilotes pour identifier et résoudre les problèmes techniques avant la mise en œuvre à grande échelle.
- **Normes d'interopérabilité** : s'assurer que le système choisi respecte les normes du secteur en matière d'interopérabilité afin de faciliter une intégration harmonieuse avec les systèmes existants.

2.2.4. Préoccupations liées à la sécurité et à la confidentialité des données

Pour répondre efficacement aux préoccupations en matière de sécurité et de confidentialité des données, il est essentiel de mettre en place des protocoles de sécurité robustes. Cela implique l'utilisation de techniques de chiffrement pour protéger les données sensibles des patients, aussi bien en transit qu'au repos. Des contrôles d'accès stricts doivent être établis



afin que seul le personnel autorisé puisse accéder aux informations des patients. Il est également indispensable de réaliser des audits réguliers de ces droits d'accès et de les mettre à jour en fonction de l'évolution des rôles au sein de l'organisation. Une surveillance continue de la conformité réglementaire et des nouvelles menaces joue également un rôle clé dans la protection des données. La formation du personnel constitue un autre pilier fondamental d'une stratégie de sécurité efficace. Des sessions régulières sur les bonnes pratiques en cybersécurité permettent de sensibiliser les employés aux menaces potentielles et de leur apprendre à y répondre efficacement. En instaurant une culture de vigilance et de responsabilité, l'organisation renforce considérablement sa capacité de défense contre les violations de données.

La réalisation d'audits internes réguliers et la mise en place d'un plan de réponse aux incidents bien défini sont essentielles pour détecter les vulnérabilités et gérer les violations potentielles. Les audits permettent d'identifier les failles dans les systèmes, tandis que le plan de réponse fournit un cadre structuré pour réagir rapidement et efficacement en cas d'incident. Ce plan doit inclure des stratégies de communication claires et des mesures de rétablissement visant à minimiser l'impact. La stratégie de minimisation des données consiste à réduire les risques en collectant et stockant uniquement les informations strictement nécessaires sur les patients. En limitant la quantité de données sensibles conservées, les établissements diminuent l'exposition potentielle en cas de faille de sécurité. Cette approche renforce la protection de la vie privée et est en accord avec les exigences réglementaires.

La collaboration avec les fournisseurs est également cruciale pour maintenir un environnement sécurisé. Les hôpitaux doivent établir un cadre de responsabilité partagée, où ils assurent la gestion des accès, et la formation à la cybersécurité du personnel, tandis que les fournisseurs sont responsables du maintien de systèmes sécurisés. Une gestion rigoureuse des risques liés aux fournisseurs est primordiale. Les établissements doivent évaluer la posture de sécurité de leurs partenaires en examinant leurs politiques de sécurité, leur historique d'incidents, et leurs certifications de conformité. S'assurer que les fournisseurs respectent les standards de sécurité de l'organisation permet de construire une défense commune plus solide face aux menaces potentielles.

- **Mettre en œuvre des protocoles de sécurité solides** : utiliser le chiffrement, des contrôles d'accès et des audits réguliers pour protéger les données des patients, tout en assurant une surveillance continue de la conformité réglementaire et des menaces émergentes.
- **Formation du personnel** : former régulièrement le personnel aux bonnes pratiques en matière de cybersécurité.
- **Audits réguliers et réponse aux incidents** : réaliser des audits internes pour identifier les vulnérabilités et disposer d'un plan de réponse aux incidents incluant des stratégies de communication et de rétablissement.
- **Minimisation des données** : ne collecter et stocker que les données essentielles des patients afin de réduire les risques en cas de violation.
- **Responsabilité partagée avec les fournisseurs** : garantir une collaboration entre les hôpitaux et les fournisseurs en matière de sécurité, les hôpitaux assurant la gestion des accès et la formation, et les fournisseurs maintenant des systèmes sécurisés.
- **Gestion des risques liés aux fournisseurs** : évaluer la sécurité des fournisseurs en examinant leurs politiques, leur historique d'incidents et leurs certifications de conformité, pour s'assurer qu'ils respectent les standards de sécurité de l'organisation.

2.2.5. Formation insuffisante et lacunes en compétences

Assurer une formation adéquate et combler les lacunes en compétences parmi le personnel est essentiel pour garantir une utilisation efficace des systèmes numériques et le respect des bonnes pratiques. Cela commence par l'élaboration et la mise en œuvre de programmes de formation complets, adaptés aux besoins d'apprentissage variés des membres du personnel. Ces programmes doivent être proposés sous différents formats, permettant aux employés d'interagir avec les contenus de manière adaptée à leurs préférences. Cette approche favorise une meilleure assimilation et une compréhension approfondie des systèmes utilisés.

Il est également crucial d'offrir des opportunités d'apprentissage continu, afin de maintenir une main-d'œuvre informée et compétente. Cela peut inclure des mises à jour régulières sur les évolutions du système, ou des informations sur les bonnes pratiques en constante évolution. Une formation continue garantit que les employés restent performants et adaptables aux changements. De plus, l'accès à des ressources de support renforce l'autonomie du personnel. Cela comprend des manuels utilisateurs accessibles, des centres d'aide en ligne, et des programmes de mentorat entre pairs.

Les manuels constituent des références utiles en cas de difficulté, tandis que les centres d'assistance offrent un soutien immédiat en cas de problème technique. Le mentorat entre collègues permet aux membres les plus expérimentés d'accompagner leurs pairs, favorisant un environnement d'apprentissage collaboratif. Cela améliore non seulement les compétences individuelles, mais contribue aussi à instaurer une culture du travail d'équipe et du partage des connaissances.

- **Programmes de formation complets** : concevoir et dispenser des programmes de formation complets adaptés aux différents besoins d'apprentissage du personnel.
- **Opportunités d'apprentissage continu** : proposer des formations régulières et des mises à jour afin que le personnel reste informé des évolutions du système et des bonnes pratiques.
- **Ressources de support** : offrir un accès facile à des ressources de soutien telles que des manuels utilisateurs, des centres d'assistance et des programmes de mentorat entre collègues.

2.2.6. Obstacles organisationnels et culturels

Surmonter les obstacles organisationnels et culturels est essentiel pour garantir le succès des initiatives de numérisation. Une stratégie fondamentale consiste à obtenir l'adhésion de la direction. Un soutien fort des dirigeants hospitaliers permet de porter le projet de numérisation, de l'aligner sur les objectifs stratégiques de l'établissement, de mobiliser les ressources nécessaires, de définir les priorités, et de créer un sentiment d'urgence autour du projet. Des dirigeants engagés motivent également le personnel à tous les niveaux.

Favoriser une culture de collaboration constitue une autre stratégie essentielle. Encourager la coopération interservices permet de briser les silos organisationnels fréquents dans les établissements de santé. Cela passe par la promotion du travail en équipe interdisciplinaire et une communication ouverte. En développant une culture fondée sur l'amélioration continue et l'innovation, l'organisation crée un environnement où le personnel se sent valorisé et encouragé à participer à la transformation numérique. Cela peut inclure la mise en place d'équipes transversales, l'organisation de sessions de réflexion collective

(brainstorming), ou la création de boucles de rétroaction pour recueillir les idées et expériences des équipes concernant la numérisation.

Adopter des approches flexibles est également crucial pour gérer la complexité des projets numériques. Les établissements doivent être prêts à adapter leur stratégie de mise en œuvre en fonction des retours d'expérience en temps réel et des besoins évolutifs de l'organisation. Cette flexibilité permet de réagir aux défis au fur et à mesure, en maintenant la pertinence et l'efficacité du projet. En sollicitant activement l'avis du personnel et des parties prenantes tout au long du processus, la direction peut identifier rapidement les problèmes potentiels, et prendre des décisions éclairées pour ajuster l'approche. Ce processus itératif renforce non seulement les chances de succès, mais aussi le sentiment d'implication et d'adhésion du personnel, qui voit ses retours pris en compte et intégrés à la stratégie globale.

- **Adhésion de la direction** : obtenir le soutien de la direction hospitalière pour porter l'initiative de numérisation et l'aligner avec les objectifs stratégiques de l'organisation.
- **Favoriser une culture collaborative** : encourager la collaboration entre les services et instaurer une culture d'amélioration continue et d'innovation.
- **Approches flexibles** : faire preuve d'adaptabilité en ajustant la stratégie de mise en œuvre en fonction des retours et des besoins évolutifs de l'organisation.

2.2.7. Obstacles juridiques et réglementaires

Surmonter les obstacles juridiques et réglementaires est indispensable pour la réussite des initiatives de numérisation. Une stratégie efficace consiste à impliquer des experts juridiques dès la phase de planification. En associant les spécialistes du droit et de la conformité dès le départ, les organisations peuvent s'assurer que l'ensemble des exigences réglementaires est pris en compte et intégré dans la stratégie de numérisation. Cette approche proactive permet d'identifier rapidement les risques juridiques ou les problèmes de conformité, et ainsi de faciliter la mise en œuvre du projet.

Les experts juridiques apportent des connaissances précieuses sur les réglementations applicables, telles que les lois sur la protection des données, les exigences en matière de cybersécurité, et les normes propres au secteur de la santé, garantissant ainsi que l'organisation agit dans un cadre légal sécurisé. Le secteur de la santé évolue rapidement, avec l'apparition régulière de nouvelles lois et réglementations. Les organisations doivent mettre en place des mécanismes de veille réglementaire afin d'être à jour. Cette proactivité permet d'adapter les systèmes et processus en conséquence, réduisant ainsi le risque de non-conformité. Une telle adaptabilité contribue à maintenir la conformité tout en renforçant la réputation de l'organisation en tant que structure engagée dans le respect des normes.

Une documentation rigoureuse et des processus de reporting solides sont des éléments clés d'une stratégie de conformité. Conserver une traçabilité complète des mesures de conformité (politiques, procédures, formations, etc.) constitue une base essentielle pour démontrer l'alignement avec les normes réglementaires. Cette documentation est précieuse lors des audits ou inspections, car elle fournit des preuves concrètes de l'engagement de l'organisation en matière de conformité. Par ailleurs, une documentation structurée aide à repérer les axes d'amélioration et soutenir les efforts de conformité en continu. Enfin, les organisations doivent mettre en place des mécanismes de suivi et de communication clairs, permettant de mesurer les indicateurs de conformité, et de communiquer efficacement avec les parties prenantes sur l'état d'avancement.

- **Impliquer les experts juridiques dès le début** : associer les spécialistes du droit et de la conformité dès la phase de planification pour garantir le respect de toutes les exigences réglementaires.
- **Rester informé** : suivre l'évolution des réglementations et adapter proactivement les systèmes et processus afin de maintenir la conformité.
- **Documentation et reporting** : conserver une documentation rigoureuse des mesures de conformité et se préparer aux audits ou inspections des autorités réglementaires

2.2.8. Manque de familiarité avec les cas économiques et les notions financières

Pour renforcer les compétences des gestionnaires de santé et des pharmaciens dans l'élaboration de cas économiques efficaces, plusieurs mécanismes de soutien peuvent être mis en place afin de leur donner les outils et la confiance nécessaires pour défendre des investissements dans la numérisation de la gestion des médicaments. La participation à des ateliers spécialisés centrés sur l'analyse financière et la construction de cas économiques est un levier important. Ces ateliers permettent aux pharmaciens d'acquérir des connaissances essentielles sur les indicateurs financiers et les aspects stratégiques indispensables à la création de dossiers convaincants. En parallèle, la mise à disposition d'outils standardisés et de modèles préconçus facilite grandement la préparation de cas économiques. Par exemple, des modèles avec des calculateurs intégrés pour les principaux indicateurs financiers peuvent permettre aux professionnels de santé d'évaluer rapidement et précisément les impacts économiques des projets proposés.

Des programmes de mentorat peuvent également accroître les capacités des pharmaciens en les associant à des experts en finance ou en gestion au sein de l'établissement. Ce mentorat offre un accompagnement personnalisé tout au long du processus, permettant de mieux comprendre les concepts financiers complexes, d'affiner la structure du dossier et de bénéficier de retours constructifs sur la version finale.

Une autre stratégie clé consiste à favoriser la collaboration entre les services pharmacie, finance et informatique. En encourageant cette culture de travail collaboratif, les pharmaciens peuvent s'assurer que tous les aspects du projet sont couverts, en intégrant les préoccupations des différentes parties prenantes. Chaque service apporte en effet une expertise spécifique, renforçant ainsi la qualité et la crédibilité du dossier. Ces échanges interdépartementaux permettent également d'identifier des synergies potentielles et des solutions innovantes, apportant une réelle valeur ajoutée au projet présenté.

- **Ateliers et sessions de formation** : encourager la participation des pharmaciens à des ateliers sur l'analyse financière et la construction de cas économiques, conçus spécifiquement selon leurs besoins.
- **Modèles et outils** : fournir des modèles standardisés pour l'élaboration de cas économiques.
- **Programmes de mentorat** : associer les pharmaciens à des experts en finance ou en gestion au sein de l'hôpital pour les accompagner dans la rédaction du dossier.
- **Travail collaboratif** : favoriser la collaboration entre les départements de pharmacie, finance et informatique afin de couvrir tous les aspects du cas économique.

Chapitre 3 – Phase de pré-implémentation

3.1. Comprendre l'importance de la planification stratégique

La planification stratégique constitue une étape initiale essentielle dans la mise en œuvre d'un système numérique de gestion des médicaments, car elle établit le cadre directeur du projet, de son lancement jusqu'à son aboutissement.

Cette phase permet de s'assurer que tous les éléments clés – comme les exigences du système, la formation du personnel, l'intégration aux technologies existantes et le respect des normes réglementaires – soient soigneusement analysés et alignés sur les objectifs à long terme de l'hôpital. En abordant à la fois les aspects techniques et opérationnels, la planification stratégique permet d'identifier rapidement les défis potentiels, et de développer des solutions proactives pour éviter les retards coûteux ou les interruptions lors de la mise en œuvre. Elle implique également une collaboration étroite entre les différentes parties prenantes – personnel soignant, services informatiques, direction – afin de garantir que le système réponde aux besoins de tous les utilisateurs, tout en respectant la mission et les priorités de l'établissement.

Objectifs de la planification stratégique


- Définir des objectifs clairs pour le projet ainsi que les résultats attendus.
- Aligner le système numérique de gestion des médicaments avec les objectifs stratégiques globaux de l'hôpital.
- Identifier et allouer efficacement les ressources, y compris le budget, le personnel et les technologies.
- Réduire les risques grâce à une planification rigoureuse et une gestion proactive.
- Assurer l'adhésion et la participation des parties prenantes tout au long du cycle de vie du projet

Un modèle de planification stratégique pour la mise en œuvre est fourni en [Annexe II](#).

3.1.1. Étapes clés de la planification stratégique pour la mise en œuvre

Réaliser une évaluation des besoins et une analyse des écarts

La première étape de la planification stratégique consiste à mener une évaluation approfondie des besoins ainsi qu'une analyse des écarts. Ce processus commence par la collecte d'avis auprès d'un groupe diversifié de parties prenantes, comprenant : des cliniciens, des pharmaciens, du personnel informatique, et du personnel administratif. Cela peut se faire à travers des entretiens structurés, des enquêtes ou des groupes de discussion, dans le but de comprendre leurs expériences quotidiennes et les difficultés rencontrées dans la gestion des médicaments.



Une fois les retours collectés, il est essentiel de les analyser avec soin afin d'identifier : les problèmes récurrents, les inefficacités, ou les points de blocage dans les processus existants. Ensuite, il convient d'évaluer les systèmes et infrastructures en place pour en identifier les forces et les limites. Cela implique d'examiner dans quelle mesure le système actuel de gestion des médicaments : soutient les flux de travail cliniques, répond aux capacités informatiques, et s'intègre aux autres fonctions hospitalières. Par exemple, des problèmes comme la transcription manuelle des ordonnances ou des retards dans le suivi des stocks peuvent émerger comme écarts critiques à corriger.

Par exemple, une évaluation des besoins peut révéler que la transcription manuelle contribue à de nombreuses erreurs médicamenteuses, tandis que l'absence de suivi des stocks en temps réel retarde l'administration des médicaments. Ces constats sont essentiels pour orienter le choix d'une nouvelle solution numérique, en veillant à ce que le système sélectionné réponde directement aux lacunes identifiées et s'intègre harmonieusement aux flux de travail et aux technologies existants.

Définir des objectifs clairs et précis

La deuxième étape consiste à définir des objectifs clairs et spécifiques qui soient alignés sur les orientations stratégiques globales de l'hôpital. Ces objectifs doivent porter sur des domaines tels que l'amélioration de la sécurité des patients, l'augmentation de l'efficacité opérationnelle et le respect des exigences réglementaires. Une fois les objectifs établis, il est essentiel de définir des résultats mesurables afin de pouvoir suivre le succès du système. Ces résultats peuvent être quantitatifs, comme la réduction des erreurs de médication d'un certain pourcentage, l'amélioration de l'efficacité du personnel en accélérant certains processus, ou encore l'augmentation des scores de satisfaction des patients. Des résultats mesurables offrent un moyen concret d'évaluer les progrès et de s'assurer que le système apporte les bénéfices attendus.

Par exemple, un hôpital pourrait se fixer pour objectif de réduire de 50 % les erreurs d'administration de médicaments au cours de la première année suivant la mise en place d'un système d'administration des médicaments par code-barres (Barcode Medication Administration). Cet objectif soutient directement le but plus large d'améliorer la sécurité des patients et de réduire les événements indésirables liés aux médicaments. Le suivi de ces résultats permet à l'hôpital d'évaluer l'efficacité du système et d'apporter les ajustements nécessaires pour améliorer encore les performances.

Affectation des ressources et budgétisation

La troisième étape nécessite une planification rigoureuse des ressources, incluant le personnel, la technologie et les aspects financiers, afin d'assurer le succès de la mise en œuvre des systèmes numériques de gestion des médicaments. Ce processus vise à identifier les ressources nécessaires au projet, en sélectionnant une équipe dédiée et en définissant clairement les rôles et responsabilités de chaque membre. Le personnel clé peut inclure des spécialistes en informatique, du personnel clinique, des pharmaciens et un chef de projet. Chaque membre de l'équipe doit se voir attribuer des tâches précises, telles que la supervision de l'intégration du système, la fourniture d'un avis clinique, la gestion de la formation des utilisateurs ou encore le suivi de la conformité réglementaire. Il est ensuite nécessaire de prendre en compte les ressources technologiques requises, notamment le matériel et les logiciels nécessaires au fonctionnement du système. L'équipe projet doit

évaluer la compatibilité du nouveau système avec les technologies hospitalières existantes, afin d'assurer une intégration fluide et de limiter les perturbations dans les flux de travail.


La planification financière est tout aussi essentielle. Il est nécessaire d'élaborer un budget complet couvrant à la fois les coûts initiaux et les coûts récurrents. Le budget doit inclure l'achat des licences logicielles, du matériel, ainsi que les éventuelles mises à niveau de l'infrastructure. La formation du personnel constitue également un poste de dépense important, car les employés doivent maîtriser le nouveau système pour en tirer pleinement parti. La planification budgétaire doit aussi intégrer les frais de maintenance, le support technique continu, ainsi que les mises à jour futures potentielles. Il est également important de prévoir une marge de sécurité financière pour couvrir les imprévus qui peuvent survenir au cours de la mise en œuvre, comme des difficultés techniques non anticipées ou des besoins supplémentaires en formation. En sécurisant les ressources financières nécessaires et en anticipant les risques potentiels, l'hôpital peut garantir un processus de mise en œuvre plus fluide.

Par exemple, un hôpital pourrait constituer une **équipe projet composée d'un chef de projet, de spécialistes informatiques, de représentants cliniques et de membres du personnel pharmaceutique**. Les rôles seraient clairement définis : les spécialistes informatiques s'occuperaient de l'intégration du système, le personnel clinique apporterait son expertise sur les flux de travail, et le chef de projet superviserait l'ensemble du processus. Le **budget serait détaillé**, incluant les coûts liés aux licences logicielles, à l'achat de matériel, à la formation du personnel, ainsi qu'un **fonds de contingence** pour faire face à d'éventuels retards de livraison d'équipements ou à des besoins de formation supplémentaires. Cela permettrait de garantir que le projet dispose des **ressources nécessaires**, de **minimiser les perturbations** et de **maximiser à la fois l'efficacité et l'impact sur la sécurité des patients**.

Impliquer les parties prenantes clés et construire un consensus

La quatrième étape consiste à impliquer les principales parties prenantes. Ce processus commence par l'identification et l'implication des acteurs directement concernés par le nouveau système. Il s'agit généralement des cliniciens, infirmiers, pharmaciens, informaticiens et administrateurs hospitaliers. Leur implication garantit que tous les points de vue sont pris en compte et favorise un sentiment d'appropriation et d'engagement. Pour favoriser cette mobilisation, il est essentiel d'impliquer les parties prenantes dès le début et de manière continue. Une communication régulière est déterminante. La tenue de réunions fréquentes offre un espace pour recueillir les retours, répondre aux préoccupations et discuter de l'avancement du projet. Lors de ces réunions, les parties prenantes doivent avoir la possibilité de partager leurs observations sur la manière dont le système pourrait affecter leurs activités quotidiennes, et leurs contributions doivent être intégrées activement au processus décisionnel.

Le fait de traiter les préoccupations au fur et à mesure qu'elles apparaissent et de promouvoir une communication ouverte contribue à établir un consensus autour des objectifs du projet et de sa stratégie de mise en œuvre. Par exemple, les cliniciens et les pharmaciens peuvent soulever des questions relatives à l'intégration dans les flux de travail, tandis que le personnel informatique peut apporter un retour sur les défis techniques. La construction de ce consensus est essentielle pour aligner les parties prenantes sur les objectifs globaux du projet. Cet alignement permet non seulement de prévenir les résistances lors de la mise en œuvre, mais aussi d'améliorer l'ergonomie du système, les utilisateurs étant plus enclins à adopter une solution à laquelle ils ont contribué.



Par exemple, un hôpital organise des réunions bimensuelles avec des représentants des services infirmiers, de la pharmacie, des technologies de l'information et de l'administration hospitalière. Ces réunions ont pour but de suivre l'avancement du projet, de discuter des préoccupations et de recueillir des avis sur des questions clés, telles que l'intégration du nouveau système aux flux de travail existants et la conception de l'interface utilisateur. L'équipe informatique peut proposer des ajustements techniques pour garantir une intégration fluide du système, tandis que le personnel clinique peut formuler des suggestions afin d'optimiser l'interface pour qu'elle soit plus facile à utiliser. Ce processus collaboratif et itératif garantit que tous les services sont écoutés et que le système final reflète les besoins de ses utilisateurs, en alignant les objectifs du projet sur les réalités pratiques du terrain. Cela favorise l'adhésion des parties prenantes et augmente les chances de réussite de la mise en œuvre.

Élaborer un calendrier de mise en œuvre détaillé

La cinquième étape consiste à élaborer un calendrier de mise en œuvre détaillé afin de gérer le processus complexe de déploiement d'un système numérique de gestion des médicaments. Ce processus vise à définir l'ensemble du périmètre du projet, en le décomposant en phases gérables, chacune comportant des tâches et des objectifs spécifiques. Ces phases incluent généralement la planification initiale, la configuration du système, les tests pilotes et le déploiement complet. Pour chaque phase, il est important d'identifier les étapes clés, de fixer des échéances et de cartographier les dépendances entre les tâches. En identifiant les interdépendances, il est possible d'assurer une progression fluide du projet sans retards inutiles.

Lors de l'élaboration du calendrier, il est essentiel de veiller à ce que le planning soit à la fois réaliste et flexible. Cela signifie prendre en compte les risques potentiels ou les contretemps, tels que des problèmes techniques ou des conflits de planning. Il convient de prévoir un temps suffisant pour les activités critiques comme la formation du personnel, les tests du système et les ajustements découlant des retours d'expérience des programmes pilotes. La formation doit être complète, afin de permettre aux utilisateurs de maîtriser le nouveau système avant son déploiement intégral.

Un autre aspect important est la réalisation de tests approfondis à différentes étapes afin d'identifier et de résoudre les problèmes avant un déploiement à grande échelle. Cela peut inclure des tests d'intégration du système avec d'autres logiciels hospitaliers, la vérification de l'exactitude des données, et l'assurance que les interfaces utilisateurs sont intuitives pour le personnel. Une communication claire avec toutes les parties prenantes est essentielle pour qu'elles restent informées de leurs responsabilités, des échéances clés et de l'évolution globale du projet.

Un hôpital élabore un calendrier de mise en œuvre sur douze mois, débutant par une phase de planification de trois mois. Cette phase comprend l'évaluation initiale des besoins, la définition des objectifs et la constitution de l'équipe projet. À la suite de cette phase de planification, l'hôpital prévoit un projet pilote de six mois dans un service, permettant un déploiement contrôlé, des tests de fonctionnalité du système, la collecte de retours d'expérience et les ajustements nécessaires. La phase pilote comprend plusieurs jalons, tels que la configuration du système (mois 4), la formation du personnel (mois 5) et les tests d'acceptation par les utilisateurs (mois 6).

Obtenir l'approbation budgétaire et allouer les ressources nécessaires

Obtenir l'approbation du budget et allouer les ressources nécessaires sont des étapes cruciales qui déterminent le succès du projet.

A. Processus d'approbation budgétaire

L'objectif est de présenter un business case convaincant à la direction de l'hôpital afin d'obtenir le financement requis et de valider le budget pour le projet de numérisation. La première étape consiste à quantifier les bénéfices. Cela inclut la démonstration des économies potentielles, de l'amélioration de l'efficacité des flux de travail et de la réduction des coûts liés à la gestion des stocks. Par exemple, l'analyse peut mettre en avant la diminution du gaspillage de médicaments grâce à des systèmes de dispensation automatisés, ou les économies financières découlant de la baisse des événements indésirables liés aux médicaments.

Une analyse détaillée du retour sur investissement (ROI) doit également être incluse, exposant les bénéfices financiers générés sur le long terme par rapport à l'investissement initial, en insistant sur la rapidité du retour sur investissement, grâce aux gains d'efficacité et à la réduction des erreurs. Il est tout aussi important de souligner les bénéfices non financiers, tels que l'amélioration de la sécurité des patients, la réduction de la durée des séjours hospitaliers, et une augmentation de la satisfaction des patients.

Outre la quantification des bénéfices, la présentation de mesures financières solides est essentielle. Le calcul de la Valeur Actuelle Nette (VAN) du projet permet d'illustrer la valeur des flux de trésorerie futurs générés par l'investissement initial ; une VAN positive indique que le projet devrait générer plus de valeur qu'il ne coûte. Il convient également de déterminer le Taux de Rendement Interne (TRI) pour démontrer la rentabilité potentielle du projet. L'estimation du délai de récupération (payback period) – soit le temps nécessaire pour récupérer l'investissement initial – est critique, un délai plus court pouvant séduire les décideurs à la recherche de retours financiers rapides. Impliquer dès le départ les chefs de service, responsables financiers et leaders cliniques dans le processus budgétaire peut renforcer la solidité du business case et augmenter les chances d'obtenir l'approbation budgétaire.

Livrables

- Un document de business case complet comprenant une analyse coûts-bénéfices, des indicateurs financiers, et une alignement avec les objectifs stratégiques.
- Une présentation adaptée à la direction de l'hôpital et aux parties prenantes clés pour obtenir l'approbation du budget.

B. Processus d'allocation des ressources

Le projet doit disposer des ressources financières, humaines et technologiques les plus appropriées pour atteindre ses objectifs. En ce qui concerne l'allocation des ressources financières, il est prioritaire d'élaborer un budget détaillé couvrant tous les aspects du projet de digitalisation. Si le projet est prévu pour être exécuté en plusieurs phases, il est important d'allouer le budget de manière appropriée, en s'assurant que chaque phase soit entièrement financée avant son lancement. Cette approche permet d'éviter les retards et les pénuries de ressources susceptibles de freiner l'avancement du projet. Il est tout aussi important d'établir un processus de suivi financier régulier tout au long du projet. Cela

permettra aux responsables de suivre les dépenses par rapport au budget et d'ajuster les allocations si nécessaire, garantissant ainsi un financement adéquat des éléments critiques.

L'allocation des ressources humaines joue également un rôle clé. Il est essentiel de constituer une équipe projet possédant les compétences nécessaires. Cette équipe devrait inclure des professionnels IT, des personnels soignants, des chefs de projet, et éventuellement des consultants externes expérimentés en digitalisation et en gestion hospitalière. La définition claire des rôles et des responsabilités de chaque membre de l'équipe permet d'instaurer une responsabilité partagée et d'assurer une exécution fluide du projet. Pour garantir l'engagement total des membres de l'équipe, il peut être nécessaire de réaffecter leurs tâches habituelles ou de prévoir un remplacement temporaire pour couvrir leurs fonctions régulières.

L'allocation des ressources technologiques est également un aspect crucial. Une évaluation de l'infrastructure informatique existante de l'hôpital doit être réalisée pour déterminer si elle peut prendre en charge le nouveau système numérique. Cette évaluation doit porter sur la capacité du réseau, les serveurs, et les solutions de stockage des données, afin d'identifier les éventuelles lacunes. Une fois cette évaluation terminée, il est essentiel d'allouer des ressources à l'acquisition du matériel et des logiciels nécessaires. S'assurer que les processus d'achat sont alignés sur le calendrier du projet aidera à éviter les retards. Une collaboration étroite avec les fournisseurs est indispensable pour garantir qu'ils fournissent le soutien technique, la formation, et les mises à jour nécessaires tout au long du projet. L'allocation de ressources à la gestion des fournisseurs facilitera encore davantage un partenariat fluide et améliorera les résultats du projet.

Livrables

- Un budget de projet détaillé, incluant un plan budgétaire par phases.
- Un plan de ressources du projet décrivant les rôles et responsabilités des membres de l'équipe ainsi que l'allocation des ressources financières et technologiques.
- Un système de suivi et de rapport financier permettant de suivre les dépenses.

Gestion des risques et planification de la contingence

La gestion des risques et la planification de la contingence sont des composantes essentielles du projet. Le processus commence par l'identification des risques potentiels, tels que la résistance au changement, les défis d'intégration ou les problèmes de sécurité des données. Chaque risque doit être évalué en fonction de sa probabilité et de son impact potentiel, permettant ainsi à l'équipe projet de les hiérarchiser. Une fois les risques identifiés, des stratégies d'atténuation doivent être élaborées pour traiter ces préoccupations spécifiques. Par exemple, si une résistance au changement est anticipée chez le personnel, l'équipe projet peut décider de mettre en place des sessions de formation approfondies afin que tous les utilisateurs se sentent à l'aise avec le nouveau système. Parallèlement à ces stratégies d'atténuation, l'élaboration d'un plan de contingence solide est essentielle. Ce plan doit décrire les étapes à suivre en cas de problème au cours du processus de mise en œuvre, afin de garantir la continuité du projet malgré les imprévus. Par exemple, si des difficultés techniques surviennent pendant la phase d'intégration du système, le plan de contingence peut prévoir des procédures alternatives pour maintenir les opérations le temps de résoudre les problèmes. Le plan doit également inclure des protocoles de

communication et de prise de décision afin de s'assurer que tous les intervenants soient informés et puissent réagir rapidement aux défis.

Un exemple de gestion efficace des risques est l'approche adoptée par un hôpital face à la résistance du personnel en raison de la complexité du nouveau système. En organisant des formations approfondies et en nommant des ambassadeurs du changement enthousiastes, l'hôpital a instauré un environnement de soutien qui a encouragé le personnel à adopter la transition.

