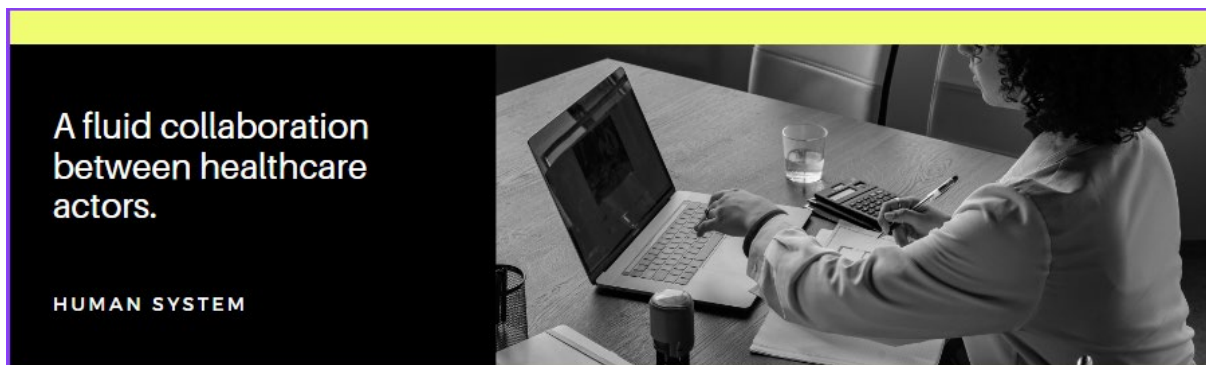


INNOMED

Conception systémique innovante d'un maillage territorial centré sur le médecin généraliste



L'équipe **VITALIS** présente ses collaborateurs : Yassir **AMEGAROU** / Aya **KINANI** / Matthieu **PICOT** / Saïd **SABRI** / Nathan **SARMENTO**

Table des matières

1. INTRODUCTION.....	2
2. MISE EN CONTEXTE	2
3. SCENARIO.....	4
4. STRATEGIE DE MISE EN ŒUVRE.....	4
5. SOLUTION D'API POUR L'INTEROPERABILITE DU SYSTEME DPP	7

Table des figures

Figure 1 – Matrice SWOT.....	2
Figure 2 – Structure actuelle du système DPP	2
Figure 3 – Business Model.....	4
Figure 4 – Parties prenantes.....	5
Figure 5 – Risques et conformité.....	6
Figure 6 – Indicateurs de performance	6



1. INTRODUCTION

L'innovation technologique transforme la santé en proposant une plateforme centralisée, sécurisée et interopérable pour gérer les informations médicales. Cette avancée favorise la collaboration entre les acteurs de la santé et améliore la qualité des soins, marquant un progrès vers des soins plus inclusifs et personnalisés. Elle vise à révolutionner la gestion et le partage des données médicales, intégrant à terme les médecins généralistes.

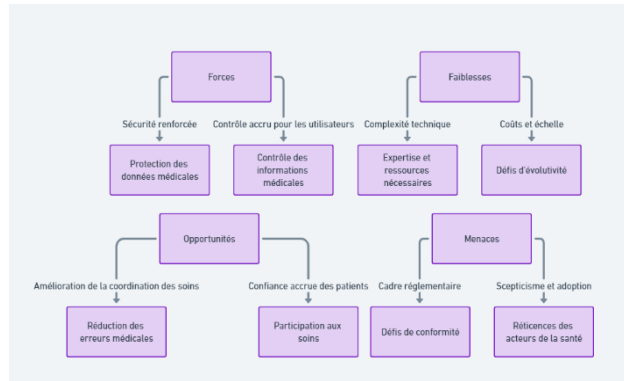


Figure 1 – Matrice SWOT

2. MISE EN CONTEXTE

Contexte Global du Secteur de Santé

Le secteur de la santé est confronté à des défis sans précédent, exacerbés par des crises sanitaires comme la pandémie de COVID-19, ces défis soulignent la nécessité d'une transformation systémique, mettant en lumière l'importance de la coordination entre les différents acteurs de la santé et de l'intégration de technologies innovantes.

