

Alexia Russo

Université de Lille

Faculté d'Ingénierie et Management de la santé (ILIS)

Master Ingénierie de la Santé



# **Mise en place d'un projet d'informatisation en réanimation : étude des ressources applicatives disponibles, impacts financiers et intellectuels**

Sous la direction de : M. Antoine COCHEZ

Mémoire de fin d'études de la 2ème année de Master  
Année universitaire 2022-2023

**Master Ingénierie de la Santé parcours Healthcare Business**

Soutenance le jeudi 22 juin à 9h

Composition du jury :

Présidente du jury : Mme Hélène GORGE

Directeur de mémoire : M. Antoine COCHEZ

3ème membre du jury : Mme Perrine ROUSSELLE

Faculté d'Ingénierie et Management de la Santé - ILIS  
42 rue Ambroise Paré  
59120 LOOS

## Sommaire

Liste des abréviations .....	3
Remerciements .....	4
Introduction.....	5
Partie 1 : Revue de la littérature .....	7
Contextualisation de la situation des ressources hospitalières .....	7
DPI : bénéfiques, limites, ... ..	15
Spécialisation réanimation et conduite du changement.....	26
Partie 2 : Méthodologie.....	32
Le choix du sujet.....	32
Méthode de recherche bibliographique .....	32
Justification de l'arrêt de recherche .....	34
Protocole de recherche.....	34
La méthode d'analyse .....	35
Partie 3 : Résultats .....	38
La réalité du terrain .....	39
Le projet d'informatisation doit être une volonté institutionnelle.....	48
L'engagement de l'entreprise .....	54
Le business plan .....	59
Partie 4 : Recommandations .....	67
Trouver les ressources et choisir la méthode .....	68
Accompagnement du projet par l'entreprise .....	68
Motiver les équipes et chefferie de projet.....	70
Conclusion .....	71
Bibliographie .....	72
Annexes.....	75
Entretien 2 : Clémentine, cadre de santé CH d'Arras .....	75
Exemple de devis de prestation de service par un Ingénieur d'Application.....	83

## Liste des abréviations

APHP : Assistance Publique - Hôpitaux de Paris

CH : Centre Hospitalier

CHSF : Centre Hospitalier Sud Francilien

CHU : Centre Hospitalier Universitaire

DPI : Dossier Patient Informatisé

DSE : Dossier de santé électronique

DREES : Direction de la Recherche, des Etudes, de l'Evaluation et des Statistiques

EMR&CM : Electronic Medical Record & Care Manager

EU : Union européenne

HIPAA : Health Insurance Portability and Accountability Act

HT : Hors taxe

ICCA : Intellispace Critical Care & Anesthesia

ICIP : Intellview Clinical Information Portfolio

IDE : Infirmier diplômé d'état

NPM : New Public Management

PIB : Produit Intérieur Brut

RGPD : Règlement Général sur la Protection des Données

RH : Ressources humaines

US : United States

## Remerciements

La réalisation de ce mémoire a été possible grâce au concours de plusieurs personnes à qui je voudrais témoigner toute ma gratitude.

Je voudrais tout d'abord adresser toute ma reconnaissance à mon directeur de mémoire, M. Antoine COCHEZ, pour sa disponibilité et ses précieux conseils qui ont permis d'alimenter ma réflexion.

Je souhaite également remercier toute l'équipe des enseignants de Master 2 Healthcare Business de la Faculté d'Ingénierie et Management de la Santé et tout particulièrement Mme Hélène GORGE pour m'avoir fourni les outils nécessaires à la réussite de ce mémoire et dans un sens plus large, à la réussite de mes études universitaires.

Je voudrais aussi remercier spécialement Mme Perrine ROUSSELLE, directrice des opérations EMR&CM, qui m'a fait confiance pendant toute cette année d'alternance et qui a su m'orienter afin de rédiger ce mémoire. Grâce à son expérience, elle a pu me mettre en contact avec des professionnels de la santé sur tout le territoire français. C'est pourquoi je souhaite lui dire merci.

Un grand merci également à toutes les personnes qui ont répondu à mes questions lors de l'étude de terrain et sans qui la réalisation de ce mémoire n'aurait pas été possible. Chacun de nos échanges m'a permis de faire avancer mon analyse.

Je désire aussi remercier toute l'équipe de déploiement ICCA avec qui je travaille quotidiennement depuis maintenant plus d'un an. Je voudrais les remercier pour leurs précieux conseils et pour l'expertise qu'ils ont pu m'apporter afin d'écrire ce mémoire.

Enfin, je souhaite remercier mon entourage, ma famille, mes amis, pour m'avoir épaulée et soutenue pendant tout mon parcours universitaire.