Assurer la conformité

L'alignement avec les exigences réglementaires et de conformité est un aspect fondamental de la mise en œuvre d'un système numérique de gestion des médicaments. Le processus commence par une revue approfondie de l'ensemble des réglementations pertinentes. Selon l'emplacement de l'hôpital et le profil de ses patients, cela peut inclure des cadres tels que le HIPAA aux États-Unis, le RGPD en Europe, ainsi que toute autre réglementation locale relative à la protection des données, à la confidentialité des patients et à la gouvernance clinique. Cette revue permet d'identifier les obligations légales spécifiques applicables au traitement des données des patients, à leur stockage sécurisé et au partage des informations sensibles. Par exemple, le RGPD impose une transparence dans l'utilisation des données, accorde aux patients des droits sur leurs informations personnelles et exige que les établissements de santé déclarent toute violation de données dans des délais définis. Les services juridiques et de conformité de l'hôpital jouent un rôle central dans l'interprétation de ces réglementations, en fournissant des recommandations sur leur application concrète dans le système numérique et en identifiant les risques ou écarts potentiels de conformité.

Pour garantir la conformité, le système doit être conçu dès le départ avec des fonctionnalités qui placent la confidentialité des patients et la sécurité des données au cœur des priorités. Cela implique la configuration du système avec des protocoles de chiffrement, des contrôles d'accès rigoureux et des solutions de stockage sécurisé. Il est également essentiel de mettre en place des mécanismes de suivi de l'utilisation du système, tels que des journaux d'audit, qui enregistrent qui a accédé aux données du patient, à quel moment et pour quelle raison. Ces journaux sont indispensables tant pour la supervision interne que pour répondre aux obligations de reporting réglementaire externes.

Un exemple pourrait être celui d'un hôpital collaborant étroitement avec son service juridique afin de s'assurer que le système numérique de gestion des médicaments est conforme aux réglementations HIPAA. Cela impliquerait de configurer le système pour qu'il réponde aux normes spécifiques de sécurité des données exigées par HIPAA, notamment en garantissant le chiffrement des données stockées et en mettant en place des contrôles d'accès stricts afin de limiter l'accès aux données uniquement au personnel autorisé. De plus, le système pourrait être paramétré pour générer des journaux d'audit détaillés, fournissant un enregistrement de tous les accès et utilisations des données, facilitant ainsi les rapports réglementaires et assurant une transparence complète.

3.2. Développement d'un dossier de rentabilité

Élaborer un solide dossier de rentabilité est essentiel pour obtenir le soutien et le financement nécessaires à la mise en œuvre d'un système numérique de gestion des médicaments. Un dossier bien construit expose la proposition de valeur, justifie l'investissement et aborde les risques potentiels, aidant ainsi les décideurs à comprendre les bénéfices attendus et le retour sur investissement.

Un exemple de dossier de rentabilité pour la mise en œuvre d'un robot d'inventaire, d'armoires à dispensation automatisée (ADCs), d'un système de doses unitaires, de la prescription électronique informatisée (CPOE) avec préparation gravimétrique, et de l'administration des médicaments par code-barres (BCMA) est fourni en [Annexe III](#).

3.2.1. Résumé exécutif

Le résumé exécutif constitue un aperçu concis mais convaincant de l'ensemble du dossier de rentabilité, conçu pour capter rapidement l'attention de la direction générale et des parties prenantes clés. Son objectif est de fournir une vue d'ensemble du projet proposé, en résumant les principaux objectifs, la justification de l'initiative et les résultats attendus. Cette section doit être attrayante, en mettant l'accent sur les aspects stratégiques et financiers les plus pertinents pour les décideurs, tout en fournissant suffisamment de détails pour démontrer la valeur du projet.

Dans la présentation du projet, le dossier de rentabilité doit introduire brièvement le système de gestion numérique des médicaments, en exposant son objectif et les problèmes qu'il vise à résoudre. Par exemple, il peut souligner comment ce système remplacera les processus manuels obsolètes, réduira les erreurs médicamenteuses ou optimisera les flux de travail, posant ainsi les bases d'une solution apportant des améliorations concrètes à la prestation de soins. Les objectifs du projet doivent être clairement énoncés. Il peut s'agir, par exemple, d'améliorer la sécurité des patients en réduisant le risque d'erreurs de médication, d'accroître la précision des prescriptions et d'améliorer l'efficacité opérationnelle globale.

La section sur les avantages clés doit couvrir à la fois les bénéfices financiers et non financiers du système proposé. Les bénéfices financiers peuvent inclure des économies grâce à la réduction des erreurs, à la diminution des coûts administratifs, et à une meilleure utilisation des ressources. Les bénéfices non financiers peuvent mettre en avant l'amélioration de la qualité des soins, de la conformité réglementaire et de la satisfaction du personnel grâce à des flux de travail optimisés. Ces avantages doivent être quantifiés dans la mesure du possible. Un résumé des investissements et des coûts doit fournir une estimation globale de l'engagement financier nécessaire pour mettre en œuvre le système. Cela peut inclure les coûts liés aux logiciels, au matériel, à la mise en œuvre et au support continu. Présenter ces chiffres dès le début permet aux parties prenantes de mesurer l'ampleur du projet et prépare le terrain pour l'analyse financière.

Le résumé financier est un élément crucial du résumé exécutif, offrant un aperçu de la viabilité financière du projet. Il doit inclure des indicateurs financiers clés tels que le retour sur investissement (ROI) attendu. D'autres indicateurs comme la valeur actuelle nette (VAN) et le taux de rentabilité interne (TRI) permettent de quantifier les retours financiers à long terme et la rentabilité du projet. La période de retour sur investissement doit également être

indiquée afin de donner aux décideurs une idée claire du moment où les bénéfices concrets commenceront à se matérialiser.

La mise en œuvre proposée d'un système numérique de gestion des médicaments à [Nom de l'Hôpital] vise à réduire significativement les erreurs de médication, à améliorer l'efficacité opérationnelle et à renforcer la sécurité des patients. Le projet nécessite un investissement de 2,5 millions d'euros, avec un retour sur investissement attendu de 25 % en trois ans, une valeur actuelle nette (VAN) de 963 582 € et un taux de rentabilité interne (TRI) de 30 %. Les principaux avantages incluent une réduction de 50 % des erreurs de médication, des économies annuelles de 800 000 €, ainsi que la conformité aux normes réglementaires.

3.2.2. Définition du problème

La définition du problème constitue une section essentielle du dossier de présentation. Elle pose le cadre expliquant pourquoi un changement est nécessaire et met en lumière les risques liés à l'inaction. En identifiant les problèmes actuels, les décideurs de l'hôpital peuvent mieux comprendre l'urgence et la pertinence de la mise en place d'un système numérique de gestion des médicaments.

Dans la section consacrée à la situation actuelle, le processus de gestion médicamenteuse en place à l'hôpital est présenté. L'objectif est d'offrir une vue d'ensemble claire du fonctionnement existant, en démontrant que les processus actuels ne répondent plus aux besoins de l'établissement.

La section sur les défis identifie les problèmes spécifiques du système actuel. Parmi les difficultés les plus courantes figurent un taux élevé d'erreurs médicamenteuses, une forte dépendance aux processus manuels, une conformité insuffisante aux normes réglementaires en vigueur, ainsi que des inefficacités dans la gestion des stocks de médicaments.


La partie consacrée aux impacts met en évidence les conséquences de ces problématiques sur la sécurité des patients, l'efficacité opérationnelle et la santé financière de l'hôpital.

[Nom de l'hôpital] utilise actuellement un système de gestion des médicaments basé sur le papier, ce qui entraîne des erreurs fréquentes, des retards dans l'administration des médicaments et des risques de non-conformité. Ces problèmes ont conduit à une augmentation des réadmissions de patients, à des coûts opérationnels plus élevés et à des risques juridiques potentiels.

3.2.3. Solution proposée

La section relative à la solution proposée décrit en détail le système numérique de gestion des médicaments, en mettant l'accent sur ses composantes clés et sur la manière dont il permettra de répondre aux défis identifiés dans la définition du problème. Il ne s'agit pas seulement d'expliquer ce qu'est le système, mais également de montrer comment il s'intègre dans l'infrastructure existante de l'hôpital. Il est essentiel que cette partie démontre clairement en quoi le nouveau système constitue une amélioration significative par rapport aux processus actuels.

Dans la section consacrée à la présentation du système, le système numérique de gestion des médicaments est décrit avec ses principales fonctionnalités. Par exemple, le système



peut inclure la saisie informatisée des prescriptions médicales (Computerised Physician Order Entry), qui permet aux professionnels de santé de saisir électroniquement les ordonnances, réduisant ainsi les risques d'erreurs liés à l'interprétation des prescriptions manuscrites. Dans la partie sur le fonctionnement du système, l'accent est mis sur la manière dont il sera mis en œuvre concrètement. Le système numérique est conçu pour s'intégrer parfaitement aux processus hospitaliers existants, tels que le dossier médical électronique, afin de garantir une circulation fluide de l'information entre les services.

La comparaison avec le système actuel met en évidence les différences entre les processus manuels sur papier et la solution numérique proposée. Actuellement, les ordonnances sont rédigées à la main, ce qui engendre des erreurs d'interprétation, des retards et des lacunes dans la communication. La nature manuelle de ces processus augmente non seulement le risque d'erreurs, mais génère également des inefficacités. À l'inverse, le système numérique proposé remplacera ces tâches manuelles par des processus automatisés, réduisant considérablement les erreurs et garantissant une administration des médicaments plus rapide et plus précise pour les patients. Par ailleurs, alors que le système actuel repose sur le suivi manuel des stocks et le réapprovisionnement par le personnel, les robots automatisés de gestion des stocks permettront d'optimiser les niveaux d'inventaire, de réduire le gaspillage et d'améliorer l'efficacité globale.

Le système devrait permettre de réduire les erreurs médicamenteuses de 50 %, ce qui entraînerait des économies annuelles de 500 000 €. Il améliorera également l'efficacité des flux de travail, générant ainsi une économie supplémentaire de 200 000 € par an sur les coûts de main-d'œuvre. Parmi les avantages non financiers figurent une amélioration de la sécurité des patients, une satisfaction accrue du personnel et un renforcement de la réputation de l'établissement au sein de la communauté médicale.

3.2.4. Analyse des bénéfices

La section consacrée à l'analyse des bénéfices est essentielle pour évaluer les avantages attendus de la mise en œuvre d'un système de gestion numérique des médicaments. En présentant clairement les bénéfices à la fois financiers et non financiers, cette analyse permet aux parties prenantes de prendre des décisions éclairées concernant l'investissement dans la nouvelle technologie. Une analyse approfondie contribue également à obtenir l'adhésion de la direction de l'hôpital, du personnel et d'autres intervenants en montrant l'impact potentiel du système sur les opérations et les soins aux patients.

Les bénéfices quantitatifs concernent les gains financiers mesurables. Ceux-ci peuvent inclure diverses économies de coûts ou augmentations de revenus, telles que :

- L'un des bénéfices les plus significatifs de la gestion numérique des médicaments est la diminution attendue des erreurs médicamenteuses. Par exemple, si le système permet de réduire les erreurs de 50 %, cela pourrait représenter des économies substantielles. Les erreurs de médication peuvent entraîner des interventions coûteuses, des séjours hospitaliers prolongés, voire des litiges. En atténuant ces risques, le système peut permettre à l'hôpital d'économiser dans des domaines tels que les assurances en responsabilité médicale ou les traitements correctifs. Ainsi, si un hôpital supporte actuellement un coût annuel de 1 000 000 € lié aux erreurs de médication, une réduction de 50 % pourrait se traduire par une économie de 500 000 €.
- Les systèmes numériques peuvent également améliorer l'efficacité des flux de travail, entraînant des économies sur les coûts de main-d'œuvre. L'automatisation de la

dispensation, du suivi et de la surveillance des médicaments permet de rationaliser des processus qui nécessitaient auparavant une intervention manuelle. Par exemple, si le système permet d'économiser environ 200 000 € par an en réduisant le temps que le personnel consacre à la gestion des médicaments, cela contribuera encore davantage aux bénéfices financiers globaux.

- Enfin, en améliorant les flux de travail et en réduisant les erreurs, les hôpitaux peuvent également constater des gains d'efficacité opérationnelle, comme la baisse des coûts liés à la reprise de tâches, aux inefficacités de la chaîne d'approvisionnement ou à d'autres dépenses indirectes. Par exemple, un meilleur suivi peut réduire les ruptures ou les surstocks, ce qui optimise la gestion des stocks et limite le gaspillage.

Par exemple, la réduction attendue de 50 % des erreurs médicamenteuses pourrait générer une économie annuelle de 500 000 €, à laquelle s'ajoute une amélioration de l'efficacité des flux de travail permettant d'économiser 200 000 € supplémentaires sur les coûts de main-d'œuvre. Les bénéfices non financiers, tels que l'amélioration de la sécurité des patients, une plus grande satisfaction du personnel et un renforcement de la réputation de l'établissement au sein de la communauté des soins de santé, soulignent encore davantage l'importance d'adopter ce type de technologies.

Les bénéfices qualitatifs, bien qu'ils ne soient pas directement mesurables en termes financiers, sont tout aussi essentiels. Une plus grande précision dans l'administration des médicaments contribue fortement à de meilleurs résultats cliniques pour les patients. Avec une diminution des erreurs médicamenteuses, les patients sont moins susceptibles de subir des effets indésirables, ce qui améliore non seulement leur sécurité immédiate, mais aussi leur santé globale et leur rétablissement. Le personnel soignant peut également ressentir une plus grande satisfaction au travail grâce à la réduction des tâches manuelles et du stress lié au risque d'erreurs. Un personnel satisfait est moins enclin à quitter l'établissement, ce qui permet de réduire les coûts liés au recrutement et à la formation de nouveaux employés.

Un hôpital reconnu pour ses normes élevées en matière de sécurité des patients et de qualité des soins attire plus facilement les patients et améliore sa position dans la communauté des soins de santé. L'implémentation d'un système de gestion médicamenteuse numérique peut ainsi renforcer la réputation de l'établissement, entraînant une augmentation du nombre de patients, des revenus plus élevés et de meilleures relations avec les parties prenantes et les autorités de régulation. Par ailleurs, ce système favorise la conformité aux normes réglementaires, ce qui est crucial pour éviter les amendes coûteuses et les litiges liés aux violations de données ou aux manquements à la sécurité des patients. Enfin, en réduisant les erreurs médicamenteuses, le système diminue de manière significative le risque de poursuites judiciaires et les coûts associés.

3.2.5. Analyse des coûts

La section consacrée à la ventilation des coûts fournit un aperçu financier détaillé du projet de système numérique de gestion des médicaments, en exposant à la fois les dépenses initiales et les coûts récurrents. Présenter une vision claire et complète des engagements financiers est essentiel pour justifier l'investissement et démontrer la valeur à long terme du système. Cette section permet aux parties prenantes de comprendre pleinement l'ampleur de l'engagement financier et de vérifier que le budget proposé est cohérent avec les bénéfices attendus.

Dans la partie relative à l'investissement initial et aux coûts, toutes les dépenses de départ liées au projet sont répertoriées. Il s'agit notamment des coûts d'acquisition des licences logicielles et des applications associées, telles que la prescription électronique (Computerised Physician Order Entry), l'administration médicamenteuse par code-barres (Barcode Medication Administration), et les systèmes d'aide à la décision clinique (Clinical Decision Support Systems). Les coûts matériels comprennent les équipements nécessaires tels que les serveurs, les lecteurs de codes-barres, les armoires de dispensation automatisée (Automated Dispensing Cabinets), ainsi que les robots de gestion des stocks pour les systèmes en dose unitaire.

La section relative aux services d'implémentation détaille les frais liés à l'intégration du système dans l'infrastructure hospitalière existante. Cela peut inclure le support technique, la configuration du système et les phases de test. Les coûts de formation doivent également être intégrés, couvrant l'instruction du personnel de santé à l'utilisation du nouveau système pour garantir une transition fluide depuis les procédures existantes.

Les coûts récurrents sont ensuite présentés dans la partie consacrée aux coûts d'exploitation. Ces dépenses comprennent généralement les frais de maintenance, les mises à jour du système et la formation continue du personnel, qu'il s'agisse de nouveaux employés ou de sessions de recyclage. Les coûts de support technique doivent aussi être prévus afin de garantir une assistance continue pour résoudre les problèmes techniques ou les éventuels dysfonctionnements du système.

Enfin, le résumé des coûts totaux fournit une estimation de l'engagement financier global sur une période définie, souvent de cinq ans. Cela permet d'obtenir une vision claire du Coût Total de Possession (Total Cost of Ownership - TCO) et d'éclairer les décideurs sur les implications financières à long terme du projet.

L'investissement total pour la mise en œuvre du système numérique de gestion des médicaments est estimé à 2,5 millions d'euros, comprenant 1,2 million d'euros pour les logiciels, 500 000 euros pour le matériel, 400 000 euros pour les services d'implémentation et 200 000 euros pour la formation. Les coûts récurrents liés à la maintenance sont évalués à 180 000 euros par an.

3.2.6. Analyse financière

La section Analyse financière offre un examen approfondi de la viabilité économique du projet en s'appuyant sur des indicateurs clés tels que le retour sur investissement (ROI), la période de récupération, le taux de rendement interne (TRI) et la valeur actuelle nette (VAN). Ces indicateurs sont essentiels pour quantifier les bénéfices attendus du système numérique de gestion des médicaments et pour justifier l'investissement auprès des parties prenantes.

Le ROI est calculé en comparant le bénéfice net généré par le projet à l'investissement initial. La période de récupération mesure le temps nécessaire à l'hôpital pour récupérer son investissement initial grâce aux économies annuelles générées par le projet. Le TRI correspond au taux d'actualisation pour lequel la VAN du projet est nulle. La VAN quant à elle représente la différence entre la valeur actuelle des flux de trésorerie entrants (économies) et celle des flux sortants (investissement initial) sur une période donnée.

Avec un investissement initial de 2,5 millions d'euros et des économies annuelles estimées à 800 000 euros, le retour sur investissement (ROI) est projeté à 24 % sur cinq ans. La période de récupération est d'environ 3,1 ans, et la valeur actuelle nette (VAN) s'élève à 963 582,03 euros, en supposant un taux d'actualisation de 5 % et un taux de rendement interne (TRI) de 30 %.

Les informations sur la manière de calculer ces indicateurs sont fournies dans la [Section 3.3. Grandeurs financières pour les dossiers d'investissement](#).

3.2.7. Analyse des risques

L'analyse des risques décrit divers dangers potentiels, tels que la résistance au changement, les défis techniques et les préoccupations liées à la sécurité des données. La résistance au changement constitue un obstacle fréquent : le personnel peut éprouver de l'appréhension à l'idée de modifier des processus de travail bien établis. Des problèmes techniques peuvent survenir lors de l'intégration avec les systèmes existants, entraînant des perturbations opérationnelles et des difficultés dans l'accès à des informations précises sur les patients. Les enjeux de sécurité des données représentent une menace majeure, étant donné l'importance cruciale de la protection des informations sensibles des patients.

La section relative à l'évaluation des impacts examine les conséquences potentielles de chacun de ces risques sur le projet. Pour y faire face, des stratégies d'atténuation doivent être définies dans une section dédiée, afin de garantir que des mesures concrètes sont en place pour réduire la probabilité et l'impact de ces risques tout au long du processus d'implémentation.

Parmi les risques potentiels figurent la résistance au changement de la part du personnel clinique et les difficultés d'intégration avec les systèmes existants. Les stratégies d'atténuation comprennent la mise en place de programmes de formation complets, l'implication active des parties prenantes et le choix d'un fournisseur disposant d'une solide expérience en matière d'intégration dans le secteur de la santé.

3.2.8. Plan de mise en œuvre

Le plan de mise en œuvre fournit une feuille de route complète pour le déploiement efficace du système de gestion numérique des médicaments, en précisant les étapes nécessaires, le calendrier, les jalons et les ressources requises. Ce plan est essentiel pour assurer une gestion efficace du projet et atteindre les résultats souhaités dans les délais impartis. La mise en œuvre est divisée en quatre phases essentielles :

1. La première phase, la **Planification**, consiste à définir le périmètre du projet, à identifier les parties prenantes et à évaluer les processus actuels de gestion des médicaments. Une analyse des besoins sera menée et le choix du fournisseur sera finalisé. Cette phase est prévue de M1 à M3.
2. La seconde phase, la **Configuration**, vise à adapter le système numérique de gestion des médicaments aux flux de travail spécifiques de l'hôpital et aux exigences réglementaires. Cela inclut l'intégration avec les technologies hospitalières existantes. Cette phase aura lieu de M4 à M6.
3. Ensuite, la phase de **Formation** verra le développement et la mise en œuvre des programmes de formation pour le personnel, afin de garantir leur maîtrise du nouveau



système. Cette phase comprendra également des tests dans un environnement contrôlé pour identifier d'éventuels problèmes. Elle se déroulera durant M7 et M8.

4. Enfin, la phase de **Mise en service** marquera le passage du système de l'environnement de test à une utilisation opérationnelle complète. Le système sera surveillé de près pour détecter toute anomalie, et un soutien continu sera fourni au personnel pendant l'adaptation. Cette phase aura lieu de M9 à M12.

Le calendrier met en évidence les jalons dans chaque phase du projet. Le mois 1 commencera par une réunion de lancement, suivie de sessions de mobilisation des parties prenantes en M2. La sélection du fournisseur sera finalisée à la fin de M3. Un atelier de configuration avec le fournisseur retenu aura lieu en M4, avec une finalisation de la configuration en M5. Les tests initiaux et l'assurance qualité auront lieu en M6. Le développement du matériel de formation se fera en M7, et la formation du personnel sera achevée en M8. Des tests préalables à la mise en service auront lieu en M9, avec le Go-Live du système en M10. Un support post-Go-Live sera mis en place en M11, et le projet se conclura par une évaluation et un rapport final en M12.

Pour assurer une mise en œuvre réussie, des ressources spécifiques sont nécessaires :

- Sur le plan humain, le projet nécessitera un chef de projet pour superviser l'ensemble du processus, des spécialistes IT pour la configuration et le support technique continu, du personnel clinique pour participer à la formation et aux phases de test, ainsi que des représentants du fournisseur pour collaborer lors de la configuration et des sessions de formation.
- Du point de vue technologique, les ressources principales comprendront le logiciel de gestion numérique des médicaments et le matériel associé. Les outils de formation incluront des modules d'e-learning, des supports imprimés et des outils de simulation.
- Le budget couvrira les coûts initiaux et les services liés à la mise en œuvre, ainsi que les coûts récurrents tels que la maintenance, les mises à jour et les sessions de formation supplémentaires.

En définissant clairement ces phases, délais et besoins en ressources, le plan de mise en œuvre vise à fournir une trajectoire structurée pour un déploiement réussi du système numérique de gestion des médicaments, en veillant à ce que toutes les parties prenantes soient alignées et préparées à la transition.

3.3. Indicateurs financiers pour les business cases

Avant d'entreprendre une initiative aussi transformatrice, il est essentiel d'évaluer les implications financières liées à cet investissement. Comprendre les grandeurs financières — notamment la période de retour sur investissement (*Payback Period*), le taux de rentabilité interne (*Internal Rate of Return, IRR*), la valeur actuelle nette (*Net Present Value, NPV*) et le retour sur investissement (*Return on Investment, ROI*) — est fondamental pour élaborer un business case convaincant. Un business case bien structuré ne se limite pas à justifier les dépenses initiales : il met également en évidence les bénéfices potentiels à long terme du système, permettant aux décideurs de disposer des informations nécessaires pour prendre des décisions éclairées. En présentant clairement les indicateurs financiers en jeu, les parties prenantes peuvent apprécier la valeur tangible du nouveau système, ce qui leur permet d'évaluer l'investissement au regard des résultats attendus.

3.3.1. Période de retour sur investissement (Payback period)

La période de retour sur investissement permet de déterminer le temps nécessaire pour qu'un investissement rembourse ses coûts initiaux grâce aux économies ou aux revenus générés. Cet indicateur est particulièrement pertinent pour les établissements de santé, car il fournit des informations essentielles sur le niveau de risque associé à un engagement financier. Une période de retour plus courte signifie un retour sur investissement plus rapide, ce qui est crucial pour les hôpitaux soumis à des contraintes budgétaires strictes et nécessitant un soulagement financier rapide.

La formule de calcul de la période de retour est la suivante : investissement initial divisé par l'apport de trésorerie annuel, qui peut inclure les économies réalisées grâce à des gains d'efficacité opérationnelle, à la réduction des erreurs ou à l'augmentation des revenus attribuables au nouveau système. Cette formule fournit une représentation chiffrée simple de la durée nécessaire pour que le projet commence à générer des rendements nets positifs. Par exemple, un hôpital prévoit d'investir 2 500 000 € dans un système de gestion numérique des médicaments, avec des économies annuelles anticipées de 800 000 €. En appliquant la formule :

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Initial Investment}}{\text{Annual Cash Inflow}}$$
$$\text{Payback Period} = \frac{2,500,000}{800,000} = 3.125 \text{ years}$$

Cela signifie que l'hôpital peut s'attendre à récupérer son investissement initial en un peu plus de trois ans, ce qui permet une meilleure planification financière et une gestion plus maîtrisée des risques.

Une période de retour plus courte est préférable, car elle indique que l'investissement sera amorti rapidement. Cela réduit non seulement la charge financière pesant sur l'organisation, mais également son exposition aux risques liés aux investissements à long terme, tels que les fluctuations du marché ou les changements dans les priorités stratégiques. De plus, un retour plus rapide permet à l'établissement de réinvestir plus tôt dans d'autres innovations ou améliorations, soutenant ainsi l'amélioration continue de la qualité des soins et de l'efficacité opérationnelle. En définitive, la période de retour constitue un indicateur essentiel pour les décideurs, offrant une vue d'ensemble claire des dynamiques financières et guidant les choix stratégiques liés à la mise en œuvre d'un système numérique de gestion des médicaments.

3.3.2. Valeur actuelle nette (VAN)

La Valeur actuelle nette (VAN) est un indicateur financier fondamental utilisé pour évaluer la rentabilité d'un investissement. Elle représente la différence entre la valeur actuelle des flux de trésorerie attendus et la valeur actuelle des décaissements sur une période donnée. Le concept de VAN repose sur la notion de la valeur temporelle de l'argent, selon laquelle une somme disponible aujourd'hui a plus de valeur que la même somme perçue à l'avenir. Ce principe souligne l'importance de prendre en compte à la fois le moment et l'ampleur des flux financiers lors de l'évaluation de la viabilité d'un projet.

Pour calculer la VAN, les flux de trésorerie futurs sont actualisés à leur valeur présente à l'aide d'un taux d'actualisation choisi, qui reflète le coût d'opportunité du capital ou le taux de

rendement requis. L'investissement initial est ensuite soustrait de la valeur actuelle totale des flux de trésorerie entrants. La formule de la VAN s'exprime comme suit :

$$NPV = \frac{Cash\ Flow_1}{(1+r)^1} + \frac{Cash\ Flow_2}{(1+r)^2} + \frac{Cash\ Flow_n}{(1+r)^n} - Initial\ Investment$$

Où:

- r = le taux d'actualisation.
- n = le nombre total de périodes.

Par exemple, pour un projet nécessitant un investissement initial de 2 500 000 € et générant des économies annuelles estimées à 800 000 € sur une période de cinq ans, si l'hôpital applique un taux d'actualisation de 5 %, la VAN peut être calculée en déterminant d'abord la valeur actuelle des économies de chaque année.

La valeur actuelle des économies pour chaque année est :

- VA (Année 1) = €800,000 / (1 + 0.05)¹ = €761,904.76
- VA (Année 2) = €800,000 / (1 + 0.05)² = €725,623.58
- VA (Année 3) = €800,000 / (1 + 0.05)³ = €691,070.07
- VA (Année 4) = €800,000 / (1 + 0.05)⁴ = €658,161.98
- VA (Année 5) = €800,000 / (1 + 0.05)⁵ = €626,820.93

La somme des valeurs actuelles des économies est :

$$VAN\ totale\ des\ économies = €761,904.76 + €725,623.58 + €691,070.07 + €658,161.98 + €626,820.93 = €3,463,582.32$$

La VAN est alors la différence entre les économies actualisées et l'investissement initial :

$$VAN = €3,463,582.32 - €2,500,000 = €963,582.32$$

Une VAN positive indique que le projet est financièrement rentable et qu'il devrait générer de la valeur pour l'organisation. Cela en fait une option d'investissement solide, puisqu'elle suggère que le projet créera plus de richesse qu'il n'en consomme. En revanche, une VAN négative signifierait que les coûts dépassent les avantages, ce qui pourrait inciter les décideurs à réévaluer l'investissement. La VAN est un outil précieux pour les responsables hospitaliers et les planificateurs financiers, car elle prend en compte la valeur temporelle de l'argent et offre une vision complète de l'impact financier à long terme d'un projet, permettant ainsi des décisions stratégiques mieux éclairées.

3.3.3. Taux de Rentabilité Interne (TRI)

Le Taux de Rentabilité Interne (TRI) est le taux d'actualisation auquel la Valeur Actuelle Nette (VAN) des flux de trésorerie d'un projet est égale à zéro. Essentiellement, le TRI représente le taux de rendement annuel attendu d'un investissement, fournissant une mesure importante pour évaluer la rentabilité potentielle du projet.

Pour calculer le TRI, l'objectif est de trouver le taux d'actualisation qui rend la valeur actuelle des flux de trésorerie futurs égale à l'investissement initial, ramenant ainsi la VAN à zéro. Ce calcul implique de résoudre le taux d'actualisation (r) dans l'équation de la VAN, qui peut s'exprimer comme suit :

$$NPV(0) = \frac{Cash\ Flow_1}{(1+IRR)^1} + \frac{Cash\ Flow_2}{(1+IRR)^2} + \frac{Cash\ Flow_n}{(1+IRR)^n} - Initial\ Investment$$

Où :

- Le TRI est le taux d'actualisation qui rend la VAN égale à zéro
- n = le nombre total de périodes

Pour calculer le TRI, des logiciels financiers ou des outils de tableur tels qu'Excel peuvent être utilisés. Ces outils appliquent des méthodes itératives pour résoudre le TRI, car le calcul manuel peut être très complexe.

Le TRI est un outil précieux pour comparer la rentabilité de différentes options d'investissement. Un TRI plus élevé suggère un projet plus rentable. Si le TRI dépasse le coût du capital de l'hôpital, cela indique que le projet est financièrement viable et devrait générer un rendement supérieur au minimum requis par l'organisation. En revanche, si le TRI est inférieur au coût du capital, le projet peut ne pas être intéressant d'un point de vue financier. Bien que le processus de calcul du TRI puisse être complexe, de nombreux calculateurs simples et programmes sont disponibles pour automatiser cette tâche, ce qui facilite l'évaluation des rendements potentiels d'un projet et permet aux organisations de prendre des décisions plus éclairées.

3.3.4. Retour sur investissement (ROI)

Le retour sur investissement (ROI) est un indicateur clé utilisé pour évaluer la rentabilité d'un investissement en comparant le bénéfice net généré par le projet au coût initial de l'investissement. Il fournit une mesure claire et simple de l'efficacité avec laquelle les fonds d'un hôpital sont utilisés pour générer des rendements.