L'Initiative INNOMED

Dans ce contexte, INNOMED, sous la direction du Professeur Guy André Boy, propose une approche systémique et novatrice pour repenser les soins de santé. L'objectif est de renforcer le réseau de soins de santé territorial, en améliorant la confiance, la sécurité et la qualité des soins, tout en assurant une gestion efficace des crises sanitaires.

Collaboration et Technologies au Cœur du Changement

Les solutions envisagées, telles que le développement de systèmes de dossiers médicaux partagés (existant au sein d'un même hôpital), visent à améliorer la coordination entre hôpitaux (l'objectif est de le nationaliser), (médecins généralistes et spécialistes). Cette initiative favorise une collaboration fluide, essentielle pour une prise en charge holistique et efficace des patients. En parallèle, les partenariats public-privé sont encouragés pour intégrer des soins de qualité et faire face aux défis contemporains du secteur.

Vers un Système de Santé Centré sur l'Humain

L'approche d'INNOMED met l'accent sur la conception centrée sur l'humain et l'intégration des nouvelles technologies. Elle vise à alléger les tâches administratives des praticiens, à fournir des moyens diagnostiques de pointe et à soutenir une coordination systématique entre les médecins de première ligne et les hôpitaux. Cette vision s'accompagne d'une réflexion éthique sur la gestion et la propriété des données de santé.

Structure Actuelle du Système DPP dans les Hôpitaux

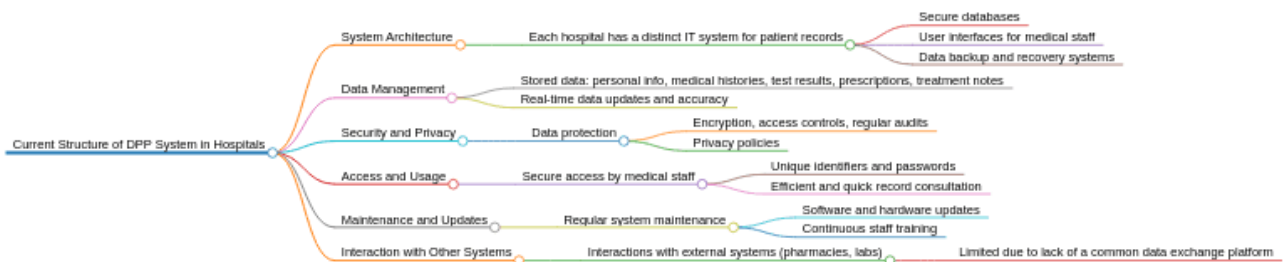


Figure 10 – Structure actuelle du système DPP



Avantages du Système DPP Actuel

- **Contrôle et Personnalisation**
 - Chaque hôpital a un contrôle total sur son système, permettant une personnalisation selon ses besoins et procédures spécifiques.
- **Rapidité d'Accès et Réactivité**
 - Les professionnels de santé ont un accès immédiat aux dossiers, facilitant des réponses rapides en situations d'urgence.
- **Sécurité des Données**
 - Les hôpitaux peuvent mettre en place des protocoles de sécurité adaptés à leurs exigences spécifiques, renforçant ainsi la protection de la confidentialité des patients.
- **Indépendance Opérationnelle**
 - Les hôpitaux sont moins dépendants des systèmes externes, ce qui peut être avantageux en cas de pannes ou de problèmes techniques dans d'autres établissements.

Défis du Système DPP Actuel

- **Manque de Coordination entre les Établissements**
 - L'absence d'interopérabilité entre les différents systèmes peut entraver la continuité des soins lors du transfert des patients entre établissements.
- **Redondance et Incohérence des Données**
 - La duplication des enregistrements dans différents hôpitaux peut conduire à des incohérences et des erreurs dans les informations des patients.
- **Coûts de Maintenance Élevée**
 - Chaque hôpital doit investir individuellement dans la maintenance et les mises à jour de son système, ce qui peut être financièrement exigeant.
- **Difficultés d'Intégration avec d'Autres Systèmes**
 - L'intégration avec d'autres systèmes de santé (comme les cliniques externes, les laboratoires, etc.) peut être complexe et limitée.
- **Formation et Conformité**
 - Nécessité de former continuellement le personnel à l'utilisation spécifique du système de chaque hôpital et de s'assurer de la conformité avec les réglementations en constante évolution.