## Introduction

La gestion efficace des dossiers de patients en réanimation est un enjeu majeur pour les professionnels de la santé et les patients. Les dossiers de patients sont des documents essentiels pour la prise en charge et le suivi des patients en réanimation. Avec l'émergence de la technologie, de plus en plus d'hôpitaux et de centres de soins adoptent des logiciels de dossier patient informatisé pour gérer le flux de données des patients. Les avantages de l'utilisation de ces logiciels sont multiples : amélioration de la qualité des soins, réduction des erreurs médicales, centralisation des données, simplification du processus de suivi des patients, etc.

Cependant, la mise en place d'un tel logiciel nécessite des ressources considérables en termes de temps, d'argent et de personnel. En effet, l'implémentation d'un système de dossier patient en réanimation implique un investissement matériel important (câbles, prises réseau), il implique également l'achat du logiciel (licences), mais l'investissement est surtout humain (temps de formation du personnel et conduite du projet). Hormis l'investissement initial, l'informatisation conduit également à des défis majeurs pendant son exploitation : la maintenance du logiciel, la formation continue du personnel et la mise en conformité avec les règles de sécurité et de confidentialité des données.

Ces installations soulèvent la question de savoir “Comment optimiser les ressources autour de la mise en place d'un logiciel de dossier patient en réanimation ?”. L'objectif de ce mémoire est donc d'examiner les différents facteurs à considérer lors de l'implémentation d'un tel système et de proposer des solutions pratiques pour optimiser les ressources nécessaires. Nous examinerons les enjeux liés à la mise en place d'un logiciel de dossier patient en réanimation, les avantages et les limites de l'utilisation de tels systèmes, les différentes étapes de mise en œuvre, les coûts et les ressources nécessaires, ainsi que les facteurs clés de succès et les bonnes pratiques.

En fin de compte, l'objectif est de contribuer à l'amélioration de la gestion de la mise en place d'un dossier patient informatisé en réanimation tout en maximisant l'efficacité des ressources. Ce mémoire sera utile non seulement pour les professionnels de la

santé, mais aussi pour les décideurs en matière de santé publique et les responsables de la planification et de la gestion des ressources dans les établissements de santé. J'espère que ce travail pourra aider à mieux comprendre les enjeux liés à l'implémentation d'un système de dossier patient en réanimation et à proposer des solutions pour optimiser les ressources nécessaires tout en améliorant la qualité des soins.

## Partie 1 : Revue de la littérature

### Contextualisation de la situation des ressources hospitalières

Plus d'un million, c'est le nombre de salariés que comptent aujourd'hui les 1 342 hôpitaux publics de France [1]. Alors que la crise sanitaire du COVID-19 commençait à s'essouffler, j'ai voulu faire le point sur la situation des ressources humaines hospitalières sur le territoire français. Depuis des dizaines d'années, même avant la pénurie mondiale du coronavirus, la gestion des ressources humaines à l'hôpital a toujours été représentée comme une problématique pour le gouvernement. Autrement dit, les hôpitaux sont régulièrement en manque de personnel pour garantir la qualité des soins souhaitée. Le manque de personnel soignant n'est pourtant pas une problématique récente puisque de nombreuses études en parlent. Mais les événements récents n'ont fait qu'aggraver la situation car depuis la crise sanitaire du COVID-19, cette crise des ressources humaines à l'hôpital s'est intensifiée. Pour illustrer mes propos, voici quelques chiffres de l'Amendement N°4858, 1 lit sur 5 est fermé dans les grands hôpitaux publics français dû au manque de personnel paramédical, 1 300 démissions d'infirmières ont été enregistrées en 2021, 1 000 étudiants ont abandonné leurs études. [2] En effet, d'après un article publié par le quotidien d'information *Les Echos*, le manque de personnel dans les hôpitaux est, selon Elisabeth Borne, première ministre de la République française, l'une des "urgences" du gouvernement. [3] *Comment en est-on arrivé à une situation de crise comme l'indique notre première ministre ? Et surtout quelles en sont les causes ?*

Les causes de la pénurie de personnel hospitalier sont multiples et peuvent s'expliquer par plusieurs facteurs. Tout d'abord, l'hôpital a connu de nombreuses réformes qui ont bouleversé sa place dans le système de santé, son mode de financement ou encore son organisation interne. Les conditions de travail des salariés se sont dégradées avec le temps ce qui a accentué le manque de main-d'œuvre dans les services de soins. Parmi toutes les causes, les chercheurs ont relevé des problématiques plus importantes liées au métier des paramédicaux à l'hôpital :

- Le manque d'attractivité des emplois
- L'absentéisme pour raison de santé

- Le niveau de turn-over important
- La contrainte de la rentabilité

Nous allons approfondir ensemble ces quatre points. [4]

### **Le manque d'attractivité des emplois**

Malgré la volonté et la vocation pour certains de soigner et de sauver des vies, les conditions de travail des employés des hôpitaux poussent les soignants à s'orienter vers d'autres professions. D'une part, le personnel soignant exerçant à l'hôpital évolue dans un environnement parfois hostile voire dangereux. Ils sont souvent confrontés à des agents pathogènes qui peuvent mettre parfois leur vie en danger (exemple de la pandémie de COVID-19). D'autre part, les horaires peuvent être difficiles à apprivoiser. En effet, en fonction de l'organisation des services de soins, les soignants sont parfois amenés à réaliser des postes de 12 heures d'affilée. Les postes de nuit sont parfois très pénibles que ce soit pour les habitudes de vie mais aussi pour les contraintes familiales.