Pour calculer le ROI, le bénéfice net est divisé par l'investissement initial, le résultat étant généralement exprimé en pourcentage. Cet indicateur permet aux décideurs d'évaluer rapidement la performance financière d'un projet par rapport à son coût.

$$ROI = \left(\frac{\text{Net Profit}}{\text{Initial Investment}} \right) \times 100$$

Où :

- Bénéfice net = Avantages totaux (économies + revenus)
- Investissement initial = Coûts totaux (initiaux + récurrents)

Par exemple, la mise en œuvre proposée d'un système numérique de gestion des médicaments à [Nom de l'Hôpital] vise à réduire significativement les erreurs de médication, améliorer l'efficacité opérationnelle et renforcer la sécurité des patients. Le projet nécessite un investissement de 2,5 millions d'euros, avec un retour sur investissement (ROI) attendu de 25 % en trois ans, un bénéfice net de 963 582 € et un investissement initial de 30 %. Les avantages clés incluent une réduction de 50 % des erreurs de médication, des économies annuelles de 800 000 €, et la conformité aux normes réglementaires.

3.4. Implication des parties prenantes et alliances

Dans toute initiative majeure dans le domaine de la santé, en particulier lorsqu'il s'agit de la numérisation des systèmes de gestion des médicaments, l'implication et la collaboration des parties prenantes clés sont essentielles à la réussite du projet. Une gestion efficace des parties prenantes garantit que le projet est en adéquation avec les besoins de l'ensemble des acteurs concernés, qu'il s'agisse de la direction de l'hôpital, des équipes cliniques et

techniques, ou encore des partenaires externes tels que les fournisseurs et les organismes de régulation. Établir de solides alliances entre ces groupes permet de surmonter les obstacles, de faciliter la mise en œuvre, et de veiller à ce que le système soit pleinement optimisé au bénéfice des professionnels de santé comme des patients.

Un exemple de plan d'engagement des parties prenantes est inclus dans l'[Annexe IV](#).

3.4.1. Identification des parties prenantes

Parties prenantes internes


Parmi les parties prenantes internes, la direction de l'hôpital joue un rôle fondamental, car les administrateurs et les cadres allouent les ressources financières et humaines nécessaires à la réussite du projet. La direction doit porter le projet, plaider en faveur de ses bénéficiaires à long terme et lui accorder la priorité face à d'autres impératifs. Le personnel clinique – notamment les médecins, les infirmiers et les pharmaciens – est directement impacté par le système de gestion numérique des médicaments. Leur implication dans la conception et le déploiement est essentielle pour garantir que le système réponde aux besoins opérationnels et s'intègre sans heurts dans les flux de travail des soins aux patients. L'implication des utilisateurs de première ligne permet d'anticiper les résistances et d'augmenter l'adhésion. Le département informatique joue un rôle déterminant dans l'exécution technique du projet. Son expertise est essentielle pour l'intégration du nouveau système aux technologies existantes, la sécurité des données et le support continu. Une collaboration étroite avec les équipes cliniques et pharmaceutiques est nécessaire pour adapter la solution aux besoins de l'hôpital et répondre aux préoccupations en matière de cybersécurité. Le service de pharmacie, en tant qu'utilisateur clé, doit être activement impliqué dans la sélection et la personnalisation du système afin de garantir qu'il soutient des pratiques médicamenteuses sûres et efficaces tout en améliorant les flux de travail opérationnels. Les responsables qualité et conformité veillent à ce que le système respecte les normes réglementaires. Leur participation est essentielle pour aligner le système sur les cadres de conformité.

Parties prenantes externes

Les parties prenantes externes, notamment les fournisseurs et prestataires, sont des partenaires incontournables. Le choix du fournisseur repose sur l'évaluation de son expérience et de sa capacité à fournir un soutien continu. Une relation solide avec le fournisseur garantit une assistance technique permanente et réduit les risques opérationnels. Les patients et leurs représentants sont les parties prenantes externes les plus importantes, l'objectif du système étant d'améliorer la sécurité des patients et les résultats cliniques. L'intégration des retours des patients lors des phases de conception et de mise en œuvre permet d'assurer que le système répond à leurs besoins et attentes, augmentant ainsi leur satisfaction et leur confiance. Les organismes de réglementation jouent également un rôle clé pour garantir la conformité aux lois sur les soins de santé et la protection des données. Les impliquer dès le début permet de s'assurer que le système respecte toutes les exigences légales et intègre les meilleures pratiques en matière de gouvernance des données.

3.4.2. Renforcement des alliances avec les parties prenantes

Le renforcement des alliances avec les parties prenantes constitue une étape clé dans la réussite de tout projet de digitalisation. Des alliances solides garantissent que le système



numérique de gestion des médicaments bénéficie du soutien, des ressources et de l'engagement nécessaires de la part de toutes les parties impliquées.

Stratégies pour renforcer les alliances

Pour favoriser ces alliances, il est essentiel d'impliquer les parties prenantes dès les premières étapes. En les associant à la phase de planification, les responsables de projet peuvent tirer parti de leurs connaissances et répondre à leurs préoccupations avant qu'elles ne deviennent problématiques. Cette approche proactive permet non seulement d'autonomiser les parties prenantes, mais aussi de favoriser un sentiment d'appropriation du projet. Une communication transparente est une autre stratégie essentielle. Le maintien de canaux de communication ouverts permet aux parties prenantes de rester informées des progrès, des défis et des décisions du projet. Des mises à jour régulières renforcent la confiance et montrent que leurs contributions sont prises en compte, ce qui peut considérablement améliorer leur adhésion. La collaboration et la co-conception sont également fondamentales pour établir des alliances efficaces. Les parties prenantes peuvent participer activement à la conception du système et à son intégration dans les flux de travail. Cette méthode participative valorise leur expertise et garantit que le produit final est mieux adapté aux réalités opérationnelles. Leur implication dans le processus de conception permet d'identifier les problèmes potentiels dès le départ, ce qui peut conduire à des solutions innovantes qui n'auraient peut-être pas été envisagées autrement.

Création d'un plan d'engagement des parties prenantes

La première étape essentielle dans le renforcement des alliances est la cartographie des parties prenantes. Ce processus consiste à identifier et à catégoriser les parties prenantes selon leur influence, leur intérêt et leur impact potentiel sur le projet. En les répartissant en groupes – comme forte influence/fort intérêt, forte influence/faible intérêt, faible influence/fort intérêt, et faible influence/faible intérêt – les responsables peuvent hiérarchiser leurs efforts d'engagement. Cette cartographie stratégique permet une approche plus ciblée, en s'assurant que les acteurs clés reçoivent l'attention nécessaire tout en maintenant les autres parties informées.

Une fois les parties prenantes identifiées, l'étape suivante consiste à développer des stratégies de communication adaptées. Une communication efficace ne peut pas être uniforme. Il est essentiel de l'adapter aux besoins spécifiques de chaque groupe. Par exemple, les cadres dirigeants peuvent avoir besoin de résumés concis axés sur les implications stratégiques et les retours sur investissement, tandis que le personnel clinique peut bénéficier d'informations opérationnelles détaillées sur les implications pratiques du système de gestion numérique des médicaments. En veillant à ce que l'information soit pertinente et accessible, les chefs de projet peuvent renforcer l'engagement et favoriser une prise de décision éclairée.

Enfin, la mise en place de mécanismes de retour d'information permet de maintenir l'implication des parties prenantes. Des boucles de rétroaction régulières offrent aux parties la possibilité de partager leurs avis et expériences, ce qui peut s'avérer précieux pour améliorer le projet de manière itérative. Cela peut se faire via des enquêtes, des groupes de discussion ou des échanges informels. En sollicitant et en valorisant activement les retours, les organisations favorisent un sentiment d'engagement et d'appropriation. De plus, répondre rapidement aux remarques non seulement améliore le projet, mais renforce également la confiance et la transparence, ce qui augmente les chances d'un soutien durable au projet.

3.4.3. Gestion des attentes des parties prenantes

La gestion des attentes des parties prenantes est un aspect tout aussi essentiel que la mise en œuvre technique dans tout projet. La première étape consiste à définir clairement les rôles et responsabilités de chaque partie prenante. Cela implique de préciser ce que l'on attend de chaque groupe, notamment leurs rôles spécifiques dans la prise de décision, la mise en œuvre et le soutien continu du projet. Par exemple, la direction hospitalière peut être chargée d'approuver les budgets et l'orientation stratégique, tandis que le personnel clinique sera sollicité pour évaluer la fonctionnalité et l'ergonomie du système. Il est également indispensable d'établir des délais et des jalons réalistes pour la livraison du projet. Cela permet aux parties prenantes de savoir à quels moments les différentes phases seront achevées et à quel moment elles peuvent s'attendre à observer les premiers bénéfices concrets. Par exemple, communiquer un calendrier détaillant la mise en œuvre du système, les sessions de formation, puis une évaluation post-implémentation, aide les parties prenantes à harmoniser leurs attentes avec l'évolution du projet. De plus, ces étapes jalonnées permettent de célébrer les petites réussites en cours de route, renforçant ainsi l'engagement et la motivation.

Répondre aux préoccupations des parties prenantes et anticiper leur éventuelle résistance est un autre levier central dans la gestion des attentes. Créer des espaces d'expression – comme des réunions régulières, des groupes de discussion ou des boîtes à suggestions – montre que leur avis est pris en compte et respecté. Ce dialogue ouvert permet aux responsables du projet d'identifier les problèmes potentiels dès les premières phases et de les traiter de manière réfléchie, réduisant ainsi les risques de résistance. En écoutant activement les retours des parties prenantes, l'organisation peut ajuster ses plans en conséquence et promouvoir une culture de collaboration. Enfin, il est crucial de proposer un accompagnement au changement à destination des parties prenantes susceptibles d'éprouver des difficultés à adopter le nouveau système. Des formations complémentaires, des ressources pédagogiques et un soutien personnalisé peuvent faciliter cette transition, garantissant ainsi que tous les acteurs se sentent préparés et soutenus tout au long du processus.

3.4.4. Tirer parti des alliances avec les parties prenantes pour réussir

Tirer parti des alliances avec les parties prenantes est fondamental pour réussir la mise en œuvre d'un système numérique de gestion des médicaments. En constituant des équipes interfonctionnelles, en établissant des partenariats durables et en assurant un engagement continu, les organisations peuvent renforcer la collaboration, stimuler l'innovation et promouvoir une culture de responsabilité partagée.

Constitution d'équipes interfonctionnelles

La création d'équipes interfonctionnelles constitue une stratégie efficace pour rassembler des professionnels issus de différents services et groupes de parties prenantes. Ces équipes peuvent se concentrer sur des aspects spécifiques du projet, tels que la conception du système, la formation des utilisateurs ou l'intégration dans les flux de travail. En intégrant des perspectives variées, les organisations bénéficient d'une plus grande richesse d'idées et de compétences, ce qui favorise des solutions plus complètes. De plus, la collaboration interfonctionnelle favorise un sentiment d'appropriation du projet : chaque membre se sent investi, car ses contributions ont un impact direct sur la réussite globale. Cette responsabilité partagée stimule la responsabilisation individuelle et renforce le travail d'équipe, facilitant ainsi une mise en œuvre plus fluide et une meilleure acceptation du système.

Établissement de partenariats durables

Construire des partenariats durables est tout aussi essentiel, notamment avec les fournisseurs et les autorités réglementaires. Entretenir des relations solides avec les fournisseurs permet d'assurer un support continu, des mises à jour régulières et des services de dépannage. Ce partenariat ne se limite pas à l'achat initial, mais repose sur un engagement à collaborer sur le long terme pour adapter le système aux évolutions des besoins de l'établissement. Des échanges réguliers avec les fournisseurs peuvent aussi permettre d'optimiser la personnalisation et l'évolution du système, garantissant ainsi qu'il réponde efficacement aux défis spécifiques de l'hôpital.

De la même manière, maintenir des relations proactives avec les instances réglementaires permet de rester conforme aux exigences en vigueur et de suivre l'évolution des normes du secteur. En impliquant ces organismes dès le début du projet, les hôpitaux s'assurent que leurs systèmes respectent les réglementations applicables, ce qui réduit les risques de sanctions ou de préjudices à la réputation. Ces partenariats permettent aussi de mieux anticiper les standards émergents et les bonnes pratiques, plaçant l'hôpital dans une position favorable pour innover et se démarquer.

Engagement continu des parties prenantes

L'engagement des parties prenantes ne doit pas cesser après la phase d'implémentation initiale. Une fois le système en place, il est crucial de poursuivre les interactions régulières avec les utilisateurs pour évaluer son efficacité, recueillir des retours d'expérience et identifier les axes d'amélioration. Ce dialogue permanent permet au système d'évoluer en fonction des besoins des utilisateurs et contribue à maintenir un niveau élevé de satisfaction. Par ailleurs, célébrer les réussites tout au long du projet renforce l'implication des parties prenantes. Reconnaître et valoriser les contributions crée une culture organisationnelle positive et motive les individus à s'impliquer dans de futures initiatives. Ces célébrations peuvent aller de remerciements formels en réunion à des événements plus informels soulignant les étapes clés franchies pendant le processus de mise en œuvre.

3.5. Approvisionnement et sélection des fournisseurs

Le processus d'approvisionnement et de sélection des fournisseurs constitue un élément central dans le déploiement réussi d'un système numérique de gestion des médicaments. Une approche structurée et transparente est essentielle pour garantir que la solution retenue s'aligne sur les objectifs opérationnels et stratégiques de l'hôpital, respecte les réglementations du secteur et offre une valeur optimale pour l'investissement réalisé.

Un processus d'approvisionnement rigoureux est nécessaire pour gérer la complexité du choix d'une solution numérique adaptée. Il permet à l'hôpital de définir précisément ses besoins, d'explorer les options disponibles et d'évaluer les fournisseurs selon des critères tels que les fonctionnalités, la rentabilité, la conformité réglementaire et le soutien à long terme. Une phase d'approvisionnement bien organisée permet de réduire les risques, d'assurer l'équité et la transparence du processus, et de garantir une cohérence entre la solution numérique choisie et les objectifs globaux de l'établissement.

Le processus d'approvisionnement comprend généralement plusieurs phases:

1. Préparation de l'appel d'offres : cette étape commence par une évaluation des besoins, afin d'identifier les exigences spécifiques du système numérique de gestion des médicaments.

2. Recherche de marché : une fois les besoins identifiés, l'hôpital explore les fournisseurs et solutions susceptibles de répondre à ces critères. Cette phase inclut également l'examen des tendances et innovations du secteur pour garantir que la solution choisie soit évolutive et adaptée aux futurs besoins.
3. Rédaction de l'appel d'offres : des documents détaillés sont rédigés pour formaliser les attentes de l'hôpital et inviter les fournisseurs à soumettre leurs propositions. Ces documents incluent généralement les spécifications techniques, les termes de référence et les critères d'évaluation.
4. Évaluation et sélection des fournisseurs : les propositions reçues sont examinées en fonction des besoins de l'hôpital et des contraintes budgétaires. Les critères critiques à ce stade incluent les capacités du système, sa scalabilité, le coût total de possession, la réputation du fournisseur et la qualité de l'assistance proposée.
5. Négociation et attribution du contrat : une fois le fournisseur sélectionné, les parties s'accordent sur les termes du contrat, notamment les prix, les délais de livraison, les niveaux de service attendus, ainsi que les besoins éventuels en personnalisation ou en formation.
6. Mise en œuvre et suivi : la dernière phase consiste à superviser le déploiement du système, à garantir son intégration fluide dans les opérations hospitalières, et à évaluer en continu la performance du fournisseur afin de résoudre rapidement tout problème éventuel.

En respectant un processus d'approvisionnement structuré, les hôpitaux peuvent s'assurer de sélectionner un système numérique de gestion des médicaments performant, apportant une réelle valeur ajoutée, renforçant la qualité des soins aux patients et soutenant les objectifs stratégiques à long terme de l'établissement.


3.5.1. Évaluation des besoins – définition des exigences et spécifications

La définition des exigences commence par l'élaboration de spécifications détaillées des besoins fonctionnels, techniques et opérationnels. Les exigences fonctionnelles incluent les capacités essentielles attendues du système. Les spécifications techniques doivent garantir l'intégration avec les systèmes existants de l'hôpital. Les exigences opérationnelles doivent préciser la capacité utilisateur ainsi que les besoins en gestion des données.

Pour établir ces spécifications de manière exhaustive, il est essentiel de recueillir les contributions des parties prenantes concernées. L'implication du personnel clinique, des professionnels informatiques et des représentants de la pharmacie permet de s'assurer que leurs besoins et leurs retours d'expérience sont pris en compte dans les spécifications. En intégrant ces perspectives variées, l'hôpital peut élaborer un cahier des charges solide, en adéquation avec ses besoins opérationnels, tout en favorisant l'adhésion des parties prenantes, ce qui facilitera le processus de mise en œuvre une fois le fournisseur sélectionné.

3.5.2. Recherche de marché – élaboration de l'appel d'offres (RFP)

L'élaboration d'un appel d'offres (Request for Proposal – RFP) vise à inviter les fournisseurs à soumettre des propositions adaptées aux besoins spécifiques de l'hôpital. Les éléments clés de l'appel d'offres doivent inclure une introduction présentant des informations contextuelles sur l'hôpital ainsi que les objectifs du projet. Le périmètre des travaux doit être clairement défini, en précisant les tâches attendues et les livrables requis. Les objectifs du projet doivent démontrer en quoi le système de gestion numérique des médicaments s'aligne sur les priorités stratégiques de l'établissement. Les exigences techniques doivent détailler les fonctionnalités nécessaires, notamment les capacités d'intégration et les



protocoles de gestion des données. Les critères d'évaluation doivent expliquer comment les propositions seront analysées, en mettant l'accent sur des aspects tels que le coût, les performances techniques et l'expérience du fournisseur. Le calendrier doit préciser les principales échéances relatives à la soumission, l'évaluation et la sélection afin de garantir un processus d'acquisition efficace. Enfin, des instructions claires sur les modalités – telles que le format attendu, les sections obligatoires et les pièces justificatives – permettent de standardiser les réponses, d'en faciliter l'analyse comparative, et de favoriser une prise de décision éclairée.


3.5.3. Préparation de l'appel d'offres – définition des critères d'évaluation

La définition de critères d'évaluation permet de s'assurer que le fournisseur sélectionné répond aux besoins spécifiques de l'hôpital et à ses objectifs stratégiques. Plusieurs critères doivent être pris en compte :

- La **capacité technique** constitue un critère fondamental. Elle implique une évaluation approfondie de l'aptitude du fournisseur à répondre aux spécifications techniques définies. Il convient de vérifier que la solution proposée couvre non seulement les besoins actuels mais qu'elle est également évolutive pour s'adapter aux futures exigences technologiques.
- La **rentabilité économique** doit être analysée avec rigueur. Ce critère ne se limite pas au coût d'achat initial, mais englobe le coût total de possession (Total Cost of Ownership – TCO), c'est-à-dire l'ensemble des dépenses associées à la solution tout au long de son cycle de vie. Cela inclut les coûts d'implémentation, de maintenance, de formation, les mises à jour logicielles, ainsi que les coûts imprévus potentiels. L'analyse du TCO permet à l'hôpital de prendre des décisions éclairées compatibles avec ses contraintes budgétaires.
- La **réputation et l'expérience du fournisseur** jouent un rôle déterminant. Il est recommandé d'évaluer les références du fournisseur dans le domaine de la santé, y compris les antécédents en matière de projets similaires, les avis clients et les études de cas. Contacter des clients actuels ou passés permet d'obtenir des retours concrets sur la fiabilité, la réactivité et la qualité des services fournis.
- La **conformité réglementaire et la sécurité** sont des enjeux majeurs, notamment en matière de protection des données de santé. L'évaluation doit vérifier que la solution respecte les normes juridiques et réglementaires en vigueur. L'analyse des mesures de sécurité proposées, telles que le chiffrement des données, les contrôles d'accès et les protocoles de réponse aux incidents, est indispensable pour minimiser les risques de violation des données et garantir la confidentialité des patients.
- Enfin, les capacités de support et de maintenance sont essentielles pour assurer le succès à long terme. Il convient d'évaluer l'engagement du fournisseur à offrir une assistance technique continue, des formations, ainsi que des mises à jour régulières. Un fournisseur disposant d'un solide service après-vente permet aux équipes hospitalières d'utiliser efficacement le système et de résoudre rapidement les éventuels problèmes, réduisant ainsi les interruptions de service et les impacts sur les soins.

Le processus d'appel d'offres

La première étape du processus d'appel d'offres consiste à publier l'appel à propositions (RFP). Celui-ci doit être largement diffusé via les réseaux professionnels, les plateformes d'achats publics et des invitations directes à des fournisseurs identifiés afin de stimuler la concurrence et encourager des solutions innovantes. Pendant ce processus, les fournisseurs



peuvent être amenés à signer des accords de confidentialité pour protéger les informations sensibles de l'hôpital. La phase suivante comprend des séances d'information et des sessions de questions-réponses. L'organisation de réunions préalables permet de clarifier les exigences du RFP et d'assurer une compréhension commune. Fournir des réponses écrites à toutes les questions posées garantit la transparence et l'équité, en offrant à chaque fournisseur un accès égal aux informations critiques. Le processus de soumission doit clairement indiquer les modalités de réception des propositions et fixer une date limite ferme. Une fois cette date atteinte, une ouverture officielle des offres doit être réalisée, avec un enregistrement précis des propositions reçues. Cette procédure assure la transparence, renforce la confiance des fournisseurs et constitue une traçabilité essentielle en cas d'audit ultérieur.

3.5.4. Évaluation et sélection du fournisseur

Le processus d'évaluation et de sélection du fournisseur garantit que l'hôpital choisit le partenaire le plus approprié pour la mise en œuvre de son système de gestion numérique des médicaments. Ce processus se déroule généralement en trois phases : présélection, évaluation détaillée et sélection finale.

Présélection

La phase de présélection vise à vérifier si les propositions soumises répondent aux exigences décrites dans le cahier des charges (RFP). Cela implique un contrôle de conformité, où chaque proposition est examinée quant à son respect du format requis, des documents obligatoires et des délais de soumission. Les propositions ne respectant pas ces critères de base sont éliminées, afin de ne retenir que les candidats sérieux.


Évaluation détaillée

Une fois la présélection achevée, une évaluation plus approfondie des propositions présélectionnées est effectuée. Elle comprend une évaluation technique, dans laquelle les propositions sont notées en fonction de leur capacité à satisfaire les exigences fonctionnelles et techniques du système de gestion numérique des médicaments. Parallèlement, une évaluation financière examine le coût total de possession de chaque proposition, en tenant compte des frais de licence, des coûts d'implémentation, des dépenses de formation et des frais de maintenance continue.

Les démonstrations de produits jouent un rôle crucial à ce stade. Les fournisseurs présélectionnés sont invités à présenter leur système, ce qui permet à l'hôpital d'évaluer des éléments clés tels que l'ergonomie, l'intégration dans les flux de travail et l'efficacité globale face aux besoins opérationnels. Les références fournies par les candidats sont également contactées pour recueillir des retours sur les déploiements précédents. Lorsque cela est possible, des visites de sites où le système du fournisseur est déjà en place permettent d'obtenir des retours d'expérience concrets sur ses performances et l'adhésion des utilisateurs.

Sélection finale

La phase finale consiste à consolider les résultats de l'évaluation afin de parvenir à un consensus sur le fournisseur préféré. Une grille de notation est utilisée pour compiler les données issues du comité de sélection, facilitant ainsi une prise de décision structurée. Une fois le fournisseur sélectionné, les négociations sont entamées pour finaliser les éléments clés tels que les conditions contractuelles, les tarifs et les niveaux de service. À l'issue de négociations réussies, le contrat est attribué au fournisseur retenu, et tous les autres candidats sont informés de la décision. Ce processus structuré d'évaluation et de sélection



augmente non seulement les chances d'un partenariat réussi, mais garantit également que le fournisseur choisi est en adéquation avec les objectifs stratégiques et les besoins opérationnels de l'hôpital.

3.5.5. Mise en œuvre et révision

La supervision de la mise en œuvre du contrat est essentielle et nécessite une attention rigoureuse à la fois en matière de gestion de projet et de collaboration avec le fournisseur. Un chef de projet est désigné pour diriger cette phase. Il est chargé de veiller au respect des délais et des budgets établis, de suivre chaque étape du projet, de coordonner les parties prenantes internes, et de résoudre tout problème susceptible d'affecter le calendrier ou la disponibilité des ressources.

Une collaboration efficace avec le fournisseur est également cruciale à ce stade. Cela implique de maintenir une communication constante et ouverte tout au long du processus de mise en œuvre. Des réunions régulières et des points d'avancement permettent de traiter rapidement les problèmes émergents et de préserver la dynamique du projet. Cette collaboration étroite permet à l'hôpital d'assurer une mise en œuvre fluide, tout en garantissant que les ajustements techniques ou le soutien nécessaire soient fournis en temps utile pour répondre aux attentes et aux besoins opérationnels.

Le suivi des performances permet de vérifier que le système répond aux normes prévues et continue de soutenir efficacement les opérations hospitalières. Des revues régulières avec le fournisseur constituent la base de ce processus. Elles permettent d'évaluer les performances du système, la satisfaction des utilisateurs et le respect des engagements de service. Ces réunions offrent un cadre structuré pour évaluer la fonctionnalité du système, sa fiabilité, et les éventuelles difficultés rencontrées par les utilisateurs.

Un processus clair de résolution des problèmes est mis en place pour soutenir les performances. Ce processus définit les étapes à suivre pour identifier, signaler, prioriser et résoudre les problèmes survenant durant la phase de mise en œuvre ou après. Une procédure rationalisée permet de réagir rapidement aux difficultés techniques ou opérationnelles, minimisant ainsi les interruptions.

L'amélioration continue est essentielle pour garantir l'adéquation du système avec l'évolution des besoins de l'hôpital. La mise en place de boucles de rétroaction permet de recueillir formellement les retours des utilisateurs, afin d'identifier les domaines susceptibles de bénéficier d'ajustements ou d'améliorations. Ce processus continu garantit la pertinence et la valeur du système à long terme, en l'adaptant aux évolutions des opérations hospitalières, des besoins des utilisateurs et des exigences réglementaires.

Le maintien de relations solides avec le fournisseur est un autre pilier de l'amélioration continue. Il facilite l'accès aux mises à jour, à la formation et à l'assistance technique. Une relation de partenariat favorise l'exploitation de l'expertise du fournisseur, que ce soit pour résoudre des problèmes ou adapter le système à de nouveaux défis ou innovations. En entretenant un partenariat ouvert et constructif, l'hôpital s'assure de la durabilité du système et de son alignement avec les objectifs stratégiques de l'établissement.

3.6. Tirer parti des réglementations européennes en matière de marchés publics pour favoriser l'innovation dans la gestion numérique des médicaments

3.6.1. Introduction aux réglementations européennes sur les marchés publics

Le cadre européen des marchés publics promeut la transparence, la non-discrimination et la concurrence entre les États membres, facilitant ainsi des processus d'achat efficaces. Ce cadre vise à rationaliser les procédures d'achat tout en encourageant l'innovation, notamment dans des domaines tels que la gestion numérique des médicaments. Les principales initiatives de l'UE qui guident ce cadre réglementaire sont :

- La directive 2014/24/UE, couramment appelée la Directive sur les marchés publics, régit les procédures générales d'achat au sein de l'UE. Elle met l'accent sur les principes de transparence, d'équité et de concurrence, garantissant à tous les fournisseurs des chances égales de participer aux contrats publics. Elle définit notamment les normes relatives à l'attribution et à la gestion des contrats du secteur public.
- La directive 2014/25/UE, connue sous le nom de Directive sur les secteurs spéciaux, réglemente les procédures d'achat dans les secteurs de l'eau, de l'énergie, des transports et des services postaux. Bien que son objectif principal concerne ces services, elle est également pertinente pour les services de santé publique, en particulier lorsque les services publics interagissent avec les soins de santé. En reconnaissant l'interconnexion de ces secteurs, cette directive fournit un cadre pour une intégration efficace des services de santé dans les stratégies d'achat plus larges.
- La directive 2014/23/UE, ou Directive sur les concessions, porte sur l'attribution de concessions de services et de travaux, ce qui peut favoriser les partenariats public-privé dans le secteur de la santé. Cette directive crée des opportunités de collaborations innovantes entre entités publiques et fournisseurs privés, facilitant ainsi le développement et le déploiement de solutions nouvelles pour la prestation de soins..

Des mises à jour récentes de la réglementation européenne en matière de marchés publics ont introduit des mécanismes renforçant l'innovation et la flexibilité, notamment le Partenariat d'innovation, le Dialogue compétitif et les Marchés publics avant commercialisation. Le Partenariat d'innovation permet aux acheteurs publics de collaborer avec les fournisseurs pour développer des solutions personnalisées répondant à des défis spécifiques en matière de santé ; le Dialogue compétitif facilite des négociations approfondies sur des solutions innovantes, tandis que les Marchés publics avant commercialisation soutiennent le financement de la recherche et du développement de nouveaux produits et services de santé.

3.6.2. Mécanismes de promotion de l'innovation dans les marchés publics

Les mécanismes de promotion de l'innovation dans les marchés publics englobent diverses stratégies favorisant la collaboration entre les prestataires de soins de santé et les fournisseurs. En s'appuyant sur des cadres tels que les Partenariats d'innovation, le Dialogue compétitif et les Accords-cadres, les hôpitaux peuvent interagir plus efficacement avec les fournisseurs. Cette approche proactive des achats facilite non seulement l'adoption de technologies innovantes, mais elle favorise également des améliorations en matière de qualité, de sécurité et de rentabilité.

Partenariats d'innovation

- **Qu'est-ce que c'est ?** La procédure de Partenariat d'innovation permet aux acheteurs publics de collaborer avec des fournisseurs afin de développer des solutions innovantes qui ne sont pas encore disponibles sur le marché. En favorisant cette collaboration, les hôpitaux peuvent tirer parti de l'expertise des fournisseurs pour explorer de nouvelles possibilités visant à améliorer les soins aux patients et l'efficacité opérationnelle.
- **Comment cela fonctionne-t-il ?** Le Partenariat d'innovation permet aux hôpitaux d'exprimer leurs besoins sans imposer de spécifications techniques rigides, encourageant ainsi les fournisseurs à proposer des solutions personnalisées et créatives. Le processus débute par l'identification des besoins spécifiques et se poursuit par des phases de recherche et développement, impliquant des échanges itératifs et des tests pour affiner les propositions en fonction des retours du personnel hospitalier. Une fois la solution innovante développée, elle est commercialisée tout en s'assurant qu'elle s'intègre au cadre opérationnel de l'hôpital et répond aux objectifs de soins. Cette approche flexible stimule l'innovation tout en réduisant les risques associés aux nouvelles technologies.

Exemple 1 – Création d'un système d'ePréparation pour les médicaments composés

Contexte : Dans un service de pharmacie hospitalière, la préparation manuelle des médicaments composés présente des risques importants en matière de traçabilité, de précision et de sécurité. Chaque préparation nécessite des dosages précis et une documentation rigoureuse afin de garantir la sécurité des patients et le respect des normes réglementaires. Pour répondre à ces défis, le service de pharmacie souhaite développer un système d'ePréparation qui automatise le processus de préparation, améliore la traçabilité et s'intègre aux systèmes de santé numériques existants tels que les ePrescriptions et BCMA.