Avis de personne du milieu

- **Opinion d'une Interne en Médecine - Laura**

"En tant qu'interne en médecine, je trouve que le système DPP actuel dans notre hôpital présente des avantages indéniables. La capacité de personnaliser le système en fonction des besoins spécifiques de notre établissement est un atout majeur. Cela nous permet de gérer les dossiers patients de manière efficace et adaptée à nos procédures. De plus, l'accès rapide aux données des patients est crucial, surtout dans des situations urgentes où chaque seconde compte. Cependant, je suis préoccupé(e) par le manque d'interopérabilité avec d'autres hôpitaux. Lors des transferts de patients, nous sommes souvent confrontés à des retards ou à des difficultés pour obtenir des informations complètes, ce qui peut compromettre la continuité des soins."

- **Opinion d'une Interne en Médecine - Alexa**

"Après plusieurs mois en tant qu'interne, j'ai constaté que le système DPP de notre hôpital, bien qu'autonome, présente plusieurs défis, notamment en termes de redondance des informations. J'ai vu des cas où les informations des patients étaient incohérentes avec celles d'autres hôpitaux, entraînant des confusions dans le diagnostic et le traitement. En outre, la charge de travail supplémentaire due à la maintenance et à la mise à jour constantes du système peut être accablante. À mon avis, un système plus centralisé et interopérable serait bénéfique, non seulement pour améliorer la qualité des soins aux patients, mais aussi pour réduire le fardeau administratif sur les professionnels de santé."



3. SCENARIO

- Situation

- Alex, un interne en médecine, travaille dans le service d'urgence d'un hôpital. Un soir, il reçoit un patient d'urgence transféré d'un autre hôpital.

- Développement

- Le patient, M. Bernard, a des symptômes qui nécessitent une intervention rapide. Alex tente d'accéder à son dossier médical dans le système DPP pour obtenir des informations sur ses traitements précédents et ses allergies.
- Cependant, Alex se rend compte que des données cruciales manquent dans le dossier de M. Bernard. Les informations sur ses médicaments récents et ses allergies ne sont pas disponibles, car elles sont stockées dans le système DPP de l'autre hôpital.
- Face à cette urgence, Alex doit prendre une décision rapide sans avoir toutes les informations nécessaires. Il contacte l'autre hôpital, mais il y a un délai pour obtenir les informations manquantes.
- Pendant ce temps, Alex procède à un examen physique approfondi et utilise son jugement clinique pour commencer le traitement, tout en minimisant les risques pour le patient.

- Résultat

- Finalement, Alex reçoit les informations complètes du dossier de M. Bernard et ajuste le traitement en conséquence. Heureusement, le patient se rétablit bien.
- Cet incident met en évidence les lacunes du système DPP actuel en termes d'interopérabilité et de partage d'informations entre différents hôpitaux.
- Alex discute de cet incident avec sa direction, soulignant la nécessité d'améliorer le système DPP pour une meilleure coordination des soins entre les hôpitaux. L'hôpital commence à explorer des solutions pour intégrer une plateforme DPP plus interopérable.