### **L'absentéisme pour raison de santé**

Nous notons un taux d'absentéisme pour certaines professions des salariés hospitalier important. En effet, la pénibilité du travail et les efforts physiques lors de l'accomplissement des tâches du quotidien de la vie des soignants entraînent l'apparition de douleurs musculaires et articulaires. En effet, régulièrement lors de mes visites dans les services de soins j'ai pu observer des soignants se plaignant de douleurs (tendinites, douleurs lombaires, ...). En plus de l'absentéisme lié aux problèmes de santé physique, il existe l'absentéisme pour des raisons de santé mentale. D'après les chiffres de l'article de Camille Parents de la DREES, déjà en 2016, 87% des personnels hospitaliers déclarent être en contact avec des personnes en situation de détresse. [5]

Nous pouvons appuyer ces propos en regardant les chiffres du ministère de la santé. L'absentéisme dans le secteur de la santé est relativement élevé, avec un taux d'absentéisme moyen de 8,2% en 2019, contre 4,7% pour l'ensemble des secteurs économiques. Cependant, il est important de noter que cet absentéisme est

principalement dû à des maladies et des accidents non professionnels. Autrement dit, des maladies qui ne sont pas causées par le travail.

Nous pouvons donc en conclure que comme dans de nombreux secteurs d'activité, les salariés des établissements de santé publics français n'échappent pas au burn-out qui fait des ravages depuis plusieurs années.

### **Le niveau de turn-over important**

Dans les services de soins, le niveau de turn-over est important tout d'abord car dans de nombreux hôpitaux, les services accueillent des étudiants (infirmiers, médecins ou encore pharmaciens) ce qui favorise le renouvellement constant des équipes. Cette mobilité des équipes de soignants a également été soulignée dans l'article de Samia BENALLAH, en mars 2019 qui s'intitule Condition de travail à l'hôpital : un problème de santé publique. [4]

Selon une autre étude réalisée en 2019 par le cabinet de recrutement Expectra, le taux de turn over dans le secteur de la santé en France était de 10,6%, soit un peu plus élevé que la moyenne nationale (10,4%). L'étude a également révélé que les principales raisons de ce turn over étaient le manque de reconnaissance (cité par 25% des répondants), suivi de près par les conditions de travail difficiles (24%) et la surcharge de travail (19%). Parmi les autres facteurs cités figuraient la faible rémunération, le manque de perspectives de carrière et le manque de formation. Ces chiffres sont très parlants et pourtant l'étude a été faite avant la pandémie de COVID-19. Cette nuance est à prendre en compte dans notre analyse car, comme nous allons le voir dans l'étude de terrain, le constat actuel est encore plus important.

### **La contrainte de la rentabilité**

Depuis la fin des années 1990, les établissements de soins ont été soumis à des exigences de rentabilité, ce qui a conduit à l'émergence de contraintes de rythme similaires à celles de l'industrie. Ces contraintes visent à contrôler l'effort des salariés, et plus de 50% du personnel hospitalier est actuellement concerné par ces exigences, contre 40% avant les années 1990. Les contraintes de rythme augmentent en raison

de divers facteurs tels que les contraintes techniques, les normes de production, les délais à respecter en une journée et la dépendance immédiate à l'égard du travail des collègues. De nombreux travaux sociologiques menés depuis les années 2000 ont mis en évidence cette exposition aux contraintes de rythme "industrielles" et ont révélé que les salariés subissent une forte pression temporelle à l'hôpital, ce qui semble leur causer des difficultés. En outre, en 2013, un tiers des travailleurs hospitaliers se sont retrouvés confrontés simultanément à trois contraintes de rythme, alors qu'en 1998, cela ne concernait qu'un cinquième des salariés. Cette pression liée à la rentabilité est l'une des principales causes du fort taux de rotation des équipes. En effet, les infirmières sont contraintes d'effectuer des soins plus rapides et de moindre qualité, ce qui va à l'encontre de leurs valeurs professionnelles. Cela entraîne donc des départs massifs des unités de soins.