Processus de partenariat d'innovation

1. **Identification du problème :** L'hôpital identifie le besoin d'améliorer la traçabilité et la précision des préparations composées, réalisées manuellement et nécessitant des dosages exacts ainsi qu'une documentation rigoureuse.
2. **Formation du partenariat :** L'hôpital recherche activement des partenaires en innovation spécialisés dans les technologies pharmaceutiques, les solutions de santé numériques et les systèmes automatisés de préparation. Les partenaires potentiels sont évalués en fonction de leur expertise, de leurs capacités technologiques et de leur expérience dans le secteur de la santé.
3. **Conception collaborative :** Les objectifs clairement définis sont d'automatiser le processus de préparation, de garantir une documentation précise et cohérente, et de créer un cadre d'intégration reliant le nouveau système aux ePrescriptions et au BCMA. En formulant ces objectifs, l'hôpital cherche à attirer des partenaires capables de proposer des solutions innovantes en accord avec sa vision d'une amélioration de la gestion des médicaments.
4. **Développement et test du prototype :** Le partenariat développe un prototype du système d'ePréparation, testé au sein de la pharmacie de l'hôpital. Les pharmaciens utilisent le système pour préparer divers médicaments composés, en évaluant son ergonomie, sa précision et son intégration dans les flux de travail. Leurs retours portent sur la facilité de navigation, l'intuitivité de l'interface et l'efficacité des mesures et de la documentation automatisées. À partir de ces retours, l'équipe de développement affine le système afin d'améliorer l'expérience utilisateur et d'assurer la précision des dosages des ingrédients. Des ajustements sont également effectués pour garantir la conformité avec les normes réglementaires en matière de préparation et de traçabilité des médicaments. Cette phase de test itérative vise à créer un système robuste, améliorant la sécurité, la précision et l'efficacité dans la gestion des préparations composées.

5. Déploiement et intégration : Après des tests concluants, le système d'ePreparation est déployé dans l'ensemble du service de pharmacie de l'hôpital. Le personnel reçoit une formation à son utilisation, garantissant une transition fluide. Le système est intégré à la plateforme d'ePrescription de l'hôpital et au système d'administration des médicaments par code-barres (BCMA), créant un flux de travail harmonisé allant de la prescription à la préparation puis à l'administration. Cette intégration améliore l'efficacité et réduit les risques d'erreurs. Après le déploiement, les fournisseurs assurent un support continu et des mises à jour, résolvant les éventuels problèmes et garantissant que le système reste performant et conforme aux meilleures pratiques et aux évolutions réglementaires. Cette collaboration favorise une amélioration continue, optimisant le système ePreparation et renforçant la qualité des soins.

Résultat : Le partenariat d'innovation aboutit au développement réussi d'un système ePreparation qui améliore considérablement la sécurité, la précision et la traçabilité des médicaments composés au sein de la pharmacie hospitalière. En automatisant les étapes clés, le système réduit le risque d'erreur humaine et garantit que chaque phase – de la sélection des ingrédients au mélange et à l'étiquetage – soit rigoureusement documentée. Cette documentation complète renforce la traçabilité et la conformité aux exigences réglementaires. De plus, le système s'intègre parfaitement avec les plateformes ePrescription et BCMA de l'hôpital, assurant un processus cohérent et sécurisé qui réduit les erreurs dans la gestion des médicaments. Globalement, le système ePreparation améliore l'efficacité opérationnelle, renforce la sécurité des patients et instaure une plus grande confiance chez les professionnels de santé comme chez les patients, contribuant ainsi à de meilleurs résultats cliniques.

Exemple 2 – Développement d'une plateforme complète de traçabilité des médicaments

Contexte : Un consortium hospitalier cherche à développer une plateforme de traçabilité des médicaments intégrant les systèmes de prescription électronique (ePrescription), de préparation électronique (ePreparation) et d'administration des médicaments par code-barres (BCMA) sur plusieurs sites. Ce système unifié vise à garantir l'exactitude des prescriptions, à réduire le gaspillage et à améliorer les résultats pour les patients en rationalisant la gestion des médicaments depuis la prescription jusqu'à l'administration.

Processus de partenariat d'innovation

1. Formation du consortium et évaluation des besoins : Le consortium hospitalier, composé de plusieurs établissements aux systèmes et besoins variés, mène une évaluation approfondie des besoins afin d'identifier les défis communs en matière de traçabilité des médicaments, tels que les erreurs de prescription, les erreurs manuelles lors de la préparation des médicaments, et les lacunes dans le suivi de l'administration. En identifiant clairement ces problématiques, le consortium définit des objectifs précis pour une nouvelle solution. Pour répondre à ces besoins, le consortium recherche des partenaires d'innovation spécialisés dans les technologies de santé, l'automatisation et les systèmes de santé numériques. L'objectif est de co-développer une plateforme réunissant ePrescription, ePreparation et BCMA dans une solution complète, personnalisable selon les exigences opérationnelles spécifiques de chaque hôpital, tout en maintenant une cohérence dans les pratiques de gestion des médicaments à l'échelle du consortium. Cette approche garantit à chaque établissement une meilleure traçabilité, tout en permettant l'adaptation du système à ses propres flux de travail et normes réglementaires.

2. Sélection des partenaires et conception initiale : Le consortium sélectionne des fournisseurs spécialisés dans les technologies de l'information en santé, l'automatisation et la santé numérique pour co-développer une plateforme de traçabilité des médicaments modulaire et évolutive. Les fournisseurs sont choisis pour leur capacité à proposer une solution répondant aux besoins variés des hôpitaux tout en garantissant des normes unifiées de sécurité médicamenteuse. Lors des premières sessions de conception, les représentants du consortium et les fournisseurs collaborent pour définir l'architecture de la plateforme. Grâce à sa conception modulaire, chaque hôpital peut adapter le système à ses propres flux de travail, tout en assurant l'interopérabilité et la traçabilité sur l'ensemble des sites du consortium.

3. Développement itératif et personnalisation : Les fournisseurs conçoivent une plateforme modulaire et flexible permettant à chaque hôpital de personnaliser le système selon ses besoins spécifiques tout en maintenant les fonctionnalités de base. Le système comprend :

- ePrescription : un outil de prescription numérique reliant directement les médecins à la pharmacie, garantissant des ordonnances précises et validées avec des vérifications automatisées des interactions et erreurs.
- ePreparation : un système automatisé de préparation et de documentation des médicaments, notamment ceux préparés extemporanément, assurant précision et traçabilité à chaque étape.
- BCMA : un outil basé sur la lecture de codes-barres, qui vérifie les médicaments au point d'administration, confirmant que le bon médicament est administré au bon patient au bon moment. Chaque hôpital teste la plateforme dans son propre environnement et fournit des retours sur l'ergonomie, l'intégration et la précision. Ces retours orientent les ajustements et personnalisations supplémentaires.

4. Mise en œuvre à grande échelle et amélioration continue : Après des tests et ajustements concluants, la plateforme est entièrement déployée dans tous les hôpitaux du consortium, établissant une approche unifiée de la traçabilité médicamenteuse, de la prescription à l'administration. Conçu pour être adaptable, le système permet une collaboration continue avec les fournisseurs, garantissant des mises à jour et améliorations régulières, en accord avec l'évolution des besoins cliniques, des exigences réglementaires et des technologies de santé.

Résultat : Ce partenariat d'innovation aboutit à une plateforme complète de traçabilité des médicaments intégrant de manière fluide l'ePrescription, l'ePreparation et le BCMA. Cette solution flexible est adaptée aux besoins variés de chaque établissement du consortium, tout en assurant une approche cohérente de la gestion des médicaments. Elle améliore considérablement la sécurité des patients en réduisant les erreurs médicamenteuses et en rationalisant les processus. De plus, elle renforce l'efficacité opérationnelle dans tous les hôpitaux participants, favorisant une meilleure utilisation des ressources et instaurant une culture de sécurité et de responsabilité dans la gestion des traitements.

Exemple 3 – Développement d'un système intégré d'ePrescription et de BCMA

Contexte : Un hôpital universitaire souhaite moderniser son processus de gestion des médicaments en développant un système intégré d'ePrescription et de BCMA. L'objectif est de réduire les erreurs de médication, d'améliorer la traçabilité des traitements et de garantir l'administration du bon médicament au bon patient, au bon moment.

Processus de partenariat d'innovation

- 1. Identification du besoin :** L'hôpital constate un taux élevé d'erreurs liées à la transcription manuelle des prescriptions et à l'administration des médicaments. Il identifie le besoin d'une solution numérique intégrée reliant directement la prescription médicale à l'administration au lit du patient.
- 2. Sélection du partenaire :** L'hôpital lance un appel à partenariat d'innovation pour sélectionner un fournisseur capable de co-développer une solution couvrant l'ensemble du circuit de prescription et d'administration. Le partenaire est choisi pour son expertise en systèmes de santé numériques, son expérience dans les projets hospitaliers et sa capacité à intégrer des systèmes complexes.
- 3. Conception collaborative :** Les équipes médicales, pharmaceutiques et informatiques travaillent avec le fournisseur pour définir les spécifications du système. Les fonctionnalités incluent la prescription électronique avec alertes de sécurité (interactions, posologies), l'intégration au dossier patient, la préparation pharmaceutique et l'administration par lecture de code-barres au lit du patient.
- 4. Développement et tests pilotes :** Un prototype est développé et testé dans deux unités pilotes de l'hôpital. Les utilisateurs testent l'ensemble du processus, de la prescription à l'administration, en conditions réelles. Le retour des utilisateurs permet d'ajuster l'interface, de corriger les bugs et d'optimiser les flux de travail.
- 5. Déploiement progressif et formation :** Après validation, le système est progressivement déployé dans tout l'établissement. Un programme de formation est mis en place pour les médecins, infirmiers et pharmaciens. Une équipe de support accompagne les utilisateurs pendant la phase de transition.

Résultat : Le partenariat d'innovation permet à l'hôpital de mettre en place un système intégré d'ePrescription et de BCMA qui réduit les erreurs de médication, améliore la sécurité des patients et optimise les flux de travail. Le projet renforce la culture de la qualité et de la sécurité, et place l'hôpital à la pointe de l'innovation numérique en santé.

Dialogue compétitif

- **Qu'est-ce que c'est ?** Le dialogue compétitif est une procédure de passation des marchés publics conçue pour favoriser la collaboration entre les autorités contractantes, comme les hôpitaux, et les fournisseurs potentiels. L'autorité engage un dialogue avec les fournisseurs afin d'explorer les différentes solutions possibles avant de finaliser les spécifications du produit ou service souhaité. Cette méthode est particulièrement utile lorsque l'autorité contractante a des objectifs clairs mais ne sait pas précisément comment les atteindre. Le dialogue compétitif permet de mieux comprendre le marché et les solutions innovantes que les fournisseurs peuvent proposer.
- **Comment cela fonctionne-t-il ?** Le processus commence par la présentation par l'autorité contractante de ses objectifs, accompagnée d'une invitation à des fournisseurs sélectionnés pour participer à une phase de dialogue. Les hôpitaux peuvent discuter ouvertement de leurs besoins et de leurs défis avec les fournisseurs, ce qui facilite un échange d'idées bilatéral. Les fournisseurs présentent leur expertise et leurs solutions

potentielles, permettant aux hôpitaux d'évaluer différentes approches. Ce dialogue itératif permet aux hôpitaux d'affiner leurs exigences à partir des retours reçus. Cette démarche collaborative améliore non seulement la qualité des spécifications finales, mais favorise également un esprit de partenariat entre l'hôpital et les fournisseurs. En définitive, le dialogue compétitif garantit que le processus d'achat aboutisse à une solution à la fois adaptée aux besoins spécifiques de l'hôpital et reposant sur les avancées technologiques les plus récentes et les meilleures pratiques.

Exemple 1 – Mise en œuvre de robots médicaux pour la dispensation et l'administration automatisées des médicaments

Contexte : Un grand hôpital universitaire envisage de mettre en place des robots médicaux pour automatiser la dispensation et l'administration des médicaments. L'objectif est d'améliorer la précision des traitements, de réduire les erreurs liées à la manipulation manuelle, et de libérer du temps pour que le personnel infirmier puisse se concentrer sur les soins aux patients. Cependant, l'hôpital ne sait pas quelle technologie serait la plus adaptée pour atteindre ces objectifs ni comment intégrer efficacement ces robots aux systèmes existants, tels que les dossiers médicaux électroniques (DME) et le BCMA.

Processus de dialogue compétitif

- 1. Exigences initiales et invitation des fournisseurs :** L'hôpital publie un avis de dialogue compétitif, invitant les fournisseurs spécialisés dans les robots médicaux et les technologies d'automatisation. Le document initial expose les objectifs, notamment l'automatisation de la dispensation des médicaments, l'amélioration de la précision, et l'intégration avec les systèmes informatiques en place.
- 2. Phase de dialogue :** L'hôpital présélectionne plusieurs fournisseurs en fonction de leur expérience sur des projets similaires et de leurs capacités technologiques. Une série de sessions de dialogue est organisée pour permettre aux fournisseurs de présenter leurs solutions robotiques, en mettant en avant leurs capacités à gérer une grande variété de médicaments, leur compatibilité avec les systèmes existants, et leurs dispositifs de sécurité. L'hôpital pose des questions précises sur les fonctionnalités des robots. Ces échanges permettent d'identifier des points critiques, tels que la capacité des robots à traiter efficacement des volumes élevés pendant les heures de pointe et la nécessité d'un système de secours en cas de dysfonctionnement.
- 3. Proposition finale et sélection :** En s'appuyant sur les enseignements tirés du dialogue, l'hôpital affine ses exigences et invite les fournisseurs à soumettre leurs propositions finales. Ces dernières sont désormais étroitement alignées avec les besoins spécifiques de l'établissement, intégrant des solutions d'intégration sur mesure, des options de montée en charge, et des protocoles de sécurité renforcés. L'hôpital évalue les propositions sur la base de leur compatibilité technique, de leur rentabilité, de la fiabilité des robots, et de la capacité du fournisseur à assurer un support continu et la formation du personnel.

Résultat : L'hôpital sélectionne avec succès un fournisseur proposant un système robotisé capable de s'intégrer parfaitement à son infrastructure informatique existante. Le système choisi gère efficacement de hauts volumes de médicaments et intègre des dispositifs de sécurité avancés. Sa mise en œuvre se fait avec un minimum de perturbations, entraînant une nette amélioration de la précision dans l'administration des médicaments et permettant au personnel infirmier de se consacrer à d'autres tâches critiques, ce qui améliore globalement la qualité des soins.

Exemple 2 – Déploiement d'armoires de dispensation automatisée (ADA) sur plusieurs sites hospitaliers

Contexte : Un réseau hospitalier régional prévoit de déployer des armoires de dispensation automatisée (ADA) dans plusieurs établissements afin de rationaliser la dispensation des médicaments, améliorer la gestion des stocks et réduire les erreurs médicamenteuses. Ce projet présente le défi d'identifier une solution adaptable à une variété d'environnements hospitaliers, allant de grands centres urbains à de petites cliniques rurales, chacun ayant des exigences opérationnelles spécifiques.

Processus de dialogue compétitif

- 1. Identification du problème et engagement des fournisseurs :** Le réseau hospitalier invite des fournisseurs à participer à un dialogue compétitif, en exprimant la nécessité d'une solution ADA flexible et évolutive, adaptée à différents contextes hospitaliers. L'invitation souligne l'importance cruciale d'une intégration fluide avec les systèmes de gestion pharmaceutique existants, ainsi que la capacité des ADA à gérer divers niveaux de complexité des médicaments. Cela garantit que la solution sélectionnée pourra fonctionner efficacement aussi bien dans les hôpitaux urbains à fort volume que dans les cliniques rurales à faible volume.
- 2. Sessions de dialogue interactives :** Le réseau hospitalier organise des sessions de dialogue approfondies avec les fournisseurs présélectionnés pour discuter de l'adaptation des solutions ADA aux besoins variés du réseau. Lors de ces sessions, les fournisseurs présentent différents modèles d'ADA, mettant en avant leurs conceptions modulaires, leurs capacités d'intégration et leurs interfaces conviviales. Le réseau soulève plusieurs préoccupations clés, telles que la nécessité de protocoles de formation uniformes sur tous les sites, la gestion sécurisée des substances contrôlées, et les implications financières du déploiement dans des cliniques de petite taille. Ces échanges permettent au réseau hospitalier d'acquérir une compréhension précieuse des options disponibles, incluant des fonctionnalités de gestion à distance, des modules personnalisables selon la taille des sites, et des outils d'analyse basés sur le cloud pour le suivi en temps réel de l'utilisation des médicaments sur l'ensemble des sites.
- 3. Affinement des exigences et propositions finales :** Sur la base des informations recueillies pendant le dialogue, le réseau hospitalier affine ses exigences pour privilégier des solutions mettant l'accent sur la modularité, la simplicité d'utilisation et le contrôle centralisé. Il demande aux fournisseurs de soumettre des propositions finales comprenant des plans d'implémentation détaillés, le support de fonctionnalités de gestion à distance et des programmes de formation adaptés. Les propositions sont évaluées avec soin pour garantir que la solution ADA retenue offrira le meilleur retour sur investissement tout en répondant aux besoins spécifiques identifiés.

Résultat : Le réseau hospitalier sélectionne avec succès un fournisseur dont la solution ADA offre la flexibilité nécessaire pour être déployée sur divers sites tout en assurant des performances constantes, une sécurité renforcée et une grande facilité d'utilisation. Le système choisi améliore considérablement la gestion des médicaments dans tout le réseau, réduisant les erreurs médicamenteuses et optimisant le contrôle des stocks. Ce déploiement stratégique rationalise les opérations et contribue de manière significative à améliorer la sécurité des patients et la qualité des soins dans l'ensemble des établissements.

Exemple 3 – Intégration des systèmes de dispensation automatisée avec la robotique pharmaceutique

Contexte : Un hôpital cherche à intégrer un nouveau système de dispensation automatisée avec sa robotique pharmaceutique existante afin de mettre en place un processus de gestion des médicaments entièrement automatisé. Les objectifs principaux sont d'accroître l'efficacité, de réduire le travail manuel et d'assurer une dispensation rapide et précise des médicaments, notamment lors des périodes de forte affluence..

Processus de dialogue compétitif

- 1. Défis initiaux et invitation des fournisseurs :** L'hôpital lance une invitation à un dialogue compétitif, ciblant des fournisseurs spécialisés dans la robotique pharmaceutique et les systèmes de dispensation automatisée. L'invitation précise le besoin d'une intégration fluide permettant une communication en temps réel entre les systèmes, la réduction des délais de traitement et la minimisation de l'intervention humaine.
- 2. Dialogue exploratoire avec les fournisseurs :** L'hôpital mène des sessions de dialogue avec plusieurs fournisseurs, centrées sur la manière dont la technologie de chaque fournisseur peut assurer une coopération efficace entre les robots pharmaceutiques et les armoires de dispensation automatisée, gérer des charges de travail importantes et maintenir la précision. Les fournisseurs soulignent les défis potentiels d'intégration, notamment la nécessité de synchronisation entre les systèmes de dispensation et les robots, la gestion de différents types de médicaments, et l'importance de maintenir une disponibilité continue des systèmes. L'hôpital partage ses priorités, en insistant sur la nécessité de minimiser les interruptions, de simplifier l'interface utilisateur et de permettre une maintenance aisée par le personnel interne. Ce dialogue exploratoire met en évidence l'importance de l'échange de données en temps réel entre les systèmes et la nécessité d'un processus robuste de gestion des erreurs pour résoudre rapidement les écarts dans la dispensation des médicaments..
- 3. Élaboration de la proposition finale :** À la suite du dialogue, l'hôpital affine ses exigences et invite les fournisseurs à soumettre leurs propositions finales. Ces propositions doivent inclure des plans d'intégration détaillés, des protocoles de gestion des erreurs et des structures de support garantissant un fonctionnement continu, en particulier pendant les heures de forte demande. L'évaluation des propositions finales repose sur des critères tels que la fiabilité de l'intégration, la capacité du système à gérer des volumes élevés de médicaments et l'engagement du fournisseur à fournir une formation complète et un soutien continu au personnel hospitalier.

Résultat : L'hôpital sélectionne avec succès un fournisseur proposant une solution entièrement intégrée, permettant aux systèmes de dispensation automatisée et à la robotique pharmaceutique de fonctionner ensemble de manière harmonieuse. Cette intégration réduit considérablement le besoin de travail manuel, améliore la précision de la dispensation et garantit la disponibilité des médicaments, même durant les périodes les plus chargées. En conséquence, l'hôpital améliore la qualité des soins grâce à des processus de gestion des médicaments plus efficaces.

Accords-cadres

- **Qu'est-ce que c'est ?** Un accord-cadre est un contrat général qui permet aux hôpitaux de se procurer des services ou des biens sur une période définie, sans s'engager dès le départ sur des quantités précises. Ce type de contrat fixe les termes et conditions selon lesquels les achats futurs pourront être effectués, offrant ainsi une approche d'approvisionnement flexible.

- **Comment cela fonctionne-t-il ?** Les hôpitaux peuvent utiliser des accords-cadres pour collaborer avec plusieurs fournisseurs, favorisant la concurrence et encourageant l'innovation tout au long de la durée du contrat. Cette flexibilité est particulièrement avantageuse dans le domaine de la gestion numérique des médicaments, où les besoins peuvent évoluer avec le temps. En permettant des ajustements et des ajouts aux exigences d'approvisionnement, les hôpitaux peuvent rester réactifs face aux avancées technologiques et aux évolutions des besoins opérationnels.

Exemple 1 - Mise en œuvre de robots médicaux pour la dispensation et l'administration automatisées

Contexte : Un système de santé national souhaite standardiser le déploiement de robots médicaux dans plusieurs hôpitaux afin d'automatiser la dispensation et l'administration des médicaments. Les objectifs principaux sont d'améliorer la précision des traitements médicamenteux, de réduire les coûts de main-d'œuvre et de renforcer la sécurité des patients dans l'ensemble du système.

Processus d'accord-cadre

1. **Établissement de l'accord-cadre :** Le système de santé lance un appel d'offres pour un accord-cadre portant sur la fourniture, l'installation et la maintenance de robots médicaux sur une période de cinq ans. Cet accord vise à offrir aux hôpitaux la flexibilité de commander des quantités et des configurations spécifiques en fonction de l'évolution de leurs besoins. Il définit les capacités requises pour les robots, notamment la gestion de diverses formes de médicaments, l'intégration avec les dossiers médicaux électroniques existants, et la gestion des stocks en temps réel.
2. **Sélection des fournisseurs :** Les fournisseurs répondent à l'appel d'offres en soumettant des propositions détaillant leur technologie, leur tarification et leurs services d'assistance. Le système de santé évalue ces propositions selon plusieurs critères : capacités technologiques, évolutivité, rapport coût-efficacité et expérience préalable en automatisation hospitalière. Un ou plusieurs fournisseurs sont sélectionnés pour participer à l'accord-cadre, chacun proposant une gamme de modèles et de configurations adaptés aux besoins variés des hôpitaux.
3. **Contrats subséquents (call-offs) :** Une fois l'accord-cadre établi, chaque hôpital peut passer des commandes selon ses besoins. Chaque contrat spécifie le nombre de robots, leurs configurations et le calendrier de mise en œuvre souhaité. Ce système garantit des prix, des conditions et des modalités standardisés, favorisant la cohérence dans l'implémentation et la maintenance dans l'ensemble du réseau.
4. **Support continu et mises à niveau :** L'accord-cadre comprend des dispositions pour un support continu, incluant la maintenance, les mises à jour logicielles et la formation du personnel. Les fournisseurs doivent effectuer des revues de performance régulières et adapter leurs services si nécessaire. De plus, l'accord prévoit la possibilité d'intégrer les dernières avancées technologiques sans devoir renégocier l'intégralité du contrat.

Résultat : L'accord-cadre permet un déploiement efficace et rentable des robots médicaux à l'échelle du système national de santé. Cette approche standardisée assure une performance et une intégration homogènes, tandis que la flexibilité des contrats subséquents permet à chaque hôpital d'adapter la mise en œuvre à ses besoins spécifiques.

Exemple 2 – Accord-cadre pour les armoires de dispensation automatisée (ADCs)

Contexte : Un réseau régional d'hôpitaux met en place des armoires de dispensation automatisée (ADCs) afin d'améliorer la gestion des médicaments, de renforcer le contrôle des stocks et de réduire les erreurs de dispensation. Le réseau recherche une solution flexible et évolutive pouvant être déployée efficacement dans des hôpitaux de tailles et de besoins opérationnels variés.

Processus d'accord-cadre

- 1. Mise en place de l'accord-cadre :** Le réseau hospitalier établit un accord-cadre d'une durée de trois ans portant sur la fourniture, l'installation et le support des ADCs. Cet accord précise les exigences techniques, notamment l'intégration fluide avec le système de gestion pharmaceutique de l'hôpital, des dispositifs de sécurité pour les substances contrôlées, et des interfaces conviviales. Il inclut également des conditions relatives à la formation, au support continu et aux mises à jour futures.
- 2. Sélection des fournisseurs :** Le réseau hospitalier invite plusieurs fournisseurs à participer au processus d'appel d'offres. Chaque fournisseur est évalué selon des critères tels que l'offre technologique, la flexibilité de déploiement, la structure des coûts et la capacité à fournir des services d'assistance complets. Les fournisseurs retenus sont intégrés à l'accord-cadre, chacun proposant différents modèles d'ADCs personnalisables selon les besoins spécifiques des hôpitaux du réseau.
- 3. Contrats subséquents (call-offs) :** Les hôpitaux du réseau peuvent passer commande via des contrats subséquents, précisant le nombre d'unités nécessaires, leur configuration et le calendrier d'installation souhaité. L'accord-cadre garantit que toutes les acquisitions respectent les mêmes conditions et tarifs convenus, facilitant ainsi la gestion budgétaire. Ce processus permet aux hôpitaux de planifier le déploiement des ADCs en fonction de leurs cycles budgétaires et de leurs priorités opérationnelles.
- 4. Maintenance et formation :** L'accord-cadre comprend des dispositions relatives à la maintenance régulière et aux mises à jour logicielles, assurant le bon fonctionnement et la sécurité des ADCs. Les fournisseurs sont chargés de former le personnel hospitalier à l'utilisation et à la gestion des armoires, avec des sessions de recyclage prévues si nécessaire. L'accord prévoit également des options pour prolonger les services de support au-delà des trois ans initiaux, garantissant la continuité du service et l'intégration des évolutions technologiques.

Résultat : L'accord-cadre offre au réseau hospitalier une approche standardisée pour le déploiement des ADCs, assurant une qualité et des performances homogènes sur tous les sites. La flexibilité des contrats subséquents permet à chaque hôpital de mettre en œuvre les ADCs selon son propre calendrier et ses contraintes budgétaires. De plus, le support continu garantit l'efficacité et la sécurité des systèmes, contribuant ainsi à améliorer la gestion des médicaments et la sécurité des patients dans l'ensemble du réseau.

3.6.3. Garantir la conformité et maximiser les avantages

Conformité aux réglementations de l'UE

Pour garantir que les activités de passation de marchés respectent les réglementations de l'Union européenne, les hôpitaux doivent se concentrer sur deux aspects clés : les exigences légales et la documentation du processus. Il est essentiel de se conformer aux règles relatives à la transparence, à la non-discrimination et à l'égalité de traitement des soumissionnaires. Cela implique le respect des lois et directives en matière de marchés publics, ainsi que l'assurance que tous les fournisseurs disposent d'un accès équitable aux opportunités. De plus, la tenue de dossiers détaillés sur le processus de passation est cruciale pour démontrer la conformité et assurer la traçabilité. Cette documentation doit



inclure l'ensemble des communications, des évaluations et des décisions prises tout au long du cycle d'achat.

Encourager l'engagement du marché

Un engagement proactif avec le marché peut offrir des avantages significatifs. Une implication précoce, via des consultations ou des demandes d'informations, permet aux hôpitaux de se familiariser avec les dernières innovations et de préparer les fournisseurs aux appels d'offres à venir. Cela favorise un environnement concurrentiel et améliore la qualité des propositions reçues. Établir un dialogue ouvert avec les fournisseurs potentiels encourage la soumission de propositions innovantes, spécifiquement adaptées aux défis propres de l'hôpital. En maintenant cette communication, les hôpitaux peuvent inciter les fournisseurs à proposer des solutions créatives et sur mesure.

Critères d'évaluation et de sélection

Pour maximiser les bénéfices des procédures d'achat, les hôpitaux doivent élaborer des critères d'évaluation ciblés. Ces critères doivent valoriser l'innovation, en mettant l'accent sur la capacité à proposer des solutions nouvelles qui améliorent la sécurité des patients ou l'intégration des systèmes. Cette approche favorise la sélection de technologies tournées vers l'avenir. L'utilisation d'une grille de notation équilibrée permet de prendre en compte à la fois l'innovation technique et la rentabilité, garantissant ainsi le choix de la solution globale la plus avantageuse, au-delà du seul critère du prix le plus bas.

Gestion des risques dans les achats innovants

Une gestion efficace des risques est essentielle lors de l'acquisition de nouvelles technologies. Réaliser des évaluations de risques approfondies à chaque étape du processus d'achat est fondamental, en particulier dans le cadre de solutions innovantes. L'identification précoce des risques permet de réduire les impacts négatifs potentiels. Il est nécessaire de développer des stratégies complètes d'atténuation des risques, incluant des plans de contingence, pour faire face à des défis potentiels tels que les retards, les défaillances techniques ou les problèmes de conformité. Disposer de telles stratégies favorise une mise en œuvre plus fluide et augmente les chances de succès du projet.

3.6.4. Perspectives d'avenir : le rôle des réglementations de l'UE dans la promotion de l'innovation

À mesure que les besoins en matière de santé évoluent, le cadre de passation des marchés publics de l'Union européenne devrait continuer à s'adapter pour favoriser davantage l'innovation, en particulier dans les domaines de la santé numérique et de la sécurité des patients. Cette évolution constante des réglementations visera à créer un environnement plus flexible et dynamique, encourageant les hôpitaux et les prestataires de soins à explorer et adopter de nouvelles technologies. L'objectif sera d'assurer que les règles de passation des marchés respectent non seulement les principes de transparence et de concurrence, mais qu'elles stimulent aussi activement l'adoption de solutions innovantes capables d'améliorer la qualité des soins.

L'un des axes majeurs d'évolution pour l'UE portera probablement sur l'intégration des technologies de santé numérique dans les pratiques d'achat. Avec la montée en puissance de la télémédecine, des dossiers médicaux électroniques et d'autres outils numériques, le cadre réglementaire pourrait évoluer pour permettre des processus d'achat plus rapides et plus efficaces. Cela pourrait inclure la simplification des procédures de mise en concurrence et la publication de lignes directrices pour intégrer ces solutions numériques dans les systèmes de santé existants, tout en maintenant la conformité réglementaire. De telles



adaptations permettraient aux hôpitaux d'être plus agiles face à l'évolution des besoins des patients et des avancées technologiques.