4. STRATEGIE DE MISE EN ŒUVRE

Analyse du Business Model

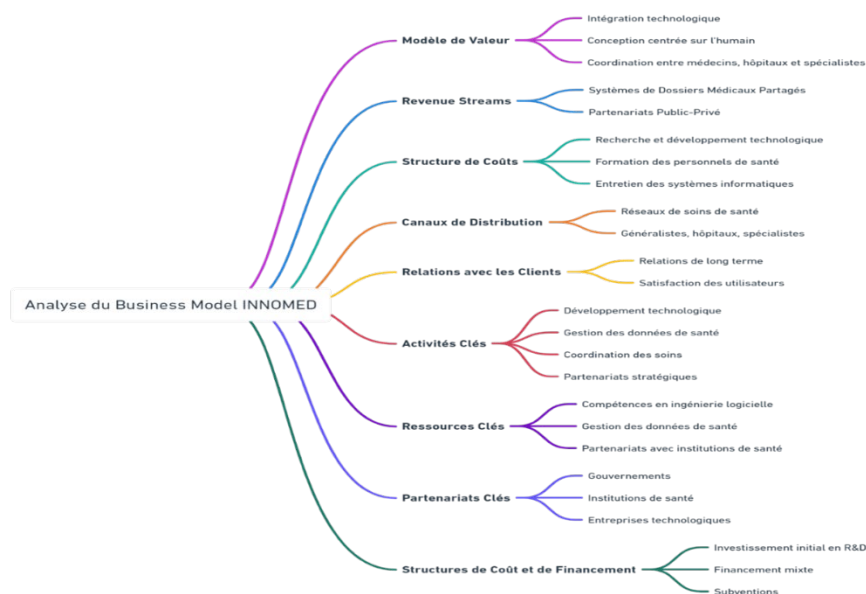


Figure 19 – Business Model

Planification et Étapes Clés

- Phase 1: Préparation et Conception (0-6 mois)

- M0-M2: Évaluation des besoins et analyse des parties prenantes. Cette étape implique des enquêtes et des entretiens pour comprendre les besoins spécifiques des acteurs de la santé.
- M3-M4: Conception du système de dossiers médicaux partagés et développement des partenariats public-privé. Définition des spécifications techniques et des accords de partenariat.
- M5-M6: Finalisation du plan de mise en œuvre et obtention des approbations réglementaires nécessaires.



- **Phase 2: Développement et Test (6-12 mois)**
 - M6-M8: Développement initial des systèmes avec l'aide d'ergonomes, de sociologues et d'experts dans le domaine de la santé.
 - M9-M10: Phase de test pilote dans des établissements sélectionnés pour évaluer l'efficacité du système et recueillir des retours.
 - M11-M12: Ajustements basés sur les retours du test pilote et préparation pour le déploiement à plus grande échelle.
- **Phase 3: Déploiement et Mise en Œuvre (12-48 mois)**
 - M12-M18: Déploiement progressif dans les hôpitaux, cliniques et cabinets de médecins généralistes. Formation des utilisateurs et intégration dans les processus existants.
 - M19-M24: Extension du déploiement à l'échelle nationale, avec une attention particulière aux zones moins desservies.
- **Phase 4: Évaluation et Ajustement (48-60 mois)**
 - M24-M30: Suivi continu et évaluation des performances du système. Collecte de données sur l'impact sur la qualité des soins et l'efficacité opérationnelle.
 - M31-M36: Analyse des données recueillies, ajustements basés sur les résultats et planification des itérations futures pour améliorer continuellement le système.

Allocation des Ressources

- **Ressources Financières**
 - Investissement Initial : Un budget initial conséquent sera alloué pour le développement technologique, la recherche, et les études de faisabilité.
 - Financement Continu : Des fonds seront nécessaires pour le déploiement, la maintenance, et l'expansion du système de dossiers médicaux partagés, ainsi que pour les formations et le soutien technique.
- **Ressources Humaines**
 - Équipe de Projet : Des professionnels spécialisés en gestion de projet, en technologie de l'information, en soins de santé, et en analyse de données seront nécessaires pour la conception, le développement, et le déploiement du système.
 - Formation et Développement : Des investissements dans la formation du personnel médical et administratif pour l'utilisation efficace des nouveaux systèmes.
- **Ressources Technologiques**
 - Infrastructure informatique : Investissements dans l'infrastructure nécessaire pour soutenir les dossiers médicaux partagés, y compris le matériel, les logiciels, et les réseaux de communication.
 - Sécurité des Données : Allocation de ressources pour assurer la sécurité et la confidentialité des données de santé.
- **Ressources Partenariales**
 - Collaborations Stratégiques : Établir et maintenir des partenariats avec des entités publiques et privées pour le financement, le partage des connaissances et l'accès aux innovations.
 - Ressources en Matière de Conformité et Réglementation
 - Veille Réglementaire : Ressources dédiées à la veille réglementaire pour assurer la conformité du système avec les normes de santé et de protection des données.