### Part des travailleurs du secteur hospitalier ayant un rythme de travail imposé par...

(en %)

	1998	2019
... le déplacement automatique d'un produit ou d'une pièce	2,1	5,9
... la cadence automatique d'une machine	2,4	4,2
... d'autres contraintes techniques	13,2	19,9
... des normes de production ou des délais à respecter en une journée au plus	36,8	47,8
-> Dont une heure au plus	23,8	31,6
... la dépendance immédiate vis-à-vis du travail d'un ou plusieurs collègues	37,2	43
... une demande extérieure - clients, publics	66,1	71,8
-> Dont obligeant une réponse immédiate	61,1	64,4
... les contrôles ou surveillances permanents (ou au moins quotidiens) exercés par la hiérarchie	35,2	34,7

Tableau: Vie-publique.fr / DILA

• Source: enquêtes Conditions de travail, Ministère du Travail, Dares, DGAFP, Drees, Insee, éditions 1998 et 2013

**Tableau 1 : Part des salariés du secteur hospitalier ayant un rythme imposé par les contraintes de rythme "industrielles"**

Ces problématiques constituent une partie des causes de la pénurie de personnel soignants dans les établissements de soins publics en France. Elles provoquent des désorganisations importantes au sein des hôpitaux et entraînent également des failles dans le maintien de la qualité des soins dans un environnement de travail de plus en plus difficile et dans un contexte de manque d'effectif. [4]

Ces rythmes de travail dits industriels ont été adoptés dans certains établissements de santé en France. Ils peuvent inclure des horaires de travail prolongés, des quotas de production à atteindre ainsi que des objectifs de rentabilité à réaliser. Ces contraintes de rythmes de travail industriels peuvent entraîner une augmentation de la charge de travail, de la fatigue et du stress chez les soignants. Ces derniers peuvent être amenés à travailler plus vite et à fournir plus de soins pour atteindre les objectifs de rentabilité, ce qui peut nuire à la qualité des soins et à la sécurité des patients. De plus, ces contraintes peuvent également affecter la santé mentale et physique des soignants, qui peuvent souffrir de burn-out ou d'autres problèmes de santé liés au stress.

Il est important de noter que tous les établissements de santé en France ne sont pas soumis à ces contraintes industrielles, et que de nombreuses organisations cherchent à mettre en place des pratiques de travail plus durables pour leurs soignants. Cela peut inclure des horaires de travail flexibles, des formations pour améliorer la qualité des soins, ainsi que des programmes de soutien pour aider les soignants à gérer le stress et la fatigue. Parmi ces organisations on peut trouver :

- Les centres de soins palliatifs
- Les maisons de retraites et les établissements de soins de longue durée
- Les organisations de soins communautaires
- Les hôpitaux et les centres de santé

La contrainte de la rentabilité et la modification des conditions de travail des équipes dans les établissements de soins publics ont été entraînées par un phénomène apparu dans les années 70/80 : Le New Public Management (NPM). Le NPM repose sur les principes de la gestion d'entreprise et vise à rendre les services publics plus efficaces, plus productifs et plus responsables en adoptant des pratiques de gestion issues du secteur privé. L'autonomie alors accordée aux services publics tend à faire

passer le rôle managérial des agents publics devant les objectifs politiques du fonctionnement des services administratifs par référence à une stratégie qui doit alors être formulée explicitement. Dans la perspective du management public (ancien ou nouveau), l'action publique doit considérer comme prioritaires les conditions de réussite de l'efficacité sans pour autant oublier le caractère public dans lequel s'inscrit cette action. Cela suppose de réunir certaines conditions :

- La définition d'un objectif mesurable
- L'évaluation de la satisfaction des citoyens
- La cohérence des moyens engagés
- L'identification des effets pervers
- La coordination entre les différents services de l'Etat

Le management public comprend classiquement :

- La gestion des agents publics qui repose sur des règles, des procédures et statuts constituant un référentiel pour les pratiques de gestion des ressources humaines. Le NPM va mettre l'accent sur la notion de mérite, l'individualisation des rémunérations, l'appréciation du personnel sur la base des entretiens annuels d'évaluation.
- La gestion financière et comptable. Le NPM met l'accent sur le développement du contrôle de gestion avec des analyses en termes de « coûts – performances » des activités, en particulier avec une attention portée sur la réduction des effectifs (downsizing venant toucher et les effectifs en eux-mêmes en liaison avec les modes d'organisation).
- On ajoute aujourd'hui, dans une forme de débordement, par la prise en compte des thématiques débattues dans le cadre de la « responsabilité sociale de l'entreprise » (en particulier des attentes des « parties prenantes », du développement durable, etc.).

Le NPM va insister sur la programmation, la coordination, la contractualisation, l'évaluation des décisions (ex ante et ex post). Plus concrètement, il se caractérise par la mise en œuvre d'indicateurs d'activité, d'outils de gestion budgétaire et comptable, d'outils de mesure des coûts dans la perspective de répondre à trois logiques d'action :

- L'efficacité socio-économique,

- La qualité de service (les objectifs énoncent la qualité attendue du service rendu à l'utilisateur),
- L'efficacité de gestion ou d'efficience (les objectifs énoncent, pour le contribuable, l'optimisation attendue dans l'utilisation des moyens employés en rapportant les produits ou l'activité obtenus des ressources consommées). [6]

Le NPM implique souvent des réformes de l'administration publique, y compris des réformes des structures et des processus de gestion, l'introduction de pratiques de gestion axées sur les résultats et la performance, la décentralisation de la prise de décision, l'utilisation de contrats et de mesures incitatives pour encourager la productivité et la promotion de la concurrence entre les fournisseurs de services publics. En ce qui concerne le système de santé en France, le NPM a été appliqué de manière variable selon les établissements de santé et les régions.