Par ailleurs, l'UE pourrait introduire des mesures visant à simplifier davantage le processus d'achat, réduisant ainsi la charge administrative pesant sur les établissements de santé. En allégeant les contraintes bureaucratiques, le cadre de passation permettrait aux hôpitaux de consacrer davantage de ressources à l'évaluation et à la mise en œuvre de technologies innovantes. Cette approche rationalisée contribuerait à réduire les risques liés à l'innovation tout en encourageant une culture d'amélioration continue et de réactivité dans les systèmes de soins.

Pour les hôpitaux, il est essentiel de rester informés des évolutions réglementaires de l'UE et d'utiliser activement les mécanismes de passation disponibles afin de favoriser l'adoption de solutions numériques avancées pour la gestion des médicaments. En suivant les tendances du marché et les mises à jour réglementaires, les prestataires de soins peuvent identifier des opportunités d'innovation en adéquation avec leurs objectifs opérationnels. Cette approche proactive leur permettra d'améliorer la qualité des soins, d'optimiser leur fonctionnement et, in fine, de contribuer à de meilleurs résultats en santé.

De plus, la collaboration entre les hôpitaux, les fournisseurs et les autorités réglementaires jouera un rôle central dans ce contexte évolutif. En encourageant un dialogue ouvert et des partenariats constructifs, les parties prenantes pourront co-développer des solutions répondant aux défis spécifiques des systèmes de santé. Ces efforts collaboratifs stimuleront l'innovation dans des domaines tels que la sécurité des patients, la gestion des médicaments et l'interopérabilité des données de santé.

L'avenir des réglementations de l'UE en matière d'innovation dans les achats hospitaliers s'annonce donc prometteur. Les établissements qui sauront s'adapter à ces évolutions et mettre en œuvre des stratégies d'achat innovantes seront mieux préparés pour relever les défis de la santé moderne, avec à la clé une amélioration de l'expérience des patients et des résultats en matière de santé.

Chapitre 4 – Phase de mise en œuvre

La phase de mise en œuvre met le système de gestion numérique des médicaments en fonctionnement, en se concentrant sur la préparation des utilisateurs, la formation et la gestion du changement. Elle comprend l'évaluation des besoins en formation, la personnalisation des modules, ainsi que l'utilisation de méthodes variées – ateliers, e-learning et simulations – pour garantir que tous les utilisateurs soient compétents. Des mécanismes de soutien, tels que des super utilisateurs et des guides de référence, facilitent la transition, tandis qu'une évaluation continue et des retours d'expérience permettent d'affiner la formation. De plus, un déploiement progressif et des tests du système assurent la préparation technique, posant les bases pour une sécurité accrue des patients, des flux de travail rationalisés et une gestion efficace des médicaments.

4.1. Préparation et formation

La mise en œuvre d'un système de gestion numérique des médicaments repose en grande partie sur une formation efficace et une approche soigneusement planifiée de la gestion du changement. La formation garantit que les utilisateurs peuvent utiliser le nouveau système de manière efficace et précise, tandis que la gestion du changement est essentielle pour minimiser la résistance et favoriser une transition en douceur. Ensemble, ces éléments contribuent à intégrer avec succès le système au sein de l'organisation.

4.1.1. Stratégies de formation


L'objectif de la stratégie de formation est de garantir que tous les utilisateurs du système numérique de gestion des médicaments – y compris les infirmiers, médecins, pharmaciens et personnel informatique – soient compétents. Une formation efficace réduit les erreurs, améliore l'efficacité des flux de travail et soutient une transition fluide vers le nouveau système.

Évaluation des besoins en formation

Chaque hôpital doit commencer par une évaluation approfondie des besoins en formation de chaque groupe d'utilisateurs. Par exemple, les infirmiers peuvent nécessiter une formation ciblée sur le BCMA, tandis que les pharmaciens peuvent avoir besoin d'un accompagnement sur l'intégration des systèmes ePrescription et ePreparation. Il est essentiel d'adapter la formation aux responsabilités spécifiques de chaque groupe. Il convient également de prendre en compte la diversité des niveaux de compétences et des préférences d'apprentissage du personnel. Les programmes doivent être flexibles, proposant à la fois des sessions pratiques pour les apprenants expérimentés et des tutoriels en ligne pour ceux qui préfèrent une étude autonome. Certains utilisateurs peuvent déjà être familiers avec les systèmes numériques, tandis que d'autres auront une expérience limitée. Adapter la formation à ces différentes préférences favorise une compréhension complète et améliore la compétence globale.

Élaboration d'un plan de formation

Un plan de formation efficace comprend la création de modules personnalisés, le choix des méthodes de diffusion les plus appropriées, et l'alignement du calendrier de formation avec celui de la mise en œuvre du système. Par exemple, un module destiné aux pharmaciens pourrait porter sur la gestion et le suivi des prescriptions via le système ePrescription, tandis qu'un module pour le personnel informatique porterait sur la maintenance et la résolution



de problèmes. Une approche pédagogique mixte est efficace : les ateliers en présentiel facilitent l'interaction directe ; les modules e-learning offrent une flexibilité de rythme ; et les exercices de simulation, basés sur des scénarios réels, permettent de s'exercer dans un environnement contrôlé avant le lancement du système. Un calendrier bien planifié est crucial, avec des formations programmées suffisamment à l'avance. Par exemple, la formation au BCMA pour les infirmiers pourrait être organisée quelques semaines avant le lancement, suivie de sessions de rappel pour consolider les compétences.

Ressources et soutien à la formation

La fourniture de ressources adéquates et d'un soutien efficace contribue au succès de la formation. Des supports complets tels que manuels utilisateurs, guides de référence rapide et tutoriels vidéo doivent être facilement accessibles pendant et après les sessions. Par exemple, un guide pour les armoires de dispensation automatisées pourrait inclure des instructions détaillées avec illustrations. Lors du déploiement, un soutien sur le terrain est crucial : la désignation de "super utilisateurs" formés peut offrir une assistance immédiate aux collègues. Ces référents expérimentés peuvent aider à résoudre rapidement les questions liées à l'utilisation du système ePrescription. De plus, promouvoir un apprentissage continu est important. Offrir des formations complémentaires, des ateliers de perfectionnement et des mises à jour régulières contribue à maintenir l'efficacité du système à long terme.

Évaluation de l'efficacité de la formation


Pour garantir l'efficacité du programme, il est indispensable de mettre en place des évaluations structurées afin de mesurer les compétences du personnel et d'établir une base de référence. Un processus de certification pour les participants ayant complété la formation peut être instauré afin de valider leur autonomie. Par exemple, les infirmiers pourraient être tenus de réussir un examen sur le système BCMA avant de l'utiliser sans supervision. Cette démarche renforce la sécurité des patients et la confiance dans le système. Enfin, l'intégration de mécanismes de retour d'expérience robustes permet d'améliorer continuellement le programme de formation. Identifier les éléments efficaces et ceux à ajuster permet de faire évoluer le contenu et les méthodes pédagogiques. Ce processus itératif contribue à instaurer une culture d'apprentissage continu et d'adaptation au sein de l'établissement.

4.1.2. Stratégies de gestion du changement

L'objectif est de faciliter une transition fluide vers un système numérique de gestion des médicaments en gérant les résistances, en obtenant l'adhésion des parties prenantes et en intégrant le changement dans la culture de l'organisation. En mettant en œuvre des pratiques structurées de gestion du changement, les hôpitaux peuvent améliorer les soins aux patients, l'efficacité opérationnelle et l'engagement du personnel.

Planification de la gestion du changement

Une gestion du changement efficace commence par l'élaboration d'un plan complet qui décrit chaque étape de la transition. Cela comprend des stratégies de communication claires pour tenir tout le monde informé, des méthodes d'engagement significatif des parties prenantes, et des stratégies pour gérer les risques potentiels pendant la mise en œuvre. Par exemple, dans le cas de la mise en place de robots de médication, le plan de gestion du changement pourrait inclure des mises à jour régulières pour le personnel sur les avantages de l'automatisation et sur l'évolution possible de leurs rôles, afin d'atténuer les inquiétudes et de favoriser l'acceptation. Il est essentiel d'évaluer l'impact du nouveau système afin d'identifier les effets sur les différents services et flux de travail. Cette évaluation permet de



repérer les domaines potentiels de résistance et de développer des stratégies ciblées pour traiter ces préoccupations. Par exemple, lors de l'introduction d'un système de dispensation automatisée, le personnel de pharmacie pourrait s'inquiéter de la sécurité de l'emploi. Il est donc important de communiquer clairement sur la manière dont le système viendra compléter leur travail plutôt que le remplacer, en mettant l'accent sur les bénéfices en matière de sécurité des patients et d'efficacité opérationnelle.

Engagement des parties prenantes

L'implication précoce des parties prenantes est essentielle pour recueillir leurs avis et obtenir leur soutien. Associer les infirmiers responsables et les chefs de service de pharmacie dès le début permet de prendre en compte leurs points de vue et de favoriser un sentiment d'appropriation du changement, ce qui renforce leur engagement. Il est également indispensable de maintenir une communication continue grâce à une stratégie robuste. Des bulletins réguliers, des réunions d'information (town halls), et des pages intranet dédiées peuvent être utilisés pour informer le personnel des avancées et des bénéfices de la mise en œuvre, maintenant ainsi l'alignement de tous sur les objectifs de l'initiative.

Gestion de la résistance au changement

La résistance est naturelle dans tout changement organisationnel majeur, et sa gestion requiert une attention particulière. Mettre en place des espaces d'expression où le personnel peut faire part de ses préoccupations et poser des questions permet aux responsables de répondre ouvertement aux problèmes et de rassurer le personnel si nécessaire. Par exemple, des sessions de questions-réponses peuvent être organisées sur l'utilisation des nouveaux robots de médication, avec des réponses claires et directes de la part des chefs de projet. Identifier et former des « champions du changement » dans chaque service peut également aider à promouvoir le nouveau système et à soutenir leurs collègues dans l'adaptation. Par exemple, une infirmière enthousiaste au sujet du système BCMA pourrait être formée pour jouer ce rôle et fournir un accompagnement par les pairs tout au long de la transition.

Intégration du changement dans l'organisation

Intégrer le changement dans l'organisation permet d'assurer que le nouveau système fasse partie intégrante des pratiques quotidiennes. La standardisation des changements de flux de travail et leur documentation garantissent une cohérence dans tous les services. Par exemple, intégrer les armoires de dispensation automatisées dans les procédures opérationnelles standard de l'hôpital les rend partie intégrante du processus de dispensation de médicaments. Au-delà de l'intégration pratique, un changement culturel vers l'adoption d'outils numériques et l'amélioration continue est essentiel. Célébrer les réussites, comme la réduction des erreurs médicamenteuses grâce au système BCMA, renforce les effets positifs et encourage une culture de transformation numérique.

Soutien et renforcement continus

Le soutien post-implémentation est important pour garantir que le personnel s'adapte avec succès au nouveau système. Cela peut inclure des sessions de formation supplémentaires, une assistance via un service d'aide dédié, ou des points de suivi réguliers avec les services pour résoudre rapidement les problèmes. Après le lancement d'un système ePrescription, par exemple, des formations de suivi et une hotline peuvent offrir une aide continue. La surveillance continue et la collecte de retours d'expérience permettent de comprendre comment le personnel s'adapte et d'apporter des ajustements si nécessaire. Des enquêtes et des indicateurs de performance peuvent mesurer l'impact des robots de médication et orienter d'éventuelles modifications des stratégies de formation ou de soutien.

4.2. Stratégie de mise en service des systèmes numériques de gestion des médicaments

La décision de déployer le système de manière progressive ou à l'échelle de l'hôpital dépend d'une évaluation de l'état de préparation de chaque service et de la garantie que les structures techniques et organisationnelles sont prêtes pour la transition.

4.2.1. Décider d'un déploiement progressif ou à l'échelle de l'hôpital

L'objectif est de choisir l'approche de déploiement la plus efficace et efficiente, en tenant compte de la complexité des flux de travail hospitaliers, de l'état de préparation du personnel et de la gestion des risques. Le choix entre un déploiement progressif ou global constitue une étape cruciale du processus de mise en œuvre. Cette décision doit être fondée sur une évaluation rigoureuse afin d'aligner la stratégie sur les objectifs de l'établissement et sur les besoins spécifiques des différents services. L'approche retenue peut avoir un impact significatif sur l'adhésion des utilisateurs, la performance du système et le succès global de son intégration dans les opérations quotidiennes.

Évaluer l'état de préparation

Pour déterminer la stratégie de déploiement la plus adaptée, une évaluation approfondie de l'état de préparation de chaque service est indispensable. Cette analyse porte sur plusieurs facteurs, notamment la complexité des flux de travail, le niveau de formation des utilisateurs et l'état de préparation de l'infrastructure technique. Comprendre les dynamiques propres à chaque service permet d'adopter une approche sur mesure qui limite les perturbations. Par exemple, les services ayant des processus bien établis et un personnel déjà formé peuvent être prêts pour un déploiement global. En revanche, les services ayant des besoins plus complexes ou un niveau de préparation inférieur bénéficieront davantage d'un déploiement progressif. Cette évaluation devrait inclure des échanges avec les chefs de service, la collecte de retours du personnel et une analyse des défis opérationnels actuels.

Déploiement progressif

Le déploiement progressif consiste à introduire le système en plusieurs étapes, ce qui permet des ajustements avant une généralisation à l'ensemble de l'établissement. Cette stratégie commence souvent par les services les plus préparés ou ayant les flux de travail les moins complexes. En démarrant avec des unités pilotes (par exemple, la pharmacie ou une unité infirmière spécifique), l'établissement peut détecter d'éventuels problèmes, recueillir des retours utiles et procéder aux ajustements nécessaires. Ce déploiement initial sert de test réel, permettant au personnel de se familiariser avec les fonctionnalités du système dans un environnement maîtrisé. Après un pilote concluant, le déploiement peut s'étendre progressivement aux autres services. Cette méthode réduit les risques, permet un apprentissage en temps réel et favorise une adoption plus large grâce au partage d'expériences positives.

Déploiement à l'échelle de l'hôpital

Un déploiement global consiste à activer le nouveau système dans tous les services simultanément. Cette approche nécessite une préparation homogène dans l'ensemble de l'hôpital, incluant des tests exhaustifs et une formation complète avant la mise en service. Ce type de déploiement favorise une adoption cohérente et une expérience utilisateur uniforme. Toutefois, il requiert une planification méticuleuse, une allocation équilibrée des ressources et une communication claire. Tous les services doivent être prêts à fonctionner

avec le nouveau système dès le premier jour, avec un soutien logistique et technique disponible à grande échelle. Si cette stratégie peut renforcer la cohérence institutionnelle, elle comporte aussi des risques plus élevés liés à la simultanéité des changements dans tous les départements.

Livrables

- Un plan de déploiement détaillé précisant si l'approche sera progressive ou à l'échelle de l'hôpital, incluant les échéances et les jalons clés.
- Un rapport d'évaluation de l'état de préparation pour chaque service ou unité.

4.2.2. Mettre en place un système de support

L'objectif est de créer un système de support solide pour assister les utilisateurs pendant la phase de mise en service (Go-Live), garantissant une résolution rapide des problèmes et minimisant les perturbations des opérations hospitalières. Un cadre de support bien structuré fournit une assistance immédiate, renforce la confiance des utilisateurs et facilite une adaptation plus fluide à la nouvelle technologie.

Mise en place d'un centre de commande

La création d'un centre de commande central constitue la pierre angulaire du système de support durant la phase de mise en service. Ce centre de commande doit être composé d'une équipe pluridisciplinaire incluant des professionnels IT, des experts cliniques et des super-utilisateurs ayant une connaissance approfondie du nouveau système et de ses implications opérationnelles. En fonctionnant 24h/24 et 7j/7 pendant la période initiale de Go-Live, le centre de commande garantit une assistance disponible à tout moment.

Le suivi en temps réel des problèmes doit être assuré par des outils permettant au personnel d'enregistrer et de surveiller les incidents dès qu'ils surviennent, avec une priorisation selon leur gravité et leur impact potentiel sur la prise en charge des patients. Par exemple, une erreur critique dans le processus de dispensation des médicaments nécessiterait une intervention immédiate, tandis qu'un problème mineur d'ergonomie pourrait être traité ultérieurement. Cette hiérarchisation aide l'équipe à se concentrer sur les problèmes ayant un impact direct sur la sécurité des patients et l'efficacité opérationnelle. Par ailleurs, le centre de commande doit établir des procédures claires d'escalade pour les incidents critiques, impliquant des protocoles prédéfinis pour faire appel à la direction ou au support technique spécialisé. Ces procédures doivent être communiquées à tout le personnel afin qu'il sache comment demander de l'aide et à quoi s'attendre en termes de délai de réponse et d'actions entreprises.

Support sur site

En complément du centre de commande, il est essentiel de prévoir un support sur site pour assister les utilisateurs durant la mise en service. Le déploiement de super-utilisateurs et de personnel technique dans des zones stratégiques de l'hôpital permet d'offrir une aide immédiate et en face à face lorsque des difficultés surviennent. Ces intervenants doivent être facilement identifiables et accessibles, afin de rassurer les utilisateurs et renforcer leur confiance dans le nouveau système.

Les super-utilisateurs jouent un rôle clé dans ce modèle de support. Il s'agit généralement de membres du personnel hospitalier issus de divers services, ayant reçu une formation approfondie sur le nouveau système. Ils font le lien entre leur service et le centre de commande, facilitant la communication et veillant à ce que les préoccupations des

utilisateurs soient rapidement transmises et prises en charge. Les super-utilisateurs aident également à résoudre les problèmes courants, en partageant conseils et bonnes pratiques avec leurs collègues pour améliorer l'expérience utilisateur et l'efficacité.

Renforcement du service d'assistance (help desk)

La phase de mise en service générant un volume important de demandes de support, il est essentiel de renforcer les capacités du help desk existant. Celui-ci doit être en mesure de gérer les sollicitations liées au nouveau système, qu'il s'agisse de problèmes techniques, de demandes de conseils ou de questions générales. Pour répondre efficacement à cette demande accrue, il peut être nécessaire de former du personnel supplémentaire sur le nouveau système afin de garantir un support informé et précis.

La formation des agents du help desk doit porter non seulement sur les aspects techniques du système, mais aussi sur les problèmes courants susceptibles de survenir pendant la phase de mise en service. En s'assurant que le personnel du help desk maîtrise à la fois les fonctionnalités du système et les défis des utilisateurs, l'hôpital améliore la qualité de l'assistance fournie. Le help desk doit également mettre en place un système de tickets pour suivre les demandes de support, permettant une meilleure organisation et une priorisation des incidents. Ce système doit permettre aux utilisateurs de signaler facilement les problèmes et de recevoir des mises à jour sur leur résolution. Le fait de se sentir écouté et soutenu améliore considérablement la confiance des utilisateurs dans le nouveau système.

Livrables

- Un centre de commande entièrement opérationnel avec des rôles et responsabilités clairement définis.
- Des équipes de support sur site déployées stratégiquement dans tout l'hôpital.
- Un système de help desk renforcé, prêt à assister les utilisateurs pendant la phase de mise en service.

4.2.3. Communiquer le plan de mise en service

L'objectif est de garantir que toutes les parties prenantes soient informées du plan de mise en service, comprennent leurs rôles et soient prêtes pour la transition. Une stratégie de communication bien définie assure la transparence, favorise l'engagement et réduit les résistances face au nouveau système numérique de gestion des médicaments. Elle décrit la manière dont les informations seront partagées, les messages clés à transmettre, les canaux utilisés pour atteindre les différents publics, ainsi que les mises à jour régulières pour maintenir l'élan tout au long de la mise en service.

Élaboration d'un plan de communication

Un plan de communication complet définit le cadre permettant de tenir toutes les parties prenantes informées et mobilisées durant la phase de mise en service. Le plan doit couvrir à la fois le contenu et les modalités de diffusion – ce qui sera communiqué, à quelle fréquence et par quels canaux. Il est essentiel de s'assurer que les informations atteignent les différents groupes et que chaque groupe reçoive des messages adaptés à ses rôles et responsabilités.

- **Messages clés** : Le plan de communication comprend l'élaboration de messages clés alignés avec les objectifs globaux de la mise en service. Ceux-ci doivent mettre en avant les raisons de la mise en œuvre du nouveau système, les bénéfices attendus et son impact sur le personnel et les patients. Par exemple, les messages peuvent

souligner l'amélioration de l'efficacité de la dispensation des médicaments, la réduction des erreurs et les bénéfices à long terme pour la sécurité des patients et la fluidité des flux de travail.

- **Choix des canaux de communication** : Pour que tous restent informés, la communication doit être assurée via plusieurs canaux. Une combinaison d'e-mails, de mises à jour sur l'intranet, de réunions générales, de briefings départementaux et de supports imprimés comme des affiches ou dépliants peut être efficace. Des canaux numériques comme l'intranet de l'hôpital peuvent centraliser des ressources telles que des FAQ, des tutoriels vidéo et des guides de dépannage, servant de référence cohérente pour l'ensemble du personnel.

Réunions générales et briefings

L'organisation de réunions générales ou de briefings départementaux avant et pendant la phase de mise en service est une étape clé pour favoriser une communication bilatérale. Ces rencontres permettent au personnel de mieux comprendre le plan de mise en service, de poser des questions et d'exprimer leurs préoccupations. Les chefs de projet et les responsables de service peuvent y présenter le calendrier, expliquer les attentes et rassurer sur le soutien disponible. La participation des responsables de services, tels que les cadres infirmiers et les chefs de pharmacie, est essentielle, car leur appui peut renforcer l'adhésion de l'équipe et la motivation. Voir leurs supérieurs soutenir activement le nouveau système renforce la confiance et réduit les réticences. Ces réunions offrent également l'occasion de répondre en direct aux questions et de recueillir des remarques sur des problèmes potentiels non identifiés.

Mises à jour quotidiennes pendant la mise en service


Pendant les premiers jours de la phase de mise en service, des mises à jour quotidiennes permettent de maintenir la transparence et de tenir tout le monde informé de l'avancement et des éventuelles difficultés rencontrées. Ces communications doivent être concises, factuelles et diffusées via les canaux de communication établis. Elles peuvent porter sur les réussites récentes, les problèmes résolus, des conseils pratiques ou les ressources de support disponibles. Une communication quotidienne renforce l'inclusion du personnel dans le processus et contribue à maintenir l'élan du projet.

Livrables

- Un plan de communication complet décrivant comment et quand les informations seront partagées.
- Une documentation des réunions générales ou des briefings, incluant les listes de présence et les comptes rendus des retours.
- Un calendrier des mises à jour quotidiennes pendant la phase de mise en service.

4.2.4. Surveiller le système pendant la mise en service

L'objectif est de surveiller de près les performances du système pendant la phase de mise en service (Go-Live) afin de s'assurer qu'il fonctionne comme prévu et de traiter rapidement tout problème qui pourrait survenir. Cette étape comprend le suivi des performances en temps réel, la collecte systématique des retours utilisateurs, la résolution rigoureuse des problèmes et la tenue de réunions de revue régulières. Ensemble, ces actions constituent



une stratégie de surveillance complète visant à minimiser les perturbations opérationnelles et à soutenir une transition fluide vers le nouveau système.

Surveillance du système en temps réel

Pendant la mise en service, l'hôpital doit mettre en œuvre des outils de surveillance en temps réel performants pour suivre les indicateurs clés de performance du système. Ces indicateurs incluent les temps de réponse du système, les volumes de transactions et les taux d'erreur, qui ont tous un impact direct sur l'expérience utilisateur et la qualité des soins. La surveillance en temps réel offre une visibilité immédiate sur le fonctionnement du système, ce qui permet d'identifier rapidement les goulets d'étranglement ou les ralentissements susceptibles de survenir lors du déploiement à grande échelle. La mise en place d'alertes automatisées pour les problèmes critiques est essentielle, notamment pour les incidents pouvant affecter la sécurité des patients ou perturber les flux de travail. Par exemple, en cas de retard dans le traitement des ordonnances, une alerte peut déclencher une intervention immédiate de l'équipe informatique afin d'atténuer l'impact sur les soins.

Collecte des retours utilisateurs

Les retours des utilisateurs fournissent des informations précieuses sur le fonctionnement réel du système du point de vue du personnel clinique, des pharmaciens et d'autres utilisateurs directs. La collecte active des retours peut être réalisée via des sondages, des observations directes ou l'analyse des tickets d'assistance. Par exemple, de courts questionnaires à la fin de chaque quart peuvent recueillir les réactions immédiates du personnel. L'observation directe des flux de travail dans des services clés comme la pharmacie ou les soins critiques permet aux équipes de support de repérer des problèmes d'utilisation non visibles dans les données brutes. Les journaux du service d'assistance technique permettent également de repérer les questions récurrentes, révélant les domaines nécessitant des ajustements ou des formations supplémentaires.

Suivi de la résolution des problèmes

Le suivi et la priorisation des problèmes sont essentiels. Un processus de résolution structuré garantit que chaque problème est documenté, analysé et résolu rapidement, en particulier ceux qui pourraient compromettre la sécurité des patients. Par exemple, une erreur dans l'enregistrement des doses de médicaments devra être traitée en priorité, tandis qu'un défaut mineur d'interface pourra être résolu ultérieurement. La documentation de tous les problèmes, quel que soit leur niveau de gravité, constitue un registre utile pour analyser la performance du système et identifier les axes d'amélioration à moyen et long terme.

Réunions de suivi régulières

Des points réguliers avec les chefs de service, le personnel informatique et les responsables du projet permettent d'assurer une revue structurée de la situation, de discuter des difficultés rencontrées et d'organiser les ajustements nécessaires. Ces réunions, tenues quotidiennement au début de la mise en service, offrent une plateforme d'échange où chaque service peut faire part de ses observations, des retours de son personnel et de toute préoccupation émergente. Ce dialogue favorise une approche proactive de la résolution des problèmes et permet d'ajuster les formations, les flux de travail ou les ressources de support en fonction des besoins réels observés sur le terrain.

Livrables

- Un tableau de bord de surveillance en temps réel offrant une visibilité sur les performances du système.
- Un processus documenté pour la collecte et le traitement des retours utilisateurs.
- Des rapports réguliers de réunions de suivi résumant l'état d'avancement de la mise en service et les actions entreprises.

4.2.5. Élaborer un plan de support post-mise en service

L'objectif est assurer la continuité du support après la période initiale de mise en service afin de résoudre les problèmes persistants et d'optimiser les performances du système.

Période de support étendue

Après la mise en service, les établissements de santé doivent passer d'un déploiement immédiat à un support durable, afin de permettre au nouveau système de s'intégrer pleinement dans les flux de travail quotidiens de l'hôpital. Cela implique le maintien d'une période de support étendue, une transition progressive vers des opérations standards, une revue complète du processus de mise en service et la mise en place de stratégies de surveillance et d'optimisation continues. Pendant cette période, le centre de commande reste opérationnel 24h/24 et 7j/7, avec une équipe composée d'experts informatiques, de super-utilisateurs cliniques et de chefs de projet, afin d'assurer une réponse rapide à toute problématique technique ou opérationnelle, en priorisant celles qui affectent les soins aux patients. En complément, un support sur site doit être maintenu dans des zones stratégiques comme les services très fréquentés ou fortement dépendants du système. Les super-utilisateurs peuvent y apporter une aide immédiate à leurs collègues, réduisant les interruptions tout en renforçant la confiance et la maîtrise du système.

Transition vers les opérations standards

Au fur et à mesure que le système se stabilise, une transition planifiée du support renforcé vers les opérations standards de la DSI doit avoir lieu. L'objectif est d'intégrer progressivement les responsabilités de support dans les activités régulières des équipes techniques de l'hôpital. Cette transition repose sur une passation progressive, incluant la documentation des apprentissages clés, défis rencontrés et bonnes pratiques identifiées lors de la mise en service. Des réunions de transfert permettent aux super-utilisateurs et chefs de projet de transmettre leur expertise à l'équipe de support permanent, assurant ainsi la continuité et la pérennité du système.

Revue post-mise en service

Une évaluation post-mise en service doit être organisée une fois le système stabilisé. Elle vise à analyser les performances du système et l'efficacité de la stratégie de déploiement. Cette revue inclut une évaluation détaillée du processus de déploiement, des difficultés de support rencontrées, des retours utilisateurs et des tendances en matière de résolution d'incidents. Des sessions de retour d'expérience structurées peuvent être menées avec les chefs de service, l'équipe IT, les super-utilisateurs cliniques et les parties prenantes clés. Ces enseignements seront documentés dans un rapport destiné à éclairer les futurs projets de transformation numérique.

Surveillance continue et optimisation

Au-delà de la mise en service, une surveillance continue du système est essentielle pour garantir son efficacité, sa conformité aux besoins des utilisateurs, et le maintien d'un haut niveau de sécurité et de qualité des soins. Cette surveillance repose sur un tableau de bord en temps réel, suivant des indicateurs clés de performance comme les temps de réponse, les taux de transactions réussies ou les journaux d'erreurs. La collecte des retours utilisateurs se poursuit via des enquêtes, des réunions régulières et des canaux de feedback dédiés. Les données issues de cette surveillance permettent aux équipes IT d'identifier les tendances, d'ajuster de manière proactive les paramètres du système, l'ergonomie ou encore les contenus de formation afin d'améliorer en continu l'expérience utilisateur et les performances globales du système.

Livrables

- Un plan détaillé de support post-mise en service décrivant la transition vers les opérations standards.
- Une documentation de la revue post-mise en service, incluant les leçons apprises et les recommandations pour de futurs projets.
- Un plan de surveillance continue visant à garantir l'optimisation permanente du système.

4.3. Post-implémentation

La phase post-implémentation est essentielle pour garantir que le système numérique de gestion des médicaments nouvellement mis en œuvre fonctionne de manière fluide et efficace, atteignant les bénéfices escomptés tout en soutenant une prise en charge de qualité des patients. Cette phase comprend plusieurs domaines clés, notamment la surveillance continue, la formation et le support en continu, la collecte de retours d'expérience et la reconnaissance des réussites pour favoriser une culture d'amélioration au sein de l'organisation.

4.3.1. Surveillance continue du système et optimisation

L'objectif est d'assurer les performances et la fiabilité continues du système grâce à une surveillance constante et à des optimisations en temps utile permettant d'identifier les problèmes potentiels avant qu'ils ne deviennent critiques. Les organisations doivent mettre en place des outils complets de surveillance en temps réel qui capturent les principaux indicateurs de performance, tels que la disponibilité du système, les temps de réponse, les taux d'erreurs et l'activité des utilisateurs. Par exemple, une surveillance régulière des temps de réponse peut révéler des tendances signalant des problèmes de performance sous-jacents. Les données collectées permettent d'identifier tout facteur susceptible de compromettre les performances du système ou de nuire à l'expérience utilisateur. En exploitant les analyses, les établissements de santé peuvent s'adapter rapidement aux nouveaux défis et optimiser leur système en conséquence.

Parallèlement à la surveillance en temps réel, les systèmes d'alerte sont essentiels pour permettre une résolution rapide des problèmes. Des alertes automatiques doivent être configurées pour avertir les équipes de support en cas de problèmes critiques, tels que des interruptions de service, des lenteurs inhabituelles ou des risques potentiels sur l'intégrité des données. En veillant à ce que ces alertes parviennent immédiatement aux personnes

concernées, les organisations peuvent faciliter une réponse rapide limitant les perturbations. Par exemple, en cas d'interruption de service, les alertes peuvent déclencher immédiatement un processus d'investigation et de récupération, réduisant l'impact sur les opérations cliniques et les soins aux patients.