Engagement des Parties Prenantes

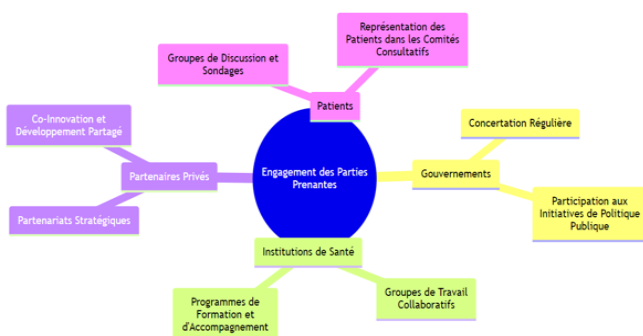


Figure 28 – Parties prenantes

Légende :

- Concertation Régulière :** Organiser des réunions périodiques avec les représentants gouvernementaux.
- Participation aux Initiatives de Politique Publique :** Contribuer aux discussions sur la politique de santé publique.
- Groupes de Travail Collaboratifs :** Créer des groupes de travail avec des représentants des hôpitaux et cliniques.
- Programmes de Formation et d'Accompagnement :** Offrir des formations pour faciliter l'intégration des systèmes de l'initiative.
- Partenariats Stratégiques :** Établir des partenariats avec des entreprises technologiques.
- Co-Innovation et Développement Partagé :** Promouvoir des projets de co-innovation.
- Groupes de Discussion et Sondages :** Organiser des groupes de discussion et réaliser des sondages pour recueillir les opinions des patients.
- Représentation des Patients dans les Comités Consultatifs :** Inclure des représentants des patients dans les comités consultatifs.



Gestion des Risques et Conformité



Légende :

Analyse des Risques Technologiques : Évaluation des risques liés aux défaillances technologiques, à la sécurité des données et aux cyberattaques.

Risques Organisationnels et Opérationnels : Identification des défis liés à la mise en œuvre opérationnelle, y compris les résistances au changement, les lacunes en matière de compétences et les défis logistiques.

Risques Financiers : Examen des risques de dépassement de budget, des fluctuations des financements et des incertitudes du marché.

Plans de Contingence : Développement de plans de réponse pour les scénarios de risque identifiés, incluant des stratégies pour minimiser l'impact et restaurer rapidement les opérations normales.

Formation et Sensibilisation : Formation du personnel et des parties prenantes aux meilleures pratiques de sécurité des données et de gestion des risques.

Veille Réglementaire : Surveillance constante des évolutions réglementaires dans les domaines de la santé et de la protection des données.

Évaluations d'Impact sur la Protection des Données (EIPD) : Réalisation régulière d'EIPD pour s'assurer que les traitements des données personnelles respectent les réglementations en vigueur.

Comités d'Éthique : Constitution de comités d'éthique pour superviser les aspects éthiques, notamment en ce qui concerne la confidentialité des patients et l'utilisation équitable des données.

Audits Internes et Externes : Réalisation d'audits réguliers pour évaluer la conformité aux normes réglementaires et identifier les domaines d'amélioration.

Rapports de Conformité : Production de rapports périodiques sur la conformité, les risques identifiés, et les mesures prises pour les atténuer.