Le NPM a été utilisé en France pour introduire des réformes de l'administration publique dans le secteur de la santé, notamment pour renforcer la responsabilité des établissements de santé, pour améliorer la gestion des ressources et pour favoriser la qualité et l'efficacité des soins. Certaines réformes spécifiques comprennent :

- L'introduction de la tarification à l'activité (T2A) qui est un système de financement qui encourage les établissements de santé à produire davantage d'actes médicaux rentables. La T2A est souvent considérée comme un élément clé du NPM dans le système de santé français.
- La mise en place de la certification des établissements de santé qui consiste en une évaluation de la qualité des soins fournis par les établissements de santé et qui a pour objectif d'améliorer la qualité des soins et la sécurité des patients.
- L'utilisation de tableaux de bord de la performance pour mesurer les résultats et la productivité des établissements de santé, ainsi que pour suivre les budgets et les ressources.

L'année 2020 a marqué un tournant pour les employés du secteur hospitalier. En effet, en 2020 durant la crise sanitaire les conditions de travail à l'hôpital ont été fortement impactées alors qu'elles étaient déjà difficiles comme nous l'avons évoqué précédemment. Malgré les marges de manœuvres organisationnelles mises en place

par les dispositifs de “Plan Blanc” les salariés des hôpitaux ont connu une surcharge de travail inhabituelle. Parmi les chiffres nous en retrouvons des significatifs :

- Une personne sur deux a travaillé dans des services principalement dédiés à la prise en charge de patients atteints du COVID-19 entre mars 2020 et l’été 2021.
- Parmi ces personnes, deux personnes sur trois déclarent avoir connu des périodes de surcharge de travail. Ce qui représente 68% des personnes mobilisées dans les services COVID.
- Une personne sur quatre déclare avoir été incité par son employeur à venir travailler malgré le fait d’être cas contact ou d’avoir des symptômes du COVID-19.

La crise sanitaire a donc considérablement affaibli le personnel soignant des établissements de soins mais elle a également accentué le sentiment d’ingratitude chez les soignants envers leur travail puisque suite à la pandémie huit personnes sur dix ne ressentent pas plus de reconnaissance envers leur travail qu’avant la crise, malgré que leurs efforts aient été essentiels à la gestion du flux de patients. [5]

Nous pouvons donc observer que parmi différentes références les auteurs s’entendent sur le sujet et affirment que le manque de personnel hospitalier est un véritable enjeu pour les organisations qui tentent de tout mettre en place pour pallier à cette problématique. Mais pour d’autres chercheurs, les causes de la problématique du manque de personnel à l’hôpital sont différentes. Robert HOLCMAN s’est posé la question suivante : *L’hôpital public manque-t-il réellement de personnel ?*, dans son article publié en 2007, il explique que l’un des principaux arguments de la crise de l’hôpital serait le manque de personnel. Or, il met en évidence le fait que la France compte autant d’employés dans les hôpitaux que son voisin, l’Allemagne alors que ce dernier pays à 20 millions d’habitants de plus que la France et 250 000 lits hospitaliers de plus. En outre, il remarque que la France consacre davantage de moyens pour ces hôpitaux (6% de son PIB). La grande question est alors : *Pourquoi la France rencontre-t-elle une crise hospitalière due principalement au manque de personnel ?*

Lors de ses recherches, Robert HOLCMAN a pu mettre en évidence le fait que selon lui l’offre hospitalière française est atomisée. En effet, l’auteur insiste sur le fait que le système de soins en France est très dispersé. D’après son article, la division de l’offre

hospitalière est couplée avec la concentration de cette offre sur des petits et très petits hôpitaux. Il nous pousse également à observer une désertification des métiers de soins. Les missions principales des soignants recourent à des tâches physiques qui sont souvent difficiles à assumer sur le long terme. Alors quand les professionnels avancent en âge alors qu'ils doivent assurer des fonctions éprouvantes, ils sont souvent amenés à une réorientation professionnelle en passant des concours menant à des fonctions d'encadrement par exemple. Ce qui explique pourquoi nous retrouvons un taux élevé d'encadrement paramédical dans les services de soins. [7]

Les conclusions sont donc assez claires sur la situation des ressources humaines hospitalières. Il existe une réelle crise de l'hôpital dont l'une des causes principales est le manque de main-d'œuvre dans les services de soins. Même si les structures de soins tentent de mettre en œuvre des actions de type "Plan blanc" lors de crise comme nous l'avons connu en 2020 les équipes soignantes sont de plus en plus affaiblies tant à cause du surmenage lié au flux de plus en plus important de patients qu'à cause de la pénibilité du travail accompli.