Des audits réguliers doivent évaluer différents aspects de performance, notamment les délais de traitement des transactions, la gestion des charges système et l'efficacité de l'intégration avec d'autres systèmes de santé. Ces audits fournissent une évaluation complète de la capacité du système à répondre aux exigences opérationnelles et mettent en lumière les axes d'amélioration. Par exemple, si les délais de traitement des transactions s'avèrent plus longs que prévu, les organisations peuvent en analyser les causes et mettre en œuvre les optimisations nécessaires pour améliorer les performances.

La maintenance de routine comprend les mises à jour logicielles, l'application de correctifs et l'optimisation des configurations système. Ces activités sont essentielles pour prévenir les vulnérabilités et garantir la conformité du système avec les dernières réglementations. Il est tout aussi important de communiquer les plannings de maintenance aux utilisateurs à l'avance afin de minimiser les perturbations. Par exemple, informer les utilisateurs des mises à jour prévues leur permet d'organiser leurs activités en conséquence et d'assurer la continuité des soins.

Enfin, des contrôles de la qualité des données doivent être mis en place pour garantir que toutes les données saisies dans le système soient exactes, complètes et cohérentes. Cela implique de revoir régulièrement les saisies, d'identifier les incohérences et de corriger rapidement les erreurs. Maintenir une qualité élevée des données est essentiel pour une prise de décision clinique fiable et contribue à renforcer la confiance des utilisateurs dans le système.


Livrables

- Un tableau de bord de surveillance en temps réel intégrant les indicateurs de performance et les systèmes d'alerte.
- Des rapports réguliers d'audits de performance accompagnés de recommandations d'amélioration.
- Un calendrier de maintenance et un registre des activités de maintenance effectuées.
- Une documentation des contrôles de qualité des données et des actions correctives entreprises.

4.3.2. Formation et support continus

L'objectif est de garantir que les utilisateurs continuent à développer leurs compétences et leur confiance dans l'utilisation du nouveau système numérique de gestion des médicaments, tout en ayant accès à un support à tout moment. Cela implique la création d'un cadre solide favorisant l'apprentissage continu, la résolution rapide des préoccupations des utilisateurs et l'amélioration globale de l'expérience utilisateur. En responsabilisant les utilisateurs par l'éducation et le support, l'organisation vise une intégration fluide du système dans les flux de travail quotidiens.

Pour atteindre cet objectif, des sessions de formation avancée sont organisées, axées sur les fonctionnalités les plus sophistiquées du système. Ces sessions offrent non seulement une connaissance approfondie, mais aident aussi les utilisateurs à comprendre comment



exploiter ces fonctionnalités pour améliorer leurs propres processus. Par exemple, les cliniciens reçoivent une formation ciblée sur les outils d'aide à la décision clinique, y compris l'accès et l'interprétation des alertes relatives aux interactions médicamenteuses ou aux allergies, tandis que les pharmaciens se concentrent sur la gestion des stocks et les processus de vérification des prescriptions. En adaptant la formation aux différents rôles, ces sessions répondent aux défis spécifiques et responsabilités de chaque groupe, assurant une compréhension complète du système.

En complément, des cours de remise à niveau sont proposés périodiquement pour renforcer les concepts essentiels et les bonnes pratiques. Ces formations sont particulièrement utiles pour l'intégration de nouveaux membres du personnel ou pour le soutien aux utilisateurs existants nécessitant une révision des fonctionnalités du système. Par exemple, après six mois d'utilisation du système, un cours de remise à niveau permet à tous les utilisateurs de revoir les flux de travail critiques, de comprendre les mises à jour et de renforcer les bonnes pratiques. Ce renforcement continu consolide les connaissances et instaure une culture d'apprentissage permanent au sein de l'organisation.

Par ailleurs, des modules d'e-learning sont développés afin d'offrir aux utilisateurs la flexibilité d'apprendre à leur propre rythme. Ces modules couvrent divers sujets, notamment les tâches courantes, les stratégies de dépannage et les nouveautés ou améliorations du système. En permettant aux utilisateurs d'interagir avec le contenu selon leurs horaires, ces modules s'adaptent à différents styles d'apprentissage et favorisent l'autonomie. Si un utilisateur rencontre une difficulté spécifique lors de l'utilisation du système, il peut accéder à un module e-learning ciblé qui traite de ce problème, ce qui permet un apprentissage immédiat et une application directe.

Les programmes de super-utilisateurs constituent un élément essentiel de la stratégie de support. Les super-utilisateurs, sélectionnés et formés au sein de chaque service, possèdent une connaissance approfondie du système ainsi que des flux de travail propres à leur équipe. Ces personnes agissent comme des ressources de proximité pour leurs collègues, offrant un support pratique et facilitant le partage des connaissances. Leur présence crée un environnement de soutien dans lequel les utilisateurs se sentent à l'aise de demander de l'aide et d'apprendre les uns des autres, renforçant ainsi la collaboration et l'utilisation efficace du système.

En parallèle, l'assistance via le centre de support (help desk) reste pleinement opérationnelle et facilement accessible pour tous les utilisateurs. L'analyse régulière des demandes adressées au support permet d'identifier les problèmes récurrents ou les lacunes en matière de connaissance, ce qui donne à l'organisation les moyens d'y répondre de manière proactive grâce à des sessions de formation supplémentaires ou des ajustements du système. Par exemple, si plusieurs utilisateurs signalent des difficultés avec une fonctionnalité particulière, des sessions de formation ciblées peuvent clarifier son utilisation et son importance.

Livrables

- Un calendrier des sessions de formation avancée et des cours de remise à niveau.
- Des modules d'e-learning accessibles à l'ensemble des utilisateurs.
- Une liste des super-utilisateurs avec les coordonnées pour chaque service.
- Des rapports du help desk résumant les demandes de support et les résolutions apportées.

4.3.3. Collecte des retours d'expérience et amélioration continue

L'objectif de cette phase est de recueillir des retours complets des utilisateurs afin d'identifier les axes d'amélioration du système de gestion numérique des médicaments. Ce processus vise à garantir que le système reste centré sur l'utilisateur et continue de répondre aux besoins évolutifs de toutes les parties prenantes impliquées dans les soins aux patients.

Pour atteindre cet objectif, des enquêtes utilisateurs sont régulièrement menées afin d'évaluer divers aspects du système, notamment la satisfaction, l'ergonomie et les éventuelles difficultés rencontrées. Ces enquêtes comportent une combinaison de questions quantitatives et qualitatives, telles que des évaluations par échelle de Likert sur certaines fonctionnalités, ainsi que des questions ouvertes permettant aux utilisateurs d'exprimer librement leurs remarques et suggestions. Les enseignements tirés de ces enquêtes permettent d'identifier les points forts et les points faibles du système et d'orienter les ajustements ciblés.

En complément des enquêtes, des groupes de discussion sont organisés avec des représentants de différents profils d'utilisateurs, notamment des cliniciens, des pharmaciens et du personnel administratif. Ces sessions offrent un espace interactif et collaboratif permettant aux utilisateurs d'exprimer leurs expériences. Les groupes de discussion favorisent une compréhension approfondie des besoins et des préférences, et permettent également d'impliquer les utilisateurs dans la co-construction de solutions potentielles, renforçant ainsi leur sentiment d'appropriation du système.

Pour instaurer une culture de communication ouverte, des canaux de remontée des retours sont mis en place, permettant aux utilisateurs de transmettre leurs avis de différentes manières. Ces canaux peuvent inclure une adresse e-mail dédiée, un formulaire en ligne sur l'intranet ou des réunions planifiées avec les chefs de service. Le fait de garantir la simplicité et l'accessibilité de ces canaux encourage une plus grande participation et permet un flux constant de retours.

Un processus structuré est instauré pour assurer que chaque retour est pris en compte et traité, démontrant ainsi l'engagement de l'établissement à l'égard de la satisfaction des utilisateurs. Un processus d'amélioration continue est mis en œuvre, s'appuyant sur l'analyse régulière des retours pour identifier des tendances ou des problématiques récurrentes. Des plans d'action sont élaborés pour répondre à ces enjeux identifiés, précisant les mesures correctives à appliquer. L'avancement de ces plans est suivi et évalué dans le temps pour en mesurer l'efficacité. Cette approche itérative garantit que les retours des utilisateurs influencent directement les évolutions du système, créant ainsi un environnement dynamique et centré sur les besoins réels du terrain.

Livrables

- Résultats des enquêtes utilisateurs et rapports d'analyse.
- Synthèses des groupes de discussion, avec recommandations concrètes.
- Processus documenté d'amélioration continue, incluant un registre des actions entreprises à partir des retours d'expérience.
- Communications régulières aux utilisateurs sur les améliorations mises en œuvre à partir de leurs retours.

4.3.4. Célébrer les réussites et reconnaître les contributions

L'objectif de cette phase est de reconnaître et de célébrer les réussites du projet tout en mettant en valeur les contributions des individus et des équipes impliquées dans la mise en œuvre et le soutien continu du système. Cette approche favorise un environnement de travail positif et encourage l'engagement durable de toutes les parties prenantes.

Célébrer les réussites peut inclure des jalons et des accomplissements significatifs au cours de la phase post-implémentation, tels que la stabilisation des performances du système, l'atteinte de taux élevés d'adoption par les utilisateurs, ou l'amélioration constatée de l'efficacité des flux de travail. L'organisation d'événements ou de communications mettant en avant ces réussites peut renforcer la fierté et la motivation au sein des équipes.

La mise en œuvre de programmes de reconnaissance renforce cette initiative en valorisant officiellement le travail des individus et des équipes. Ces programmes peuvent prendre diverses formes, telles que des récompenses, certificats ou félicitations publiques lors de réunions d'équipe ou dans les bulletins d'information internes. En personnalisant la reconnaissance pour mettre en lumière différents types de contributions – comme le travail d'équipe, l'innovation ou la résilience – l'organisation s'assure que tous les efforts sont valorisés. Cette reconnaissance favorise un sentiment d'appartenance et incite les individus à rester impliqués et investis dans la réussite du projet.

Livrables

- Un calendrier des célébrations des étapes clés, incluant les détails des événements ou communications prévus.
- Un programme de reconnaissance avec les critères d'attribution des récompenses et les méthodes de valorisation des contributions.
- Une collection d'histoires de réussite diffusées via les canaux de communication internes.
- Des rapports de retour d'expérience sur l'efficacité des actions de reconnaissance.

Chapitre 5 – Phase post-implémentation


Une surveillance efficace et une amélioration continue sont essentielles pour garantir que le système de gestion numérique des médicaments continue de fournir les bénéfices escomptés dans la durée. Ce processus permanent comprend le suivi régulier des indicateurs de performance, la réalisation d'audits, l'évaluation de la satisfaction des utilisateurs et la résolution systématique des problèmes identifiés.

5.1. Suivi des performances

5.1.1. Indicateurs clés de performance (ICP)

L'objectif principal du suivi des performances est d'évaluer en continu l'efficacité, la sécurité et la performance globale du système. Cela permet aux organisations d'identifier les domaines à améliorer et de s'assurer que le système reste conforme à ses objectifs initiaux. Pour surveiller efficacement les performances du système, une gamme d'ICP peut être utilisée :

- Temps de disponibilité et d'indisponibilité du système : cet ICP vise à mesurer la disponibilité globale du système en évaluant la fréquence et la durée des périodes d'indisponibilité. Atteindre un temps de disponibilité cible de 99,9 % est essentiel pour garantir une gestion des médicaments sans interruption et la sécurité des patients. Les actions visant à améliorer la disponibilité incluent la mise en œuvre d'outils de surveillance avancés fournissant des alertes en temps réel en cas de défaillance ou de dégradation des performances du système. De plus, une analyse approfondie des causes profondes des incidents d'indisponibilité doit être menée afin de définir des mesures correctives, ce qui permet de prévenir les récurrences et de renforcer la fiabilité du système.
- Taux d'erreurs médicamenteuses : le suivi de la survenue d'erreurs médicamenteuses, telles que les dosages incorrects, les erreurs d'attribution de patients ou les mauvaises sélections de médicaments, constitue un ICP crucial. L'objectif est de réduire continuellement ces taux d'erreurs, avec une cible de zéro erreur, en particulier dans les situations à haut risque. L'examen régulier des rapports d'erreurs permet d'identifier des schémas ou problèmes récurrents, facilitant ainsi l'analyse des causes profondes. En se basant sur ces analyses, des interventions ciblées peuvent être mises en œuvre, telles qu'une formation renforcée du personnel ou des ajustements aux protocoles du système, afin de réduire efficacement le risque d'erreurs futures.
- Temps de réponse du système : cet indicateur évalue le temps nécessaire au traitement de diverses transactions par le système, comme la saisie des commandes, la vérification des prescriptions ou les opérations de dispensation. L'objectif est de maintenir un temps de réponse optimal pour garantir l'efficacité des flux de travail, avec une cible de traitement des transactions en moins de deux secondes. Pour atteindre cet objectif, les organisations doivent optimiser les configurations du système, améliorer l'infrastructure réseau sous-jacente et effectuer des tests de résistance afin d'identifier les goulets d'étranglement potentiels en période de forte utilisation. L'évaluation continue des temps de réponse permet de garantir une expérience utilisateur fluide et efficace.
- Satisfaction des utilisateurs : la collecte des indicateurs de satisfaction des utilisateurs repose sur des retours obtenus via divers canaux, notamment les enquêtes, les



formulaire de retour et les entretiens directs. L'objectif est de s'assurer qu'au moins 85 % des utilisateurs jugent leur expérience satisfaisante ou meilleure. Il est essentiel de se concentrer sur la résolution des problèmes fréquemment mentionnés dans les retours, tels que les difficultés d'utilisation, la fiabilité du système et la disponibilité des ressources de support, pour maintenir un haut niveau d'engagement et de satisfaction. Les organisations doivent également donner la priorité à des améliorations itératives basées sur les retours des utilisateurs, favorisant ainsi un sentiment d'appropriation et de participation.

- Conformité aux protocoles de gestion des médicaments : le suivi du respect des protocoles établis en matière de gestion des médicaments garantit des pratiques sûres et efficaces dans la prescription électronique, la dispensation et l'administration. L'objectif est d'atteindre 100 % de conformité aux protocoles critiques, ce qui est essentiel pour assurer la sécurité des patients. Des audits réguliers sont nécessaires pour évaluer les niveaux de conformité, identifier les écarts et mettre en œuvre des mesures correctives. En cas de non-conformité, les organisations doivent proposer des formations complémentaires ou des modifications du système pour faciliter le respect des protocoles, garantissant ainsi que le personnel reste aligné avec les bonnes pratiques.

5.1.2. Audits réguliers

L'objectif des audits réguliers est de constituer un mécanisme permettant d'identifier les risques potentiels, d'améliorer la fiabilité du système et de favoriser une amélioration continue au sein des opérations de soins de santé. En évaluant systématiquement les différents composants du système, les organisations peuvent maintenir un haut niveau de qualité des soins et corriger les faiblesses avant qu'elles ne deviennent des problèmes majeurs.

Fréquence des audits

Les audits réguliers doivent être programmés sur une base trimestrielle, fournissant un cadre cohérent pour le suivi des performances du système et de la conformité. Toutefois, une certaine flexibilité est nécessaire ; des audits supplémentaires peuvent s'avérer nécessaires à la suite de mises à jour importantes du système, de modifications des procédures opérationnelles ou après l'identification de problèmes spécifiques nécessitant une révision immédiate. Cette adaptabilité permet à l'organisation de répondre de manière proactive aux défis émergents.

Domaines d'audit

L'intégrité des données est essentielle au bon fonctionnement de tout système numérique. Les audits dans ce domaine comportent des vérifications approfondies des dossiers patients, des ordonnances médicamenteuses et des niveaux de stock. Les auditeurs utiliseront différentes méthodes pour valider l'exactitude des données, telles que la comparaison avec les documents sources et l'application de techniques de validation. Garantir l'exactitude, l'exhaustivité et la cohérence des données est crucial pour la sécurité des patients, car toute inexactitude peut entraîner des erreurs de médication et compromettre la qualité des soins.

Face à la menace croissante des violations de données, un autre domaine d'audit concerne l'évaluation des mesures de sécurité et des contrôles d'accès. Les auditeurs analyseront les journaux d'accès des utilisateurs pour s'assurer que seules les personnes autorisées accèdent aux informations sensibles et aux fonctions critiques du système. Cela implique une évaluation des contrôles d'accès basés sur les rôles, un examen des paramètres d'autorisation, ainsi que des vérifications aléatoires pour détecter tout accès non autorisé.

L'audit évaluera également l'efficacité des protocoles de sécurité en place et formulera des recommandations pour renforcer les mesures de protection des données et réduire les risques.

Les audits doivent également vérifier que les processus de dispensation et d'administration des médicaments respectent les protocoles de sécurité établis. Les auditeurs examineront les enregistrements afin de confirmer que les médicaments sont correctement dispensés, administrés selon la prescription, et surveillés pour détecter d'éventuelles réactions indésirables. Ils évalueront si les contrôles de sécurité – tels que la double vérification des médicaments à haut risque – sont systématiquement effectués. Toute anomalie ou erreur identifiée fera l'objet d'une analyse approfondie, entraînant des interventions ciblées telles qu'une formation renforcée, des modifications procédurales ou des ajustements du système pour éviter toute récurrence.

Enfin, l'évaluation de la performance globale du système permet de s'assurer qu'il répond aux exigences opérationnelles. Ce domaine d'audit se concentre sur des indicateurs clés de performance, notamment la disponibilité du système, les temps de réponse des transactions et les taux d'erreur. Les auditeurs analyseront les données historiques de performance pour identifier des tendances, des pics de taux d'erreur ou des ralentissements récurrents du système. Cette analyse peut révéler des problèmes sous-jacents nécessitant une intervention technique, comme des mises à niveau matérielles ou logicielles. En surveillant la performance de manière constante, les organisations peuvent maintenir leur efficacité et s'adapter aux variations de charge de travail.

Livrables

- Rapports d'audit détaillés comprenant les constats, les problèmes identifiés et les recommandations.
- Un plan d'action correctif pour toute insuffisance détectée lors des audits.

5.1.3. Suivi des taux d'erreurs médicamenteuses

L'engagement envers l'amélioration de la sécurité des patients repose sur le suivi constant et la réduction des taux d'erreurs médicamenteuses. Cet objectif vise à adopter une approche proactive pour identifier et atténuer les risques liés à la gestion des médicaments. Un système de signalement des erreurs solide est essentiel pour promouvoir une culture de sécurité et de transparence dans les établissements de santé. Ce système doit être conçu de manière à permettre aux professionnels de santé de signaler facilement les erreurs médicamenteuses, les quasi-accidents et les événements indésirables, sans crainte de représailles. L'anonymat dans le processus de signalement peut encourager davantage de professionnels à transmettre des informations, conduisant à une compréhension plus complète des problèmes. Le système doit être convivial, permettant aux professionnels de santé de soumettre des rapports rapidement et efficacement. Une formation régulière à l'utilisation du système de signalement aidera à sensibiliser l'ensemble du personnel à son importance et à son fonctionnement.

Une fois les erreurs signalées, il est essentiel de mener des analyses approfondies. L'analyse des erreurs ne se limite pas à identifier ce qui s'est passé, elle cherche à comprendre pourquoi l'erreur s'est produite. Les facteurs contributifs peuvent inclure des problèmes d'ergonomie du système qui entravent son utilisation efficace, des inefficacités dans les flux de travail qui créent des opportunités d'erreurs, ou encore des lacunes dans la formation qui laissent le personnel insuffisamment préparé à utiliser le système de gestion des

médicaments. En mobilisant des équipes interdisciplinaires pour l'analyse, les organisations peuvent bénéficier de perspectives variées et d'une compréhension globale des facteurs ayant contribué aux erreurs.

À partir des résultats de l'analyse des erreurs, des interventions ciblées doivent être développées et mises en œuvre. Ces interventions peuvent prendre différentes formes, notamment des ajustements du système de gestion des médicaments – comme l'introduction d'alertes pour les médicaments à haut risque ou la simplification de l'interface utilisateur pour réduire la confusion. Une refonte des processus peut également s'avérer nécessaire, avec pour objectif d'améliorer les flux de travail afin de minimiser les risques d'erreurs. En outre, proposer des formations personnalisées au personnel peut contribuer à combler les lacunes identifiées lors de l'analyse. Ces interventions doivent reposer sur des pratiques fondées sur des preuves afin de garantir leur efficacité.

Le succès de ces interventions dépend d'un suivi et d'une réévaluation réguliers. Le suivi des taux d'erreurs après la mise en œuvre des changements permet aux organisations d'évaluer l'impact de leurs actions. Il est essentiel de définir des ICP pour suivre ces taux dans le temps. Si les taux d'erreur ne diminuent pas comme prévu, l'organisation doit être prête à ajuster ses stratégies en conséquence. Ce processus itératif de suivi, d'évaluation et d'ajustement favorise une culture d'amélioration continue, dans laquelle la sécurité des patients demeure une priorité absolue. Des boucles de rétroaction régulières avec le personnel impliqué dans la gestion des médicaments peuvent fournir des informations supplémentaires, garantissant que le système évolue en accord avec les expériences et les défis rencontrés sur le terrain.


Livrables

- Un système complet de signalement et de suivi des erreurs, accompagné de rapports réguliers sur les taux d'erreurs et les tendances observées.
- La documentation des analyses des causes profondes et des actions correctives mises en œuvre.
- Un suivi continu de l'impact des interventions sur les taux d'erreurs.

5.1.4. Suivi de la satisfaction des utilisateurs

La satisfaction des utilisateurs est un facteur clé de succès pour tout système de santé numérique, en particulier lorsqu'il est intégré dans les flux de travail quotidiens. Des cycles continus de retour d'expérience et d'amélioration permettent de maintenir le système en phase avec les besoins des utilisateurs, de réduire les frustrations et d'assurer qu'il reste un outil de soutien efficace pour les professionnels de santé. Une approche structurée du suivi de la satisfaction des utilisateurs permet d'identifier aussi bien les problèmes généralisés que les cas isolés, favorisant ainsi des interventions rapides et une expérience utilisateur positive au service de la qualité des soins.

Des enquêtes régulières, menées au moins une fois par trimestre, permettent aux établissements de santé de recueillir des données quantifiables sur la satisfaction des utilisateurs vis-à-vis du système. En suivant l'évolution de cette satisfaction dans le temps, l'organisation peut repérer des tendances et cibler les domaines à améliorer. L'inclusion de questions ouvertes permet aux utilisateurs d'exprimer des difficultés spécifiques ou de partager des expériences positives, offrant ainsi une compréhension plus approfondie de leur interaction avec le système. Pour recueillir des retours plus détaillés, l'organisation de groupes de discussion ou d'entretiens individuels avec les utilisateurs peut s'avérer très



efficace. Ces sessions permettent aux utilisateurs de discuter en profondeur de leurs expériences, en particulier ceux rencontrant des défis particuliers ou éprouvant une certaine réticence vis-à-vis du système. Les groupes de discussion favorisent également le dialogue entre les utilisateurs et les administrateurs du système, mettant en lumière des obstacles parfois invisibles à l'adoption et générant des suggestions constructives d'amélioration. Il est important de donner la priorité aux groupes composés de cliniciens, de pharmaciens et d'autres utilisateurs fréquents afin que le retour d'expérience reflète les besoins du cœur de la base utilisateur.

Une fois les retours collectés, il est essentiel de les analyser et de passer à la mise en œuvre des améliorations. En identifiant les thèmes récurrents dans les préoccupations des utilisateurs, l'organisation peut hiérarchiser les ajustements ayant le plus d'impact. Les administrateurs du système et les équipes de développement doivent collaborer étroitement pour mettre en œuvre ces changements de manière à minimiser les perturbations. Par exemple, si l'ergonomie du système est problématique, des améliorations de l'interface ou une simplification des flux de travail peuvent considérablement accroître la satisfaction. L'élaboration d'une feuille de route pour la mise en œuvre des modifications issues des retours permet de montrer aux utilisateurs que leur avis est pris en compte et qu'il influe directement sur l'évolution du système.


Informers régulièrement les utilisateurs des mises à jour et des améliorations effectuées en réponse à leurs retours contribue à instaurer un climat de confiance. Une communication transparente sur ces changements démontre que la satisfaction des utilisateurs est une priorité et que leurs retours sont pris au sérieux. Pour les mises à jour majeures, il est recommandé de proposer une brève présentation des nouveautés, en soulignant comment elles répondent aux préoccupations exprimées par les utilisateurs.

Livrables

- Résultats et analyse des enquêtes de satisfaction des utilisateurs.
- Resumés des discussions en groupes de réflexion, accompagnés d'enseignements exploitables.
- Un plan documenté pour la mise en œuvre des changements fondés sur les retours des utilisateurs.
- Communications adressées aux utilisateurs mettant en avant les améliorations et les réussites.

5.1.5. Suivi des périodes d'indisponibilité du système

Les périodes d'indisponibilité du système – qu'elles soient planifiées ou imprévues – peuvent avoir un impact important sur les flux de travail cliniques. Il est donc essentiel de surveiller, d'analyser et de réduire ces interruptions pour maintenir la fiabilité et la continuité requises par les professionnels de santé pour gérer efficacement les médicaments. La mise en place d'un suivi détaillé des incidents d'indisponibilité permet de collecter des données cruciales sur la fiabilité et les performances du système dans le temps. Les outils de surveillance doivent être configurés pour enregistrer chaque épisode d'indisponibilité, en notant l'heure exacte, la durée, la cause, et les parties du système concernées. Il est important de consigner aussi bien les indisponibilités planifiées qu'imprévues, chacune ayant un impact différent sur la disponibilité globale du système. Un registre centralisé des indisponibilités offre aux équipes techniques un accès facile aux données pour analyser les tendances et identifier les problèmes récurrents, constituant ainsi une base de référence pour les futures améliorations de performance.



En cas d'indisponibilités imprévues, une analyse des causes profondes (ACP) permet de mettre en évidence les facteurs sous-jacents ayant conduit à l'interruption. Ce processus peut impliquer l'examen de bogues logiciels, de défaillances de serveurs, de problèmes réseau ou d'erreurs de configuration. En identifiant la cause exacte de chaque interruption, l'ACP permet de cibler les vulnérabilités spécifiques plutôt que d'appliquer des solutions génériques. Les résultats de l'ACP doivent être documentés de manière exhaustive et inclure les mesures immédiates prises pour rétablir le fonctionnement, afin que chaque incident contribue à un apprentissage permettant de réduire les risques futurs. Sur la base des résultats de l'analyse, la mise en place de mesures préventives garantit que des interruptions similaires sont moins susceptibles de se reproduire. Ces mesures peuvent inclure des mises à niveau de l'infrastructure (par exemple, l'ajout de serveurs de secours ou le renforcement de la sécurité réseau), l'établissement de systèmes redondants (tels que des solutions de basculement vers des systèmes de secours), ou encore l'optimisation des configurations du système pour renforcer sa stabilité. Ces actions préventives doivent être soigneusement planifiées et communiquées, en particulier si elles impliquent des modifications significatives du système. L'objectif est de créer une infrastructure plus résiliente, capable de faire face à des perturbations imprévues avec un impact opérationnel minimal.

Pour les périodes d'indisponibilité planifiées, il est essentiel de maintenir une communication claire avec les utilisateurs afin d'éviter toute perturbation inattendue. Les notifications doivent préciser la nature, l'objectif et la durée prévue de la maintenance, ainsi que son impact potentiel sur la disponibilité du système. Planifier les maintenances pendant les heures creuses (par exemple, la nuit ou les week-ends) permet de limiter l'impact sur les flux de travail. Une communication régulière et anticipée, via des e-mails, des alertes internes ou des messages dans le système, permet aux utilisateurs de se préparer et favorise une approche proactive qui entretient la confiance tout en limitant les effets négatifs sur les soins aux patients.

Livrables

- Un registre de suivi des indisponibilités, contenant les détails de chaque incident, y compris la cause, la durée et l'impact.
- La documentation des analyses des causes profondes des indisponibilités imprévues.
- Des plans d'action préventifs visant à minimiser les futures périodes d'indisponibilité.

5.2. Amélioration continue de la gestion numérique des médicaments

L'amélioration continue est essentielle pour garantir qu'un système de gestion numérique des médicaments reste efficace, efficient et en phase avec les dernières normes et innovations du secteur. Ce processus implique la mise en place de mécanismes de retour d'expérience permanents, une veille constante sur les tendances émergentes et l'intégration de changements visant à améliorer les performances du système ainsi que la satisfaction des utilisateurs. Le plan suivant décrit les axes clés pour favoriser une amélioration continue, afin d'assurer que le système reste réactif et adapté à l'évolution des besoins en matière de soins de santé.

5.2.1. Mettre en place un processus de retour d'expérience continu

L'objectif est de mettre en place un processus structuré et permanent de collecte, d'analyse et de traitement des retours utilisateurs, afin que le système de gestion numérique des médicaments continue d'évoluer et de répondre efficacement aux besoins des professionnels de santé. Pour atteindre cet objectif, la première étape consiste à établir différents canaux de retour qui facilitent l'expression des utilisateurs et garantissent que toutes les voix soient entendues. Ces canaux incluent :

- **Formulaires de retour en ligne** : des formulaires de retour peuvent être intégrés à l'intranet de l'hôpital ou directement dans le système de gestion des médicaments, offrant aux utilisateurs un moyen pratique de soumettre leurs commentaires à tout moment. Ces formulaires doivent être conviviaux, avec des questions bien structurées couvrant différents aspects du système. Ils doivent inclure à la fois des échelles de notation quantitatives pour évaluer certains composants, et des sections qualitatives permettant aux utilisateurs de développer leurs expériences.
- **Enquêtes** : des enquêtes régulières permettent de recueillir des retours structurés. Elles peuvent être réalisées tous les trimestres ou tous les six mois, afin de suivre l'évolution de la satisfaction des utilisateurs dans le temps. Les questions doivent être conçues de manière à recueillir des données pertinentes, en combinant des échelles de type Likert pour l'analyse quantitative avec des questions ouvertes invitant à des commentaires détaillés.
- **Groupes de discussion** : en organisant régulièrement des sessions de groupes de discussion réunissant des représentants de différents services, l'organisation favorise des échanges approfondis sur les fonctionnalités spécifiques du système. Ces sessions doivent être animées par des modérateurs compétents, capables d'orienter les discussions et de garantir que chaque participant puisse s'exprimer librement.
- **Boîtes à suggestions** : elles doivent être placées à des emplacements accessibles dans l'ensemble de l'établissement, et le personnel doit être encouragé à les utiliser pour proposer des idées d'amélioration ou exprimer des préoccupations.

Une fois les retours collectés via ces différents canaux, une équipe ou un comité dédié est chargé de les examiner et de les analyser. Cette équipe doit être composée de profils variés afin de refléter la diversité des expertises et des points de vue. Le processus commence par une catégorisation des retours en domaines distincts. En organisant les données de cette manière, l'organisation peut mieux repérer les tendances et identifier les problèmes nécessitant une attention prioritaire.

L'équipe doit ensuite hiérarchiser les retours selon plusieurs critères, notamment leur impact sur la sécurité des soins, leur fréquence et la faisabilité des solutions envisagées. Par exemple, un retour signalant un problème d'ergonomie majeur affectant un grand nombre d'utilisateurs sera traité en priorité par rapport à une demande d'amélioration secondaire.