Figure 31 – Risques et conformité

Indicateurs de Performance et Suivi

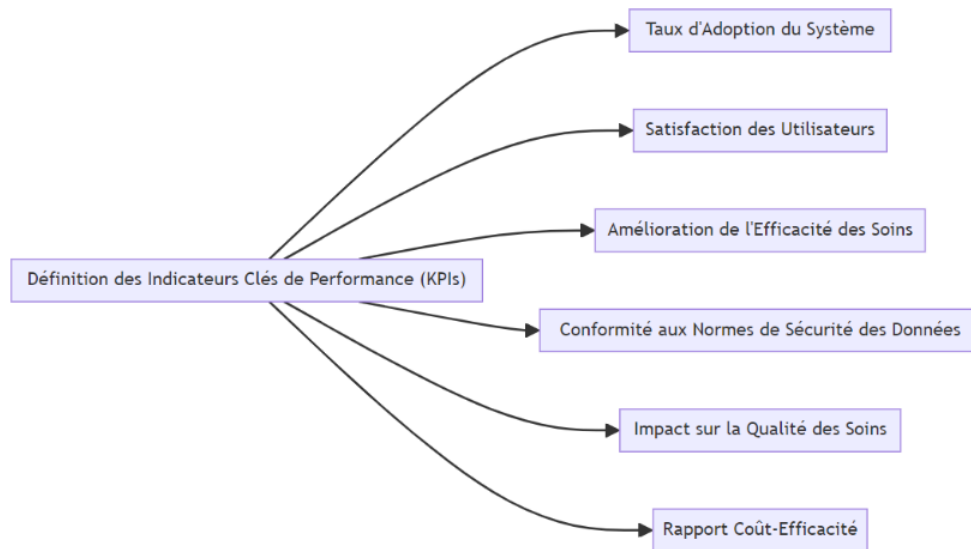


Figure 40 – Indicateurs de performance

Plan de Suivi et d'Évaluation

- **Collecte Régulière de Données**
 - Mettre en place des mécanismes pour collecter des données sur les KPIs de manière régulière et systématique.
- **Rapports de Performance**
 - Produire des rapports périodiques qui compilent et analysent les données collectées, offrant une vue d'ensemble des performances de l'initiative.
- **Réunions d'Évaluation**
 - Organiser des réunions trimestrielles avec les parties prenantes clés pour discuter des résultats des rapports de performance et identifier les domaines d'amélioration.
- **Mises à Jour et Ajustements**
 - Basé sur les résultats des évaluations, apporter des ajustements aux stratégies de mise en œuvre et aux opérations pour améliorer continuellement les performances.
- **Évaluations Externes**
 - Engager des évaluateurs externes pour effectuer des analyses indépendantes des performances de l'initiative, fournissant ainsi une perspective objective.



5. SOLUTION D'API POUR L'INTEROPERABILITE DU SYSTEME DPP

Introduction aux APIs pour le DPP

Les APIs sont des ensembles de protocoles et d'outils qui permettent à différents logiciels de communiquer entre eux. Dans le contexte du DPP, elles joueraient un rôle essentiel pour connecter les systèmes informatiques de différents hôpitaux, permettant un échange sécurisé et efficace des données des patients.

Développement d'APIs Standardisées

- Normes et Protocoles Unifiés
 - Créer des APIs basées sur des normes de santé universelles comme HL7 FHIR (Fast Healthcare Interoperability Resources), qui garantissent que les données sont échangées dans un format cohérent et compréhensible.
- Conformité Réglementaire
 - S'assurer que les APIs respectent les réglementations en matière de protection des données de santé, telles que le RGPD en Europe ou HIPAA aux États-Unis.

Mise en Œuvre et Intégration

- Intégration avec les Systèmes DPP Existant
 - Adapter les systèmes DPP des hôpitaux pour qu'ils puissent se connecter aux APIs. Cela peut nécessiter une mise à jour ou une refonte partielle des systèmes existants.
- Tests Rigoureux
 - Effectuer des tests complets pour s'assurer que les APIs fonctionnent correctement, transmettant les données de manière fiable et sécurisée.

Sécurité et Gestion des Accès

- Authentification et Autorisation
 - Mettre en place des mécanismes d'authentification solides pour contrôler l'accès aux données. Utiliser des techniques comme OAuth pour gérer les autorisations de manière sécurisée.
- Cryptage des Données
 - Assurer que toutes les données transmises via les APIs soient cryptées, protégeant ainsi la confidentialité et l'intégrité des informations des patients.

Avantages de l'Utilisation des APIs

- Amélioration de la Continuité des Soins
 - Faciliter le partage rapide et précis des informations de santé, ce qui est crucial pour la prise en charge efficace des patients, en particulier pour ceux nécessitant des soins multidisciplinaires.
- Réduction des Erreurs et des Duplications
 - Minimiser les erreurs et les duplications d'informations en assurant une source unique et fiable pour les données des patients.
- Flexibilité et Évolutivité
 - Permettre une intégration facile de nouvelles fonctionnalités et de nouveaux établissements de santé dans le réseau DPP, grâce à la nature modulaire des APIs.

Conclusion

L'adoption de APIs standardisées représente une avancée significative pour surmonter les défis d'interopérabilité dans le système DPP. Elle offre une solution viable pour une meilleure coordination et qualité des soins, tout en assurant la sécurité et la conformité des données de santé.