Pour toutes ces raisons, il est très souvent compliqué dans un service de soins critiques de mettre en place des projets comme la mise en place d'un logiciel permettant d'informatiser les dossiers patients. Il est vrai que la mise en place d'un projet de cette échelle nécessite une implication importante du service lui-même ainsi que d'autres services de l'hôpital (notamment le service informatique et le service biomédical). L'implication des cadres de santé, des médecins et du personnel paramédical est fondamentale. Alors que la crise du manque de personnel à l'hôpital s'accroît un peu plus chaque année, il est parfois difficile pour certains établissements de mener à bien leur souhait d'informatisation malgré leur motivation.

#### DPI : bénéfiques, limites, ...

La technologie fait partie intégrante de nos vies. Au travail, à la maison, en voiture, ... la technologie et la numérisation nous suivent partout, au quotidien. Vous l'aurez compris, il en va de même pour les hôpitaux où la technologie y trouve de plus en plus sa place. Les dispositifs médicaux sont de plus en plus performants et les entreprises usent de leur savoir pour les rendre de plus en plus high-tech. Le dossier patient

n'échappe pas à cette digitalisation. Plusieurs innovations ont été mises en place depuis maintenant plusieurs années afin de créer des logiciels capables de stocker la montagne de données qu'un hôpital est amené à gérer. Ces logiciels sont appelés DPI pour Dossier Patient Informatisé. Dans ces logiciels nous retrouvons alors tous les patients qui passent par l'hôpital, pour une simple consultation, un court séjour, une opération ou même un long séjour. Toutes les données nécessaires à la prise en charge des patients y sont répertoriées. Plusieurs études sur les bénéfices et les avantages du DPI ont été réalisées.

Il existe différents types de DPI, qui sont souvent présents en simultanément dans les hôpitaux. En règle générale, les hôpitaux disposent d'un logiciel capable d'intégrer les dossiers dits primaires des patients de toute la structure. Il s'agit des dossiers patients avec les informations principales uniquement. A savoir, les données administratives (nom, prénom, date et lieu de naissance, adresse, ...), les données des personnes de confiance à prévenir en cas de besoin, quelques données médicales (le traitement habituel si existant, des antécédents médicaux, les allergies, ...). Toutes ces données représentent les données de base à la prise en charge du patient dans l'établissement. Tous les services de l'hôpital ont accès à ce DPI, c'est le DPI principal. Ensuite, en fonction de son service d'accueil, le patient va être intégré ou non à un autre logiciel de dossier patient, plus spécialisé. En effet, certains services de l'hôpital, en particulier les services de soins critiques, ont des DPI dédiés à leur activité. Ce sont des DPI plus complexes qui sont conçus pour répondre aux besoins des services critiques et à leurs spécificités. Le bloc opératoire et les services de réanimation/soins continus sont notamment des services bénéficiant en règle générale de DPI spécialisé. Les autres services de soins plus communs, eux, resteront sur le DPI principal.

Parmi les articles scientifiques étudiés, les auteurs sont en accord sur le fait que le DPI représente de nombreux bénéfices non seulement à la prise en charge des patients mais aussi à la gestion de la quantité d'informations ainsi qu'au diagnostic. En effet, comme le soulignent les auteurs de l'article Gestion et Exploitation du dossier médical informatisé : service Anesthésie et Réanimation du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) Hassan II de Fès publié en 2007, afin de faire face au flux de patients, le DPI représente un enjeu stratégique majeur. [8]

## **Le partage de données**

Le DPI permet le partage de données à plusieurs niveaux. Tout d'abord, il permet la conception d'un dossier partagé entre tous les acteurs qui sont présents pour le rétablissement du patient. Surtout dans les services de soins critiques, de nombreux acteurs gravitent autour du patient lors de son séjour à l'hôpital pour lui permettre un rétablissement rapide. Des équipes paramédicales aux médecins en passant par la pharmacie, le laboratoire ou encore les kinésithérapeutes, ce sont autant de personnes qui doivent avoir accès facilement au dossier du patient afin de lui donner les meilleurs soins possibles. Avec un dossier papier, tous ces acteurs du parcours de soins ne pouvaient avoir accès au dossier du patient en simultané. De plus, afin de le consulter, ils avaient besoin de se rendre au chevet du patient dans le service lui-même. Aujourd'hui, grâce à l'informatisation du dossier patient, les intervenants peuvent avoir accès au dossier des patients depuis leur ordinateur. Lorsque quelqu'un écrit un nouvel élément dans le dossier, toutes les personnes concernées peuvent alors consulter immédiatement les données depuis leur poste de travail. Le DPI rend donc l'accès aux données beaucoup plus facile. [8]

En plus de favoriser le partage de données entre le personnel hospitalier, le DPI favorise également le partage de données avec les dispositifs médicaux et le laboratoire. Grâce aux innovations, le DPI permet l'interopérabilité des données (notamment les données de monitoring et les données respiratoires). Des systèmes de connexions existent entre les dispositifs médicaux reliés au patient, appelés dispositifs de chevet, et le logiciel afin d'intégrer automatiquement et de façon instantané les paramètres vitaux du malade. Même chose pour les résultats de laboratoire qui peuvent être automatiquement intégrés au dossier du patient grâce à une interface informatique.