Pour chaque problème priorisé, l'équipe devra élaborer un plan d'action détaillé précisant les étapes à suivre, les échéances, et les personnes ou équipes responsables de sa mise en œuvre. Cette approche structurée garantit que les retours des utilisateurs sont traités de manière rigoureuse et contribue à instaurer un climat de responsabilité et d'engagement au sein de l'organisation.

Livrables

- Un processus de retour d'expérience documenté, avec des canaux clairement définis, des responsabilités attribuées et des échéances précises.
- Des rapports réguliers résumant les retours reçus, les actions entreprises et les résultats obtenus.
- Des communications adressées aux utilisateurs détaillant les améliorations apportées à partir de leurs retours.

5.2.2. Se tenir informé des tendances émergentes et des innovations

L'objectif de la veille sur les tendances émergentes et les innovations est de garantir que le système de gestion des médicaments reste à la pointe de la technologie et en adéquation avec les avancées technologiques récentes ainsi que les meilleures pratiques du secteur. Pour y parvenir, il est essentiel de désigner une équipe ou une personne chargée de réaliser une veille approfondie sur les dernières évolutions dans le domaine de la gestion numérique des médicaments.

Cette veille doit s'appuyer sur plusieurs méthodes, à commencer par une consultation régulière des publications spécialisées. Les revues en informatique de santé, les livres blancs, ainsi que les rapports d'organismes reconnus tels que la HIMSS, l'AMIA ou la Fédération Européenne d'Informatique Médicale (EFMI), constituent des sources d'information précieuses. La participation à des conférences du secteur, à des webinaires et à des ateliers offre l'opportunité d'apprendre auprès d'experts, de réseauter avec ses pairs, et de découvrir de nouvelles technologies et innovations de manière concrète. Le réseautage avec d'autres professionnels via des réseaux spécialisés, des forums en ligne et les plateformes sociales joue également un rôle important dans cette démarche.

En complément de cette veille, il convient de maintenir une liste de surveillance technologique recensant les technologies émergentes, outils et logiciels susceptibles d'améliorer le système de gestion des médicaments. Ce document dynamique doit être mis à jour régulièrement pour refléter les nouveautés pertinentes. Par exemple, l'exploration de l'intégration de l'intelligence artificielle et du machine learning peut offrir des avantages notables, comme l'analyse prédictive des résultats patients, des systèmes d'aide à la décision automatisés, ou encore des recommandations thérapeutiques personnalisées basées sur les données du patient.

L'examen du potentiel de la technologie blockchain constitue une autre piste prometteuse. Elle peut renforcer la sécurité des données en assurant l'intégrité et la traçabilité des dossiers médicamenteux, via un registre immuable qui facilite le partage sécurisé des données entre les différents acteurs du système de santé, tout en limitant les risques de violations ou d'accès non autorisés.

L'intégration de fonctionnalités de télémédecine au sein du système de gestion des médicaments est une autre tendance à suivre de près. Avec la généralisation des soins à distance, ajouter des fonctions de prescription électronique ou de suivi patient à distance peut améliorer la prise en charge, notamment pour les patients chroniques ou ceux nécessitant des ajustements fréquents de traitement.

Les technologies de santé portables représentent également une perspective intéressante. En suivant les avancées dans le domaine des objets connectés, les organisations peuvent envisager des intégrations permettant une surveillance en temps réel des données patients, telles que les signes vitaux ou l'observance médicamenteuse. Ces données peuvent offrir

aux professionnels des informations exploitables pour intervenir rapidement et personnaliser les soins.

Avant toute adoption à grande échelle de nouvelles technologies, il est recommandé de mettre en place des programmes pilotes ou des essais à petite échelle. Cette approche permet d'évaluer la faisabilité et l'efficacité de l'innovation dans le contexte opérationnel spécifique de l'organisation. Une évaluation rigoureuse de l'intégration dans les flux de travail existants permet d'identifier les obstacles potentiels et d'apporter les ajustements nécessaires.

Mesurer l'impact de la technologie sur les soins aux patients et la satisfaction des utilisateurs fournit des données essentielles pour orienter les décisions. Le recueil de retours d'expérience auprès des participants est également crucial pour comprendre les défis et les avantages rencontrés, et pour affiner la stratégie avant toute mise en œuvre élargie, en s'assurant qu'elle soit adaptée aux besoins des utilisateurs.

Livrables

- Une liste de surveillance technologique régulièrement mise à jour, recensant les innovations et tendances pertinentes
- Un calendrier des événements et conférences du secteur auxquels participent les membres concernés du personnel.
- Des rapports issus des programmes pilotes ou des essais, évaluant la faisabilité et l'impact des nouvelles technologies.

5.2.3. Mise en œuvre des initiatives d'amélioration continue

L'objectif est de garantir que le système de gestion des médicaments bénéficie d'améliorations continues, guidées par les retours utilisateurs, les tendances émergentes et l'évolution des besoins de l'organisation. Pour maintenir un système efficace et pertinent, des revues régulières seront planifiées, généralement sur une base annuelle ou semestrielle.

Ces revues réuniront les parties prenantes clés – telles que le personnel informatique, les responsables cliniques et les utilisateurs finaux – afin d'évaluer les performances du système au regard d'indicateurs clés de performance (ICP) prédéfinis. Lors de ces séances de retour, les participants analyseront les fonctionnalités du système, identifieront les points nécessitant des améliorations, et discuteront des retours collectés depuis la dernière revue. Cette approche collaborative permet d'intégrer une diversité de points de vue. Les discussions incluront également les tendances et technologies émergentes pouvant être intégrées au système, afin de maintenir l'organisation à la pointe de l'innovation.

Dans le cadre du processus d'amélioration continue, il est essentiel de garantir une formation continue du personnel sur les nouvelles fonctionnalités, mises à jour et bonnes pratiques. Cette formation renforce la maîtrise du système par les utilisateurs et les incite à exploiter pleinement ses capacités. Des sessions de formation avancée seront également proposées aux super-utilisateurs, leur permettant d'assister leurs collègues en tant que référents. Cela contribuera à constituer une équipe compétente, capable de naviguer efficacement dans le système et de soutenir les futures améliorations.

Les retours et constats issus des revues du système guideront la mise en œuvre d'améliorations et de mises à jour progressives. Ces évolutions peuvent inclure des ajustements fonctionnels en réponse à des besoins identifiés ou à des avancées technologiques. Par exemple, si les utilisateurs signalent une tâche répétitive pouvant être

automatisée, cette suggestion pourra faire l'objet d'une amélioration du système. L'optimisation des flux de travail sera également priorisée, afin d'accroître l'efficacité opérationnelle, de réduire les erreurs et d'améliorer l'expérience utilisateur. Les mises à jour de sécurité constitueront une priorité permanente pour garantir la protection des données patients et le respect des réglementations en constante évolution.

Il est également essentiel de comparer régulièrement les performances du système aux normes et meilleures pratiques du secteur. Cela implique de collecter et d'analyser des données sur les principaux indicateurs de performance afin d'identifier les écarts éventuels par rapport aux standards établis. La compréhension de ces écarts permet de mieux cibler les efforts d'amélioration. Par ailleurs, l'adoption de bonnes pratiques issues d'organisations de santé de référence apportera des perspectives et des stratégies efficaces que l'organisation pourra intégrer dans son propre processus d'amélioration.

Livrables

- La documentation issue des revues régulières du système, incluant des plans d'action pour les améliorations identifiées.
- Un calendrier de formation continue, axé sur les mises à jour du système et les bonnes pratiques.
- Un registre des mises à jour et améliorations progressives du système, avec des détails sur leur impact.
- Des rapports de comparaison (benchmarking) évaluant les performances du système par rapport aux standards du secteur.

5.2.4. Celebrating successes and recognising contributions

L'objectif est de favoriser une culture d'amélioration continue en valorisant et en célébrant les réussites ainsi que les contributions du personnel impliqué dans l'optimisation du système de gestion des médicaments. Une des stratégies clés consiste à célébrer les étapes importantes ou à développer des programmes de reconnaissance. Une autre stratégie efficace consiste à partager des histoires de réussite. Diffuser régulièrement des récits illustrant comment les efforts d'amélioration continue ont eu un impact positif sur les soins aux patients, l'efficacité des flux de travail ou la satisfaction du personnel peut inspirer d'autres collaborateurs à contribuer. De plus, les organisations peuvent envisager de récompenser l'innovation. Offrir des incitations aux membres du personnel qui proposent des idées ou des solutions innovantes mises en œuvre avec succès peut stimuler la créativité et l'engagement.

Livrables

- Un calendrier des événements et communications célébrant les étapes clés de l'amélioration continue.
- Un programme de reconnaissance avec des critères définis pour les récompenses et distinctions.
- Une collection d'histoires de réussite diffusées via les canaux de communication internes.
- Un système d'incitation à l'innovation et de reconnaissance des contributions à l'amélioration continue.

Chapitre 6 – Liste de vérification de mise en œuvre réussie

Une liste de vérification constitue un outil essentiel dans la mise en œuvre de projets complexes, en particulier dans les environnements de soins de santé où la précision, l'exactitude et la conformité sont cruciales. L'introduction de systèmes numériques tels que les robots de gestion des stocks, les armoires automatisées de dispensation, les systèmes de doses unitaires, la prescription informatisée avec préparation gravimétrique, et l'administration de médicaments par code-barres implique un processus complexe comprenant de nombreuses étapes, divers intervenants et des risques potentiels. Une liste de vérification bien structurée joue un rôle clé pour garantir que toutes les tâches nécessaires soient accomplies dans le bon ordre, réduisant ainsi considérablement les risques d'erreurs, d'oublis ou de retards.

Pourquoi une liste de vérification est importante dans le processus de mise en œuvre

- **Couverture complète assurée** : l'un des principaux avantages d'une liste de vérification est qu'elle garantit une couverture exhaustive de toutes les étapes critiques du processus de mise en œuvre. De la phase de planification initiale jusqu'à la revue post-implémentation, la liste de vérification sert de cadre directeur, assurant qu'aucune tâche essentielle ne soit négligée. Cette approche rigoureuse est particulièrement importante dans le secteur de la santé, où les enjeux sont élevés et les oublis peuvent avoir de graves conséquences.
- **Amélioration de la communication et de la coordination** : une liste de vérification fournit une feuille de route claire à tous les membres de l'équipe impliqués dans le projet. En définissant les responsabilités et les échéances, elle améliore la communication et la coordination entre les parties prenantes, notamment le personnel informatique, les responsables cliniques et les utilisateurs finaux. Lorsque chacun connaît son rôle et les délais à respecter, cela favorise la collaboration et permet une exécution efficace des tâches, tout en minimisant les malentendus et les points de blocage potentiels.
- **Facilitation de la gestion des risques** : la mise en œuvre de systèmes numériques comporte des risques tels que des défaillances techniques ou une résistance des utilisateurs. Une liste de vérification aide à les identifier à chaque étape et à appliquer des stratégies d'atténuation en temps utile, augmentant ainsi les chances de réussite.
- **Amélioration de l'efficacité** : en divisant le processus de mise en œuvre en tâches gérables, une liste de vérification rationalise les opérations et améliore l'efficacité globale. Elle permet aux équipes projet de suivre plus efficacement les progrès, de gérer les ressources de manière judicieuse, et de consacrer du temps et de l'attention là où cela est le plus nécessaire. Cette approche structurée réduit les risques de retards et garantit que le projet reste dans les délais.
- **Soutien à la conformité et à la responsabilisation** : le respect des normes réglementaires et légales est fondamental dans le domaine de la santé. Une liste de vérification garantit que toutes les exigences de conformité sont respectées tout au long du processus de mise en œuvre. De plus, elle constitue un enregistrement documenté des étapes suivies, ce qui est précieux pour les audits et les revues futures. Cette traçabilité protège l'organisation contre les risques juridiques potentiels et renforce les bonnes pratiques et les normes au sein des équipes.

Un modèle de liste de vérification pour la numérisation de la gestion des médicaments est fourni dans l'[Annexe V](#).

Chapitre 7 – Études de cas

Ce guide présente une vue d'ensemble de la transformation numérique des systèmes de santé à travers des études de cas réelles. Chaque étude constitue une exploration pratique des défis rencontrés, des solutions mises en œuvre et des enseignements tirés lors de la numérisation des parcours de gestion des médicaments à l'hôpital. Les études de cas portent sur différents aspects de la transformation numérique, notamment l'intégration technique, l'alignement clinique, le changement organisationnel et les enjeux liés aux politiques. Elles constituent une ressource précieuse pour les gestionnaires de santé, les décideurs politiques et les parties prenantes souhaitant comprendre les subtilités de la numérisation des pratiques de santé.

National Cancer Information System (NCIS), Irlande

Le National Cancer Information System (NCIS) est un système informatique national unique qui enregistre et stocke les informations relatives aux soins d'un patient. Ces informations comprennent :

- Nom et adresse
- Antécédents médicaux
- Diagnostic du cancer
- Possibilités de traitement
- Traitement médicamenteux du cancer.

Le National Cancer Control Programme (NCCP) a créé un groupe de pilotage pour élaborer un cadre d'achat et de mise en œuvre du NCIS, en vue d'assurer une administration optimale et sécurisée des traitements systémiques anticancéreux (SACT), ainsi que la prescription et l'administration électroniques des traitements médicamenteux contre le cancer dans les hôpitaux financés par des fonds publics. Comme pour la plupart des projets de numérisation à grande échelle, des obstacles importants ont dû être surmontés pour parvenir à un succès national. L'année 2019 a marqué une étape clé pour le projet avec le premier déploiement au St Luke's Hospital à Rathgar. L'hôpital universitaire de Galway a été le deuxième site à activer le système en novembre 2019 et le premier à effectuer la préparation SACT et la documentation MDM dans le NCIS.

Obstacles à la numérisation

Le projet a rencontré plusieurs obstacles, principalement en matière d'intégration technique, de résistance organisationnelle et d'alignement clinique. Sur le plan technique, l'intégration des systèmes entre plusieurs hôpitaux à l'échelle nationale s'est révélée complexe. Contrairement à la gestion des données patients dans un hôpital isolé, la création d'une plateforme unifiée et interopérable pour tout le pays a nécessité le développement de solutions techniques robustes. Les obstacles organisationnels et culturels ont également été significatifs. La résistance au changement, notamment de la part du personnel hospitalier et des cliniciens, a représenté un frein important. Le passage à un système numérique national exigeait l'adoption de protocoles standardisés de traitement, de parcours de soins et de pratiques de partage des données. Obtenir un consensus entre les nombreuses parties prenantes, y compris les cliniciens, experts IT et gestionnaires hospitaliers, était essentiel pour assurer le bon fonctionnement du système à l'échelle nationale. Du point de vue clinique, le défi était d'harmoniser les pratiques entre les hôpitaux tout en garantissant la qualité des soins et la sécurité des patients.

Surmonter les obstacles

Le développement d'un Master Patient Index (MPI) a été un élément central pour surmonter les défis techniques. Ce système a permis d'attribuer à chaque patient un identifiant unique, facilitant ainsi la gestion des données sur plusieurs établissements tout en améliorant la cohérence des dossiers médicaux. Un autre défi était l'interopérabilité. Le projet a défini dès le départ un périmètre clair : les systèmes hospitaliers ont été intégrés pour partager les données démographiques, et les systèmes de laboratoire ont été reliés pour accéder aux résultats médicaux sans rapport papier. Les demandes de radiologie ont été incluses, mais leur déploiement complet est prévu pour 2026. Les résultats de laboratoire restent consultables localement pour garantir souplesse et cohérence.

Pour relever les défis organisationnels et culturels, un groupe de mise en œuvre a été créé. Composé de cliniciens et d'experts techniques, ce groupe a défini les configurations, assuré l'intégration aux flux de travail, et veillé à la pérennité du projet. Les cliniciens ont joué un rôle moteur dans les décisions, renforçant le sentiment de responsabilité. Le groupe a configuré des éléments clés tels que la prescription informatisée, les modules de pharmacie, les dossiers médicaux électroniques et les systèmes de dispositifs médicaux, en veillant à ce qu'ils soient alignés avec les pratiques cliniques. L'utilisation secondaire des données a également été valorisée pour la recherche, l'amélioration de la qualité et l'optimisation des soins.

Processus de numérisation : approche étape par étape

Pendant la phase pré-implémentation, le NCIS s'est concentré sur la planification stratégique, avec la création d'un comité de pilotage et d'un comité de projet. Un dossier de faisabilité complet a été élaboré et les parties prenantes ont été impliquées dès le début. Un chef de programme issu de l'équipe eHealth a facilité le processus. Les cliniciens ont joué un rôle clé dans la coordination des aspects techniques, cliniques et managériaux.

Lors de la sélection du fournisseur, un appel d'offres formel a été lancé, avec des critères clairs et des études de cas. Les cliniciens ont participé pour s'assurer de l'adéquation entre les solutions proposées et les besoins cliniques.


Pendant la phase d'implémentation, la formation a été essentielle, soutenue par les dirigeants cliniques et les équipes eHealth. Le parrainage efficace a permis de dégager du temps et des ressources pour la formation, même si l'engagement des informaticiens était parfois plus fort que celui des cliniciens. Le déploiement a été planifié en deux phases sur quatre hôpitaux, avec une flexibilité permettant à chaque établissement de choisir son niveau de numérisation.

En phase post-déploiement, l'assistance technique et fonctionnelle a été assurée par le bureau national et les fournisseurs. Un groupe d'utilisateurs a été mis en place pour recueillir les retours et maintenir l'alignement du système avec les besoins, avec un support interne plutôt que de dépendre uniquement du fournisseur.

Approvisionnement

Le processus d'approvisionnement a respecté les réglementations européennes pour garantir transparence et conformité. La première étape consistait à établir un cahier des charges complet intégrant les exigences techniques et cliniques, avec la participation des parties prenantes dès le début.

Les propositions des fournisseurs ont été évaluées selon des critères prédéfinis : adéquation technique et clinique, rapport coût-efficacité, expérience du fournisseur et faisabilité du calendrier. Une fois le fournisseur sélectionné, les spécifications ont été finalisées, avec négociation des délais et des coûts.



Ce processus a souligné l'importance d'un engagement précoce des parties prenantes, d'une définition claire des spécifications et d'une évaluation structurée pour éviter les malentendus et garantir un résultat optimal.

Suivi

Pour garantir l'amélioration continue, le NCIS a adopté une approche structurée axée sur la surveillance de l'utilisation du système et l'implication active des utilisateurs.

Un groupe d'utilisateurs, composé de pharmaciens, médecins et personnel hospitalier, fournit des retours réguliers sur l'expérience utilisateur et propose des améliorations. Ce groupe agit au niveau local, permettant un retour d'expérience ciblé et pertinent. Un groupe de décision composé de professionnels cliniques analyse ces retours et oriente les décisions en conséquence.

La collaboration entre hôpitaux est encouragée via des espaces d'échange, favorisant le partage de bonnes pratiques et la diffusion des stratégies efficaces à l'échelle du réseau.

Le système national favorise également la standardisation des processus, ce qui améliore la qualité des soins et la performance du système. En promouvant une culture de collaboration, d'apprentissage et de retour d'information continu, le NCIS assure une évolution dynamique du système, adaptée aux nouveaux défis et opportunités.

Hôpital de Dénia, Espagne

L'Hôpital de Dénia, officiellement connu sous le nom d'Hôpital Marina Salud (Hospital de Dénia), est un établissement de santé majeur situé dans la ville de Dénia, à Alicante, en Espagne. Il fait partie du réseau de santé publique de la Communauté valencienne et est reconnu pour son modèle de gestion innovant, combinant les services publics de santé à une gestion privée dans le cadre d'une concession. Le département de santé de Dénia dessert 170 000 usagers de la région de Marina Alta. La zone de santé comprend 11 zones de santé de base.

L'Hôpital de Dénia a mis en place un protocole d'action complet pour les patients éligibles à la téléadaptation. L'éligibilité est déterminée par un médecin de l'unité du système locomoteur. Une fois les patients identifiés, les kinésithérapeutes de l'hôpital élaborent un plan d'exercices thérapeutiques personnalisé via la plateforme numérique ReHub. Cette plateforme permet un suivi continu de la progression du patient et facilite la communication par messagerie et appels vidéo. Le protocole est conçu pour s'adapter à des patients souffrant de diverses pathologies, en couvrant un large éventail de besoins. Le traitement dure généralement de 7 à 8 semaines, à raison de quatre séances de téléadaptation par semaine, chacune comprenant 4 à 5 exercices ciblés et individualisés.

Obstacles à la numérisation

Malgré les avantages potentiels de la téléadaptation, l'Hôpital de Dénia a identifié plusieurs freins à la numérisation. La résistance au changement s'est avérée être un défi majeur, tant chez les patients que chez les professionnels de santé, réticents à abandonner les méthodes traditionnelles de rééducation. Des doutes sur l'efficacité des soins à distance par rapport à la thérapie en présentiel ont freiné l'adoption du nouveau système. Le manque de formation et les lacunes en compétences ont également constitué un obstacle. L'utilisation efficace de plateformes numériques comme ReHub nécessite une formation approfondie, et les connaissances techniques limitées du personnel ont entravé l'exploitation complète des capacités du système.

Dépassement des obstacles

L'Hôpital de Dénia a investi dans un processus structuré de gestion du changement, en identifiant des leaders du changement, en fixant des objectifs clairs et en élaborant une feuille de route détaillée pour chaque phase. Des ateliers réguliers et des sessions interactives ont aidé le personnel à comprendre la nécessité du changement et ses avantages. Expliquer clairement les bénéfices attendus – gain d'efficacité, amélioration des résultats pour les patients, simplification des flux de travail – a renforcé l'adhésion. L'hôpital a également misé sur des ambassadeurs du numérique, capables de motiver leurs pairs grâce à des expériences concrètes.

Pour combler les lacunes en formation, l'Hôpital de Dénia a mis en place des programmes de formation adaptés à chaque rôle, combinant théorie et pratique, avec des ressources accessibles à la demande (tutoriels vidéo, guides de référence, service d'assistance). Des cours de mise à jour réguliers ont permis de consolider les acquis. Des leaders internes ont été désignés pour soutenir leurs collègues et faire remonter les retours. Un processus de numérisation progressif, clair et concerté, avec un engagement dès le départ, a renforcé l'adhésion et facilité la transition.

Processus de numérisation : approche par étapes

L'Hôpital de Dénia a mené une numérisation complète visant à améliorer les opérations cliniques, les soins aux patients et l'efficacité globale. Reconnaissant que la numérisation est autant un projet de gestion clinique qu'un projet technique, la direction de l'hôpital a mobilisé les responsables de départements pour piloter le processus.

Lors de la phase de pré-implémentation, des actions de sensibilisation et de formation ont été menées pour familiariser le personnel avec les outils numériques. Ateliers, séminaires et sessions pratiques ont permis de lever les résistances et de renforcer la confiance dans les nouveaux systèmes. Ensuite, une stratégie numérique claire a été définie, alignant les investissements technologiques avec les objectifs de l'hôpital (résultats patients, efficacité opérationnelle). Cette stratégie a été élaborée en collaboration avec les responsables de services, les dirigeants et les utilisateurs de terrain, intégrant leurs retours pour répondre aux besoins cliniques, administratifs et de support.

Pendant la mise en œuvre, les projets clés et technologies nécessaires ont été déployés (dossiers médicaux électroniques, télémédecine, gestion des patients). Les déploiements ont été progressifs et adaptés aux flux cliniques pour minimiser les perturbations.

En phase post-déploiement, l'hôpital est entré dans une phase d'analyse et d'optimisation, avec un suivi basé sur les indicateurs de performance, les retours des utilisateurs et l'analyse des données en temps réel. Les ajustements ont été réalisés de manière continue pour assurer le succès à long terme.

Éléments clés pour une mise en œuvre réussie

La phase de pré-implémentation a débuté par une planification stratégique minutieuse, avec des objectifs clairs, des échéances et des jalons définis. Un dossier d'investissement solide a été élaboré, avec projections financières et bénéfices attendus (sécurité accrue, délais réduits, soins personnalisés). Les parties prenantes (managers, chefs de service, équipes IT) ont été associées dès le début, ce qui a permis d'anticiper les objections et de mobiliser un soutien large.

Le choix des fournisseurs a suivi un processus rigoureux : appels d'offres transparents, évaluation des propositions selon les critères techniques et de soutien à long terme. L'hôpital a appliqué les règles européennes de passation de marchés pour favoriser l'innovation,



notamment dans la gestion numérique des médicaments, tout en assurant la conformité et la concurrence équitable.

Durant la mise en œuvre, la formation sur mesure a été cruciale. Les installations, les migrations de données et l'intégration aux processus existants ont été soigneusement coordonnées. Après le déploiement, l'accent a été mis sur le suivi, la résolution des problèmes et l'optimisation des technologies en fonction des objectifs cliniques et opérationnels.

Approvisionnement

Le processus d'approvisionnement a commencé par la définition des exigences de base. Des fournisseurs ont été sollicités pour présenter leurs solutions lors de sessions avec les responsables fonctionnels et techniques. Après analyse, un cahier des charges technique a été rédigé, et les propositions évaluées selon leur adéquation aux besoins. La meilleure proposition a été retenue.

Pour les organisations engagées dans des projets similaires, l'Hôpital de Dénia recommande de commencer par des exigences claires, de rencontrer plusieurs fournisseurs, et de garantir une collaboration entre experts fonctionnels et techniques pour élaborer les spécifications. Une évaluation rigoureuse permet de choisir la solution la mieux adaptée.

Suivi

Le suivi et l'amélioration continue sont assurés par deux entités : le Centre de Support Utilisateurs et le Bureau d'Innovation Numérique. Le Centre de Support suit les incidents, questions et suggestions liés aux outils numériques, identifie les points faibles et propose des améliorations. Il recueille également des idées d'évolution.

Le Bureau d'Innovation Numérique évalue les performances globales des processus numériques, identifie les inefficacités, et collabore avec les équipes cliniques et techniques pour optimiser les flux et les outils, dans un objectif d'amélioration des soins, de réduction des délais et d'efficacité accrue.

L'hôpital n'utilise pas d'ICP standardisés, mais adapte les indicateurs à chaque projet : temps de réponse, satisfaction des utilisateurs, délais de résolution, résultats patients, etc. Cette personnalisation permet un suivi pertinent et une amélioration continue. Les ajustements sont faits rapidement, garantissant que la transformation numérique reste dynamique, efficace et alignée sur les besoins évolutifs.

Chapitre 8 – Annexes

Pour renforcer la compréhension et fournir un soutien concret à vos initiatives, ce guide comprend des annexes soigneusement élaborées servant de ressources complémentaires. Ces annexes sont conçues pour étayer vos arguments et offrir des outils et des perspectives pratiques. En les utilisant, vous serez en mesure de défendre efficacement la numérisation des systèmes de gestion des médicaments à l'hôpital, avec des éléments probants et des plans bien structurés.

Voici un aperçu détaillé des annexes :

- **[Annexe I](#) – Numérisation de la gestion des médicaments à l'hôpital**
Principes clés, bénéfices et études de cas illustrant les améliorations en matière de sécurité et d'efficacité
- **[Annexe II](#) – Modèle de planification stratégique pour la mise en œuvre**
Guide étape par étape pour planifier efficacement votre projet de numérisation.
- **[Annexe III](#) – Dossier économique pour la mise en œuvre du robot d'inventaire, des armoires automatisées (ADC), du système de doses unitaires, de la CPOE avec préparation gravimétrique, et de la BCMA (en euros)**
Cadres d'analyse financière et démonstration du retour sur investissement.
- **[Annexe IV](#) – Plan d'engagement des parties prenantes**
Stratégies pour identifier, mobiliser et obtenir l'adhésion des parties prenantes.
- **[Annexe V](#) – Liste de vérification pour une mise en œuvre réussie**
Liste d'actions concrètes pour assurer un déploiement fluide et sans risque.

Ces annexes renforcent vos actions de plaidoyer grâce à des preuves tangibles et des ressources opérationnelles, tout en illustrant les bénéfices concrets comme la sécurité des patients, l'efficacité des opérations et la réduction significative des erreurs médicamenteuses. De plus, cette section permet aux lecteurs d'approfondir chaque sujet à leur rythme, en offrant un contexte précieux et des détails supplémentaires sans interrompre la lecture du contenu principal. Ainsi, ce guide se positionne comme un outil à la fois complet et pratique pour impulser un changement significatif dans la gestion des soins de santé.

ANNEXE I – Numérisation de la gestion des médicaments à l'hôpital

1. Pharmacy Information Systems (PIS)

Les systèmes d'information pharmaceutique (PIS) sont des plateformes logicielles spécialisées utilisées pour gérer et rationaliser les différentes opérations au sein d'une pharmacie, notamment dans les hôpitaux et cliniques. Intégrés aux dossiers médicaux électroniques (DME) et aux systèmes d'aide à la décision clinique (CDSS), les PIS facilitent une gestion médicamenteuse sûre, efficace et conforme aux réglementations. Ils automatisent les processus critiques, améliorent la précision et contribuent à la délivrance de soins de qualité.

2. Robots d'inventaire médicamenteux

Les robots d'inventaire médicamenteux sont des systèmes automatisés conçus pour optimiser la gestion des stocks de médicaments en milieu hospitalier. Dotés de technologies avancées comme des capteurs, caméras, intelligence artificielle et mécanismes robotiques, ils automatisent le suivi, le classement et le réapprovisionnement. Connectés aux PIS et aux armoires de dispensation automatisées (ADCs), ils améliorent la précision, l'efficacité et la sécurité des processus.

3. Armoires de dispensation automatisées (ADCs)

Les armoires de dispensation automatisées sont des unités informatisées de stockage et de distribution des médicaments, très répandues dans les hôpitaux. Elles permettent un accès sécurisé aux médicaments pour les professionnels autorisés, tout en assurant un contrôle rigoureux. Intégrées aux PIS et DME, elles favorisent la sécurité médicamenteuse, l'efficacité et la traçabilité.

4. Intégration des PIS avec les robots d'inventaire et les ADCs

L'intégration des PIS avec les robots d'inventaire et les ADCs améliore de manière significative l'efficacité, la précision et la sécurité dans la gestion médicamenteuse. Cette approche intégrée automatise les processus critiques, facilite l'échange de données en temps réel, réduit les coûts et soutient la conformité réglementaire. Elle est essentielle pour offrir des soins centrés sur le patient dans des environnements de plus en plus complexes.

5. Systèmes de doses unitaires

Un système de doses unitaires consiste à préparer et distribuer chaque dose de médicament individuellement pour un patient donné. Utilisé en milieu hospitalier, ce système améliore la précision et la sécurité de l'administration des médicaments tout en réduisant le gaspillage. Chaque dose contient la quantité exacte nécessaire pour une administration, ce qui limite les erreurs et favorise la conformité.

6. Système de prescription médicale informatisée (CPOE)

Le CPOE permet aux professionnels de santé de saisir et gérer électroniquement les ordonnances pour les médicaments, les analyses et autres services cliniques. Intégré aux DME et PIS, il réduit les erreurs de transcription, améliore la traçabilité et favorise une prise en charge sûre et efficace.

7. Systèmes d'aide à la décision clinique (CDSS)

Les CDSS sont des systèmes informatiques de santé qui aident les professionnels à prendre des décisions cliniques à partir des données du patient et des connaissances médicales. En proposant des recommandations, alertes ou rappels, ils renforcent la sécurité, soutiennent les pratiques fondées sur les preuves et améliorent les résultats cliniques.