L'article "Electronic Health Records and Patient Safety" publié en 2015, a examiné les avantages potentiels des DPI pour la sécurité des patients. Les auteurs de l'étude ont réalisé une revue de la littérature existante sur les DPI et la sécurité des patients. Ils ont conclu que les DPI peuvent améliorer la sécurité des patients de plusieurs façons.

Tout d'abord, les DPI permettent de réduire les erreurs de médication en permettant une vérification électronique des prescriptions et en alertant les professionnels de santé en cas d'interactions médicamenteuses potentielles. Les DPI permettent également une surveillance électronique des patients hospitalisés, qui peut détecter rapidement les changements de l'état de santé et prévenir les événements indésirables.

Autrement dit, les DPI peuvent améliorer la communication entre les professionnels de santé, ce qui peut réduire les erreurs de communication qui peuvent entraîner des événements indésirables pour les patients. Les DPI permettent également aux professionnels de santé de partager plus facilement les informations médicales des patients, ce qui peut améliorer la continuité des soins entre les différents prestataires de soins.

Les DPI peuvent fournir un accès rapide et facile aux informations médicales des patients, ce qui peut aider les professionnels de santé à prendre des décisions éclairées concernant les soins à prodiguer. [9]

Pour finir, il existe un dernier avantage considérable à l'utilisation du DPI qui n'apparaît pas dans les articles étudiés. Cet avantage c'est l'exploitation de données. C'est une fonctionnalité bien connue du corps médical qui utilise de plus en plus le requêtage pour effectuer des recherches sur les données des patients. Il est pour moi important de le souligner dans cette partie car dans mon quotidien d'ingénieur d'application, l'exploitation des données patients récoltées grâce au logiciel est un avantage considérable qui permet aux médecins de réaliser de nombreuses recherches et faire des statistiques sur les patients présents dans les services de réanimation. En effet, grâce à l'outil informatique et des formations proposées par les fournisseurs, notamment Philips, les médecins sont capables d'extraire les données du logiciel à des fins de recherche.

### **Une prise en charge plus optimale**

Le dossier papier peut entraîner des insuffisances au niveau de la prise en charge du patient ce qui a pour conséquence une prise en charge non optimale du patient sur le

plan diagnostic notamment. On retrouve parmi ces conséquences des redondances d'examens complémentaires ce qui engendre des surcoûts pour les établissements. On remarque également des difficultés du suivi thérapeutique en lien avec le service de pharmacie.

Le DPI permet donc une prise en charge optimale du patient d'un point de vue médical mais aussi paramédical. Il permet une aide au diagnostic. Par exemple, le DPI permet la mémorisation des différents évènements du séjour du patient. Il évite donc les oublis éventuels ainsi que la perte de traçabilité des actions menées. Le DPI permet donc une communication et une coordination plus efficaces entre les professionnels de santé impliqués dans la prise en charge du patient.

Le DPI permet l'amélioration de la sécurité du patient en évitant les erreurs médicales, telles que les erreurs de prescriptions et les interactions médicamenteuses potentiellement dangereuses. Les professionnels de santé peuvent également accéder rapidement aux informations sur les allergies et les contre-indications médicales, évitant ainsi les traitements inappropriés.

Il permet également la standardisation des dossiers en générant automatiquement des courriers de sortie (Fiche de liaison paramédicale et Compte rendu médical d'hospitalisation). Ces courriers étaient écrits manuellement par le corps médical à la sortie du patient lorsque son dossier était sous format papier. Le DPI permet donc un gain de temps à tout le corps médical de l'hôpital. Grâce à l'automatisation des tâches, les soignants disposent de plus de temps pour être au chevet des patients. [10]

Différents articles témoignent des bienfaits de l'utilisation d'un DPI dans la prise en charge des patients en milieu hospitalier mais aussi sur la qualité des soins en général. L'article "Electronic Health Records and Quality of Diabetes Care" publié dans le New England Journal of Medicine en 2011, visait à étudier l'impact des DPI sur la qualité des soins pour les patients atteints de diabète.

Les chercheurs ont mené une étude longitudinale contrôlée sur une période de 4 ans dans des cliniques de soins primaires aux États-Unis. Ils ont comparé la qualité des

soins pour les patients atteints de diabète traités dans des cliniques utilisant des DPI avec celle des patients traités dans des cliniques utilisant des dossiers papier.