8. Préparation gravimétrique

La préparation gravimétrique consiste à peser précisément les ingrédients des médicaments, notamment pour les préparations stériles comme les chimiothérapies. Cette méthode assure une exactitude maximale, supérieure aux méthodes volumétriques, et renforce la sécurité des patients. Intégrée aux systèmes de pharmacie, elle améliore les processus de préparation et la traçabilité.

9. Administration des médicaments par code-barres (BCMA)

Le BCMA est un système technologique permettant de vérifier, via le scan de codes-barres, que le bon médicament est administré au bon patient, au bon moment, dans la bonne dose et par la bonne voie. Intégré au DME, le BCMA prévient les erreurs médicamenteuses, améliore la sécurité et la conformité, et favorise des soins de qualité.

ANNEXE II – Modèle de planification pour la mise en œuvre

Ce modèle offre un format clair et structuré pour la planification stratégique, garantissant que tous les aspects essentiels de la mise en œuvre d'un système de gestion numérique des médicaments sont traités de manière approfondie. En le complétant, l'équipe projet peut élaborer un plan détaillé et opérationnel, aligné sur les objectifs de l'hôpital et favorisant une mise en œuvre réussie.

Titre du projet : _____
Chef de projet : _____
Date : _____
Version : _____

1. Présentation du projet

1.1. Objectif du projet

Description :

Exemple : Réduire de 50 % les erreurs de médication et améliorer la sécurité des patients grâce à la mise en œuvre d'un système de prescription électronique et de BCMA.

1.2. Alignement avec les objectifs stratégiques

Description :

Exemple : Le projet s'aligne sur la mission de l'hôpital visant à améliorer les soins en réduisant les erreurs et en optimisant l'efficacité opérationnelle.

2. Analyse des besoins et évaluation des écarts

2.1. Situation actuelle

Description :

Exemple : Les processus manuels entraînent des erreurs fréquentes et des retards dans l'administration des médicaments.

2.2. Avis des parties prenantes

Description :

Exemple : Le personnel de pharmacie s'inquiète de la charge de travail manuelle, et les infirmiers soulignent le besoin d'un accès en temps réel aux informations sur les médicaments.

2.3. Évaluation de l'infrastructure existante

Description :

Exemple : Le DSE actuel de l'hôpital permet l'intégration de nouvelles technologies mais nécessite une mise à niveau du matériel.



3. Objectifs du projet

3.1. Objectifs spécifiques

Description :

Exemple : Réduire de 50 % les erreurs d'administration de médicaments au cours de la première année de mise en œuvre.

3.2. Critères de réussite

Description :

Exemple : Le succès sera mesuré par la réduction des erreurs, l'amélioration de l'efficacité des flux de travail, et les retours positifs des utilisateurs.

4. Allocation des ressources et budget

4.1. Équipe projet

- Chef de projet : -----
- Responsable informatique : -----
- Responsable clinique : -----
- Responsable pharmacie : -----
- Autres équipes : -----

4.2. Aperçu du budget

- Budget total : -----
- Répartition :
 - Licences logicielles : -----
 - Matériel : -----
 - Formation : -----
 - Imprévus : -----

4.3. Besoins en ressources

Description :

Exemple : Renfort de l'équipe informatique et consultants externes pour la gestion du changement.

5. Gestion des risques

5.1. Identification des risques

Description :

Exemple : Résistance au changement chez le personnel clinique.

5.2. Stratégies d'atténuation

Description :

Exemple : Organiser une formation complète et impliquer les parties prenantes dès le début du projet.



5.3. Plan de contingence

Description :

Exemple : Adapter le calendrier pour prévoir des sessions de formation supplémentaires en cas de résistance.

6. Calendrier de mise en œuvre

6.1. Jalons clés

- Lancement du projet : -----
- Configuration du système : -----
- Phase pilote : -----
- Mise en œuvre complète : -----
- Revue post-implémentation : -----

6.2. Diagramme de Gantt / aperçu du calendrier

Description :

6.3. Dépendances et chemin critique

Description :

Exemple : La mise en œuvre complète dépend du succès de la phase pilote.

7. Engagement des parties prenantes

7.1. Identification des parties prenantes

- Personnel clinique : -----
- Pharmacie : -----
- Service informatique : -----
- Administration hospitalière : -----

7.2. Plan de communication

- Mises à jour mensuelles : -----
- Réunions régulières : -----
- Sessions de retours d'expérience : -----

7.3. Stratégie de gestion du changement

Description :

Exemple : Utiliser des champions du changement dans chaque service pour faciliter l'adoption du nouveau système.

8. Conformité réglementaire

8.1. Exigences réglementaires

Description :

Exemple : Le système doit être conforme aux règlements HIPAA et RGPD.



8.2. Plan de conformité

Description :

Exemple : Collaborer avec le service juridique pour vérifier la conformité à chaque phase du projet.

9. Suivi et évaluation

9.1. Plan de suivi

Description :

Exemple : Réunions hebdomadaires du projet et rapports mensuels pour suivre l'avancement.

9.2. Critères d'évaluation

Description :

Exemple : Taux de réduction des erreurs, disponibilité du système, satisfaction des utilisateurs.

9.3. Revue post-implémentation

Description :

Exemple : Une revue sera réalisée six mois après le déploiement pour évaluer les performances et recueillir les retours.

10. Conclusion

10.1. Résumé du plan stratégique

Résumé :

Exemple : Ce plan stratégique présente une approche complète pour la mise en œuvre d'un système numérique de gestion des médicaments, avec pour priorités la réduction des erreurs, l'amélioration de l'efficacité et la conformité réglementaire.

10.2. Approbation

Signature du sponsor du projet :

Date :

Signature du chef de projet :

Date :

ANNEXE III – Dossier d’investissement pour la mise en œuvre d’un robot d’inventaire, d’armoires automatisées (ADC), d’un système de doses unitaires, d’un CPOE avec préparation gravimétrique et d’un BCMA (en euros)

Titre du projet : Digitalisation complète de la gestion des médicaments

Préparé par :

[Votre nom]

[Votre fonction]

[Nom de l’hôpital]

[Date]

1. Résumé exécutif

Ce dossier propose l’investissement dans un projet de digitalisation complète des processus de gestion des médicaments de l’hôpital. Le projet comprend l’acquisition d’un robot d’inventaire, d’armoires automatisées (ADCs), d’un système de doses unitaires, d’un système de prescription électronique (CPOE) avec préparation gravimétrique, et d’un système d’administration des médicaments par code-barres (BCMA). L’objectif de cet investissement est d’améliorer l’efficacité de la gestion des médicaments, de réduire les erreurs médicamenteuses, de renforcer la sécurité des patients et d’optimiser le contrôle des stocks. Ce document fournit une analyse financière détaillée, incluant le retour sur investissement (ROI), la valeur actuelle nette (VAN), le taux de rentabilité interne (TRI) et la période de retour sur investissement, afin de justifier cet investissement.

2. Objectifs du projet

- **Améliorer l’efficacité de la gestion des médicaments** : rationaliser le processus de la commande à l’administration, en réduisant la charge manuelle et les inefficacités opérationnelles.
 - **Renforcer la sécurité des patients** : minimiser les erreurs médicamenteuses grâce à des technologies avancées telles que le BCMA et la préparation gravimétrique.
 - **Optimiser le contrôle des stocks** : réduire le gaspillage médicamenteux, prévenir les ruptures de stock et diminuer les coûts de stockage grâce à une gestion automatisée.
 - **Assurer la conformité** : répondre aux exigences réglementaires et améliorer l’exactitude de la documentation via les systèmes CPOE et BCMA.
-

3. Portée du projet

- Achat et installation d’un robot d’inventaire.
- Mise en œuvre d’armoires automatisées (ADCs).
- Déploiement d’un système de doses unitaires.

- Intégration d'un système CPOE avec fonctionnalités de préparation gravimétrique.
- Mise en œuvre d'un système d'administration des médicaments par code-barres (BCMA).
- Formation de tout le personnel concerné.
- Support et maintenance continue de tous les systèmes.

4. Analyse financière

Robot d'inventaire	€450,000
Armoires automatisées (ADCs)	€675,000
Système de doses unitaires	€540,000
CPOE avec préparation gravimétrique	€720,000
Barcode Medication Administration (BCMA)	€315,000
Formation et gestion du changement	€180,000
Intégration et mise en œuvre	€270,000
Fonds de contingence (10 %)	€315,000
Total investissement	€3,465,000

Bénéfices financiers projetés

- Réduction des erreurs médicamenteuses : estimée à 360 000 € par an grâce à l'utilisation du CPOE avec préparation gravimétrique et du BCMA.
- Gains d'efficacité : économies de 315 000 € par an via la réduction du travail manuel, l'accélération de l'administration des médicaments et la simplification des processus.
- Économies sur les stocks : réduction attendue des coûts de stockage et du gaspillage médicamenteux, soit environ 270 000 € par an.
- Conformité réglementaire et évitement des sanctions : prévention d'éventuelles amendes estimée à 135 000 € par an.

Économies annuelles totales : 1 080 000 €

Retour sur investissement (ROI)

$ROI = (\text{Économies annuelles} \times \text{Durée de vie du projet} - \text{Investissement total}) / \text{Investissement total} \times 100$

Durée du projet : 10 ans

$ROI = 10\,800\,000 \text{ €} - 3\,465\,000 \text{ €} = 7\,335\,000 \text{ €} / 3\,465\,000 \text{ €} \approx 211,7 \%$

Valeur actuelle nette (VAN)

Taux d'actualisation : 5 %

Durée : 10 ans

$VAN \approx 8\,339\,000 \text{ €} - 3\,465\,000 \text{ €} = 4\,874\,000 \text{ €}$

Taux de rentabilité interne (TRI)

TRI approximatif : 28 %

Période de retour sur investissement

$3\,465\,000 \text{ €} / 1\,080\,000 \text{ €} \approx 3,21 \text{ ans}$

5. Alignement stratégique

- **Amélioration de la sécurité des patients** : alignement avec la mission de l'hôpital de réduire les erreurs médicamenteuses via des systèmes numériques avancés.
 - **Efficacité opérationnelle** : automatisation des processus clés, soutenant l'objectif stratégique d'efficacité et libérant du temps pour les soins.
 - **Conformité réglementaire** : respect des exigences légales, démontrant l'engagement de l'hôpital envers la qualité et la sécurité.
-

6. Allocation des ressources

Ressources humaines :

- **Chef de projet** : supervise l'ensemble du projet.
- **Équipe informatique** : intégration des systèmes et support technique.
- **Équipe pharmaceutique** : s'assure de l'adéquation du système avec les besoins opérationnels et participe à la formation.
- **Coordinateur de formation** : organise les formations.

Financial resources:

- Répartition budgétaire selon l'analyse financière.

Ressources technologiques :

- Acquisition des équipements mentionnés.
 - Intégration avec l'infrastructure informatique existante.
-

7. Plan de gestion des risques

Risques identifiés et stratégies d'atténuation :

- **Défis d'intégration** : difficulté d'interfacer les nouveaux systèmes avec le système d'information pharmaceutique existant. Impact élevé, probabilité moyenne. Impliquer les experts IT dès le début, tests avant la mise en service.
 - **Dépassements budgétaires** : surcoûts imprévus dus à des défis techniques. Impact moyen, probabilité moyenne. Maintenir un fonds de contingence, suivi strict des dépenses.
 - **Résistance au changement** : personnel peu familier avec les nouveaux outils. Impact moyen, probabilité élevée. Formation complète, implication dès les premières phases.
 - **Retards fournisseurs** : livraison ou installation tardive des équipements. Impact moyen, probabilité moyenne. Suivi régulier avec les fournisseurs, marge dans le planning.
 - **Pannes au démarrage** : interruptions possibles lors de la mise en service. Impact élevé, probabilité faible. Mise en œuvre progressive, support technique disponible.
-

8. Plan d'engagement des parties prenantes

Stakeholder	Intérêts	Stratégie d'engagement	Fréquence	Responsable
Direction hospitalière (C-suite)	Approbation et financement du projet	Mises à jour régulières, implication dans les décisions clés	Mensuelle	Chef de projet
Personnel pharmaceutique	Utilisateurs impactés par les changements de processus	Sessions de formation, implication dans la personnalisation et les retours	Bimensuelle	Coordinateur de formation
Département informatique	Intégration technique et maintenance du système	Réunions techniques régulières, participation aux tests.	Hebdomadaire	Responsable IT

ANNEXE IV – Plan d’engagement des parties prenantes

Ce formulaire est conçu pour vous aider à élaborer un plan d’engagement des parties prenantes complet pour votre projet de système numérique de gestion des médicaments. En le remplissant, vous pourrez identifier systématiquement les parties prenantes, définir leurs rôles et détailler les stratégies d’engagement à appliquer tout au long du cycle de vie du projet.

Titre du projet : _____
 Chef de projet : _____
 Date : _____

1. Identification des parties prenantes

Groupe de parties prenantes	Nom et rôle de la partie prenante	Département	Intérêt pour le projet (Élevé / Moyen / Faible)	Influence sur le projet (Élevée / Moyenne / Faible)
Personnel clinique	Dr Jane Doe Chef du service infirmier	Soins infirmiers	Élevé	Élevé

2. Besoins et attentes des parties prenantes

Besoins / Attentes	Préoccupations potentielles	Objectif de l’engagement
Compréhension claire des changements de workflow	Inquiétude concernant l’augmentation de la charge de travail	S’assurer que le nouveau système améliore l’efficacité et réduit les tâches manuelles

3. Stratégies d’engagement

Groupe de parties prenantes	Méthode d’engagement (réunions, emails, ateliers...)	Fréquence	Responsable
Personnel clinique	Réunions mensuelles	Mensuel	Chef de projet

4. Plan de communication

Groupe de parties prenantes	Canal de communication	Fréquence	Contenu / Message
Personnel infirmier	Email	Hebdomadaire	Mises à jour sur la mise en œuvre, sessions de formation, FAQ

5. Mécanismes de retour d'information

Groupe de parties prenantes	Méthode de retour	Fréquence	Responsable
<i>Personnel clinique</i>	<i>Sondages en ligne</i>	<i>Trimestriel</i>	<i>Responsable RH</i>

6. Résolution des problèmes

Groupe de parties prenantes	Problèmes potentiels	Stratégie de résolution	Responsable
<i>Département de pharmacie</i>	<i>Inquiétudes sur l'intégration avec la gestion des stocks existante</i>	<i>Inquiétudes sur l'intégration avec la gestion des stocks existante</i>	<i>Responsable IT</i>

7. Suivi et évaluation

Groupe de parties prenantes	Indicateurs de réussite de l'engagement	Méthode de suivi	Responsable
<i>Personnel clinique</i>	<i>Forte participation aux formations et retours positifs</i>	<i>Registres de présence, sondages post-formation</i>	<i>Coordinateur de formation</i>

8. Revue et adaptation

Date de révision	Constatations de la revue	Adaptations nécessaires	Responsable
<i>[Insérer la date]</i>	<i>Les parties prenantes demandent plus de sessions pratiques</i>	<i>Planifier des ateliers supplémentaires et renforcer le soutien sur site</i>	<i>Chef de projet</i>

Remarques supplémentaires

ANNEXE V – Liste de vérification pour une mise en œuvre réussie

Cette liste de vérification est conçue pour guider les administrateurs hospitaliers, les équipes informatiques et les professionnels de santé à travers chaque phase de la numérisation de la gestion des médicaments. Elle est structurée pour garantir qu'aucune étape critique ne soit omise, contribuant ainsi à une mise en œuvre fluide et réussie.

1. Phase de pré-implémentation

1.1. Planification stratégique

- Réaliser une évaluation des besoins et une analyse des écarts.
- Définir des objectifs et buts clairs.
- Impliquer les parties prenantes clés et obtenir leur adhésion.
- Élaborer un calendrier de mise en œuvre détaillé.
- Obtenir l'approbation du budget et allouer les ressources nécessaires.
- Réaliser une évaluation des risques et définir des stratégies d'atténuation.
- S'aligner sur les exigences réglementaires et de conformité.

1.2. Élaboration du dossier économique

- Construire un dossier économique solide mettant en évidence la valeur et le retour sur investissement.
- Effectuer une analyse coûts-bénéfices pour justifier l'investissement.
- Préparer un budget incluant toutes les dépenses nécessaires (CapEx et OpEx).
- Identifier les sources de financement potentielles ou les opportunités de partage des coûts.

1.3. Implication des parties prenantes

- Identifier toutes les parties prenantes pertinentes et leurs rôles dans le projet.
- Développer un plan d'engagement avec des stratégies de communication claires.
- Mettre en place des réunions régulières et des boucles de retour d'information.
- Traiter les résistances par une communication transparente et une implication active.

2. Approvisionnement et sélection du fournisseur

2.1. Préparation de l'appel d'offres

- Définir clairement les exigences techniques et fonctionnelles du système.
- Préparer un cahier des charges/RFP complet.
- Définir des critères d'évaluation axés sur l'innovation, la conformité et la rentabilité.
- S'assurer du respect des réglementations applicables (ex. directives européennes).

2.2. Processus d'appel d'offres

- Publier largement l'appel d'offres pour attirer un large éventail de fournisseurs.
- Organiser des réunions d'information pour clarifier les exigences.
- Examiner toutes les propositions soumises en termes de conformité et de qualité.
- Établir une présélection des fournisseurs selon les premières évaluations.

2.3. Évaluation et sélection

- Organiser des démonstrations pour évaluer la convivialité et les fonctionnalités.
 - Effectuer des visites de sites ou vérifier les références des fournisseurs.
 - Finaliser la sélection selon une matrice de scoring équilibrée.
 - Négocier les conditions contractuelles (SLA, support, maintenance).
-

3. Phase de mise en œuvre

3.1. Préparation et formation

- Développer et mettre en œuvre un programme de formation complet.
- Planifier et exécuter une stratégie de gestion du changement.
- Revoir et optimiser les flux de travail en fonction du nouveau système.
- Assurer la disponibilité des infrastructures nécessaires (matériel, réseau, logiciel).
- Migrer les données existantes et vérifier leur intégrité.

3.2. Stratégie de mise en service (go-live)

- Choisir entre un déploiement progressif ou global selon l'état de préparation.
- Mettre en place un système de support pendant la phase de go-live.
- Communiquer clairement le plan de go-live à toutes les parties prenantes.
- Surveiller étroitement les performances du système au lancement.

3.3. Post-implémentation

- Suivre continuellement les performances et les retours utilisateurs.
 - Assurer la formation continue et le support après déploiement.
 - Recueillir les retours et ajuster le système si nécessaire.
 - Valoriser les réussites et reconnaître les contributions des parties impliquées.
-

4. Suivi et amélioration continue

4.1. Suivi de la performance

- Définir des indicateurs clés de performance (KPI).
- Réaliser des audits réguliers pour évaluer performance et conformité.
- Suivre les taux d'erreurs, la satisfaction des utilisateurs et les temps d'arrêt système.
- Réviser et mettre à jour le système régulièrement selon les données collectées.

4.2. Amélioration continue

- Mettre en place un processus de retour d'expérience continu.
 - Rester informé des tendances et innovations en gestion numérique des médicaments.
 - Maintenir une relation étroite avec le fournisseur pour le support et les mises à jour.
 - Planifier les évolutions futures selon les besoins de l'hôpital.
-

5. Conformité réglementaire et sécurité

5.1. Sécurité des données et confidentialité

- Mettre en œuvre des mesures de chiffrement et de contrôle d'accès robustes.
- Effectuer des audits de sécurité réguliers pour détecter les vulnérabilités.
- Assurer la conformité au RGPD, HIPAA et autres réglementations applicables.
- Élaborer et tester des plans de sauvegarde et de reprise après sinistre.

5.2. Conformité légale et réglementaire

- Vérifier la conformité de tous les systèmes numériques aux normes sanitaires.
 - Documenter les efforts de conformité en vue d'éventuels audits.
 - Se tenir informé des évolutions réglementaires et adapter les systèmes en conséquence.
 - Faire valider les contrats et documents de conformité par le service juridique.
-

6. Revue finale et clôture

6.1. Évaluation du projet

- Réaliser une évaluation finale par rapport aux objectifs initiaux.
- Documenter les leçons apprises et les bonnes pratiques.
- Organiser une réunion de clôture avec toutes les parties prenantes.
- Archiver la documentation du projet pour référence future.

6.2. Transition vers les opérations courantes

- Intégrer complètement le système dans les opérations hospitalières quotidiennes.
- Transférer la maintenance du système aux équipes concernées.
- Mettre en place un plan de support et de maintenance à long terme avec le fournisseur.
- Planifier les futures améliorations et évolutions du système.

Chapitre 9 – Glossaire

Intelligence artificielle (IA) : Systèmes informatiques ou algorithmes simulant l'intelligence humaine pour effectuer des tâches telles que l'analyse de données, la prise de décision et l'automatisation dans le domaine de la santé.

Système automatisé de dispensation (ADS) : Dispositif robotisé qui stocke et distribue les médicaments après réception d'ordonnances électroniques, réduisant les erreurs et améliorant l'efficacité des pharmacies hospitalières.

Administration des médicaments par code-barres (BCMA) : Technologie garantissant l'administration correcte des médicaments en scannant les codes-barres des médicaments et des bracelets des patients avant l'administration.

Flux de trésorerie : Montant net d'argent entrant et sortant d'une organisation, pouvant être optimisé grâce à des contrats de location ou de crédit-bail.

Champions du changement : Personnes au sein d'une organisation qui soutiennent et facilitent les initiatives de changement, servant souvent de lien entre la direction et les équipes.

Système d'aide à la décision clinique (CDSS) : Logiciel fournissant des évaluations ou recommandations personnalisées pour aider les professionnels de santé à prendre des décisions, souvent intégré aux dossiers de santé électroniques.

Co-création : Processus collaboratif où les parties prenantes, y compris prestataires de santé et fournisseurs, conçoivent ensemble des solutions répondant à des besoins spécifiques.

Normes de conformité : Règlements et lignes directrices établis par les autorités sanitaires pour garantir la sécurité, la confidentialité et l'interopérabilité des systèmes numériques.

Préparation magistrale : Préparation de médicaments personnalisés par les pharmaciens pour répondre à des besoins spécifiques non couverts par les formes commerciales disponibles.

Retour d'information continu : Retours permanents des utilisateurs pendant le développement d'un système, permettant d'améliorer sa fonctionnalité et son ergonomie.

Migration de données : Transfert de données d'un système vers un autre, incluant souvent la conversion de formats et le maintien de l'intégrité et de la confidentialité des données.

Silos de données : Systèmes de stockage isolés où les données ne sont pas partagées, causant des inefficacités et une fragmentation des soins.

Jumeau numérique : Réplique numérique d'un système physique, utilisée pour simuler, prédire et optimiser des processus, comme les flux de gestion des médicaments.


Dispensation/Administration : Dispensation désigne la remise du médicament par le pharmacien ; l'administration est l'acte d'administration du médicament au patient par le personnel soignant.

Distribution : Livraison des médicaments des zones de stockage vers les services hospitaliers pour leur administration aux patients.

e-Santé (eHealth) : Utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC) pour améliorer la prestation et la gestion des soins, incluant les outils numériques de gestion des médicaments.

Dossier de santé électronique (DSE) : Version numérique du dossier médical d'un patient, permettant une intégration des données entre les différents services hospitaliers.

Registre électronique d'administration des médicaments (eMAR) : Système électronique qui trace l'administration des médicaments, améliorant la sécurité et le respect des protocoles.



Cadre de passation de marchés de l'UE : Règlements de l'Union européenne encadrant la passation de marchés publics dans le respect de la transparence, de la concurrence et de l'égalité de traitement.

Fast Healthcare Interoperability Resources (FHIR) : Norme développée par HL7 facilitant l'échange électronique des données de santé, basée sur des technologies web modernes.

Accord-cadre : Contrat général permettant l'achat de biens ou services sur une période donnée sans engagement initial sur les quantités, offrant une flexibilité d'approvisionnement.

Health Level Seven (HL7) : Ensemble international de normes pour l'échange et l'intégration des informations de santé, assurant une interopérabilité cohérente des systèmes.

Innovation : Introduction de nouvelles idées, produits ou processus visant à améliorer l'efficacité, la qualité ou la performance dans les services de santé.

Intégration : Processus visant à assurer la compatibilité d'un nouveau système avec l'infrastructure informatique existante et les autres systèmes de l'établissement.

Interopérabilité : Capacité de différents systèmes numériques à échanger, interpréter et utiliser les données de santé de manière fluide entre services et organisations.

Indicateurs clés de performance (ICP) : Mesures servant à évaluer la performance d'une organisation ou d'une activité.

Modèle de location : Contrat à long terme permettant à un hôpital d'utiliser un système via des paiements périodiques, avec option d'achat en fin de contrat.

Systèmes hérités : Anciens logiciels ou matériels encore utilisés mais souvent incompatibles avec les technologies récentes.

Mobilisation du marché : Démarche impliquant les fournisseurs potentiels en amont des appels d'offres, afin de recueillir des informations et encourager l'innovation.

Erreurs médicamenteuses : Erreurs de prescription, de dispensation ou d'administration des médicaments pouvant nuire au patient.

Système de gestion des médicaments (MMS) : Technologies intégrées facilitant l'ensemble du processus de médication, de la prescription à l'administration et au suivi.

Surveillance : Suivi continu de la gestion des médicaments pour garantir leur bon usage et leur efficacité.

Commande : Acquisition de médicaments auprès des fournisseurs pour maintenir les stocks hospitaliers.

Alertes de sécurité du patient : Notifications informatiques signalant des risques comme des interactions médicamenteuses ou des contre-indications.

Budgétisation par phases : Méthode de budgétisation répartissant les fonds selon les étapes ou jalons du projet.


Test pilote : Essai préalable d'un système dans un environnement contrôlé pour identifier les problèmes avant le déploiement général.

Analyse prédictive : Utilisation de données, d'algorithmes et d'IA pour anticiper les besoins futurs, comme la gestion des stocks de médicaments.

Réception : Étape d'enregistrement et de contrôle des médicaments reçus dans le système d'inventaire.

Ordonnance : Instruction médicale indiquant quel médicament administrer à un patient, à quelle dose et à quelle fréquence.

Modèle de location simple : Paiement régulier pour l'utilisation d'un système, sans transfert de propriété au bénéfice de l'établissement.



Conformité réglementaire : Respect des lois, normes et recommandations encadrant les pratiques et technologies de santé.

Gestion des risques : Stratégies visant à réduire les risques financiers ou opérationnels liés à des investissements ou à des contrats.

Automatisation des processus robotisés (RPA) : Technologie logicielle automatisant les tâches répétitives comme la gestion des stocks ou le réassort.

Scalabilité : Capacité d'un système à évoluer pour répondre à des besoins croissants ou à intégrer de nouvelles fonctionnalités sans perte de performance.

Stockage : Conservation sécurisée des médicaments dans des conditions adaptées pour préserver leur qualité.

Indisponibilité système : Périodes d'arrêt d'un système numérique (maintenance, pannes) pouvant perturber les soins et opérations hospitalières.

Coût total de possession (TCO) : Ensemble des coûts liés à l'acquisition, à l'exploitation et à la maintenance d'un système sur toute sa durée de vie.

Interface utilisateur (UI) : Éléments visuels et interactifs d'un système avec lesquels les utilisateurs interagissent.

Formation des utilisateurs : Enseignement destiné à former le personnel à l'utilisation efficace des nouveaux systèmes numériques.

Dépendance au fournisseur : Situation dans laquelle l'établissement dépend fortement d'un prestataire pour accéder à un système ou obtenir du support.

Support fournisseur : Assistance technique, formation et dépannage fournis par le fournisseur du système numérique.

Optimisation des flux de travail : Amélioration des processus hospitaliers via des outils numériques pour réduire les inefficacités et sécuriser la gestion des médicaments.

Chapitre 10 – Sources

- Allen S. (2015) The Connection Between Nurses Working at Top of Licensure and Patient Care. *Infor Healthcare*.
- Buckley MS et al. (2007) Direct observation approach for detecting medication errors and adverse drug events in a paediatric intensive care unit. *Pediatr Crit Care Med*. Mar;8(2):145-52.
- Carroll, N. & Richardson, I., 2019. Enablers and barriers for hospital pharmacy information systems. *Health Informatics Journal*, pp. 406-419.
- ECAMET, 2022. Medication Errors White Paper. [Online] Available at: www.ecamet.eu
- ECDC, E. E. & O., 2022. Antimicrobial Resistance in the EU/EEA: A One Health Response, s.l.: European Centre for Disease Prevention and Control.
- Edward, M. R. et al., 2020. The Association Between Perceived Electronic Health Record Usability and Professional Burnout Among US Physicians. *Mayo Clin Proc*, 95(3), pp. 476-487.
- ESIP, 2020. Position Paper on Preventing and Managing Medicine Shortages, Brussels: European Social Insurance Platform. European Association of Hospital Pharmacists, 2021.
- EAHP Survey: The future potential of electronic product information (ePI), s.l.: European Association of Hospital Pharmacists.
- European Cancer Organisation, 2022. Working Against Cancer., Brussels: European Cancer Organisation.
- European Commission, 2019. Task Shifting and Health System Design: Report of the Expert Panel on effective ways of investing in health, s.l.: European Commission.
- European Commission, 2020. Pharmaceutical Strategy for Europe, Brussels: European Commission.
- European Commission, 2021. Future-proofing pharmaceutical legislation study on medicine shortages (revised), Brussels: European Commission.
- European Commission, 2022. Expert Panel on Effective Ways of Investing in Health: Opinion on managing antimicrobial resistance (AMR) across the health system. Public hearing 20 June 2022. Brussels: European Commission.
- European Medicines Agency, 2013. Medication-errors workshop; Final Programme, London: European Medicines Agency European Medicines Agency, 2014.
- Healthcare resource statistics - beds. [Online] Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Healthcare_resource_statistics_-_beds#Hospital_beds Eurostat, 2021.
- Healthcare Expenditure Statistics. [Online] Available at: https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Healthcare_expenditure_statistics [Accessed 07 July 2022].
- Iqbal, M. J., Geer, M. I. & Dar, A. P., 2017. Medicines Management in Hospitals: A Supply Chain Perspective. *Systematic Reviews in Pharmacy*, pp. 80-85.
- Medication Errors - Follow-up Actions from Workshop, s.l.: European Medicines Agency. European Parliament and Council, 2022.
- Regulation (EU) 2022/123 on a reinforced role for the European Medicines Agency in crisis preparedness and management for medicinal products and medical devices.
- Kopp BJ et al. (2006) Medication errors and adverse drug events in an intensive care unit: direct observation approach for detection. *Crit Care Med* Feb;34(2):415-25.
- Leape LL et al. (1995) Systems analysis of adverse drug events. ADE Prevention Study Group. *JAMA* Jul 5;274(1):35-43.



[Online] Available at: <https://eurlex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/?uri=OJ:L:2022:020:TOC> Eurostat, 2020.

Report by the Advisory Council on the Misuse of Drugs, U.K. Diversion and Illicit Supply of Medicines. https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/580296/Meds_report-_final_report_15_December_LU__2_.pdf. December 2016. Accessed July 4, 2024.

Report by the Care Quality Commission, U.K. The safer management of controlled drugs. The safer management of controlled drugs: Update report for 2019 (cqc.org.uk) Published July 2020. Accessed July 10, 2024.