Les résultats ont montré que les patients atteints de diabète traités dans des cliniques utilisant des DPI avaient un meilleur contrôle de leur taux de sucre dans le sang que les patients traités dans des cliniques utilisant des dossiers papier. Les patients traités dans les cliniques utilisant des DPI avaient également une meilleure surveillance des examens de dépistage, une meilleure gestion des médicaments et une meilleure éducation sur le diabète. Les auteurs de l'étude ont également noté que les DPI ont permis une meilleure coordination des soins entre les professionnels de santé et ont réduit les erreurs de communication. Les DPI ont également fourni des informations plus complètes et plus facilement accessibles sur les antécédents médicaux des patients, ce qui a permis une meilleure prise de décision pour les professionnels de santé. [11]

### **La confidentialité des données est un enjeu**

La confidentialité des données est un enjeu majeur dans le secteur de la santé pour plusieurs raisons :

- Protection de la vie privée : les informations de santé sont des données sensibles qui peuvent révéler des détails intimes sur la vie privée des patients. La confidentialité des données est donc importante pour protéger la vie privée des patients.
- Respect du secret médical : les professionnels de santé sont tenus par le secret médical ce qui est une obligation légale de ne pas divulguer les informations confidentielles sur la santé d'un patient. La confidentialité des données est donc cruciale pour respecter cette obligation.
- Éviter la discrimination : les informations de santé peuvent être utilisées pour discriminer les personnes en raison de leur état de santé, de leur orientation sexuelle ou d'autres caractéristiques personnelles. La confidentialité des données peut aider à prévenir la discrimination en protégeant les informations sensibles des patients.
- Éviter les fraudes et les abus : les informations de santé peuvent être utilisées pour commettre des fraudes ou des abus, tels que la fraude à l'assurance

maladie ou la vente de données de santé à des tiers non autorisés. La confidentialité des données peut aider à prévenir ces actes illicites.

L'informatisation des dossiers patients représente une nouvelle façon de collecter les données médicales. Ceci entraîne donc les équipes soignantes à modifier leurs pratiques habituelles afin de garantir la confidentialité des données des patients. Les données médicales sont des données sensibles qu'il faut protéger. Avec la facilitation de l'accès au partage de données, la confidentialité et le respect de vie privé sont des enjeux fondamentaux de la mise en place d'un DPI dans un centre hospitalier. [12] Afin de satisfaire cette nécessité auprès des établissements de soins, les entreprises ont développé des logiciels avec des fonctionnalités permettant de garantir la confidentialité des données ainsi que la protection des renseignements inscrits dans les dossiers.

- Les informations de santé doivent être accessibles uniquement aux professionnels de santé autorisés qui ont besoin de ces informations pour prodiguer des soins au patient. Les systèmes de DPI doivent être configurés pour limiter l'accès aux données de santé aux utilisateurs autorisés.
- L'accès aux logiciels est réglementé par un identifiant et un mot de passe unique à chaque utilisateur. Chaque utilisateur ayant un droit d'accès approprié pour ses fonctions.
- Chaque donnée enregistrée dans le dossier d'un patient est sauvegardée en base de données avec son auteur ainsi que l'horodatage de la sauvegarde. Autrement dit, pour chaque donnée, nous pouvons savoir qui l'a inscrit dans le dossier et quand.
- Des fonctionnalités comme la déconnexion automatique du poste s'il est inactif rendent la confidentialité des données renforcée. Chaque utilisateur est sensibilisé au fait que la déconnexion systématique de son poste est primordiale quand celui-ci quitte l'ordinateur. Cette fonctionnalité est importante et très utilisée dans les services de soins. Une des raisons principales de la nécessité de cette fonctionnalité est que bien souvent dans les couloirs, les chambres, les familles viennent rendre visite à leur proche. La déconnexion systématique des postes garantit une parfaite confidentialité des données vis-à-vis des visiteurs des patients.

- Les données de santé peuvent également être chiffrées pour protéger leur confidentialité. Le chiffrement des données permet de rendre les données illisibles aux personnes non autorisées qui pourraient intercepter ou accéder aux données.
- Les données de santé doivent être sauvegardées régulièrement et stockées dans des endroits sécurisés. Des procédures de récupération des données doivent également être mises en place pour restaurer rapidement les données en cas de perte ou de dommage.
- Les professionnels de santé doivent être sensibilisés à l'importance de la sécurité des données et formés aux meilleures pratiques de sécurité informatique pour éviter les erreurs et les violations de données.

En somme, garantir la confidentialité des données de santé des patients est un processus continu qui implique la mise en place de mesures de sécurité appropriées pour protéger les informations de santé des patients tout au long de leur cycle de vie, de la collecte à la destruction.

Les défis de la confidentialité des données de santé dans le contexte des dossiers de santé électroniques sont nombreux. L'article "Privacy, Confidentiality, and Electronic Medical Records" publié dans JAMIA en 1996, examine les défis de la confidentialité des données de santé dans le contexte des dossiers de santé électroniques.

Les dossiers de santé électroniques (DSE) sont de plus en plus utilisés dans les systèmes de santé du monde entier pour stocker et gérer les informations médicales des patients. Bien que les DSE offrent de nombreux avantages, tels que l'amélioration de la coordination des soins, ils peuvent également poser des défis en matière de confidentialité et de sécurité des données.

L'article examine certains des défis de la confidentialité et de la sécurité des données dans le contexte des DSE, y compris la protection contre le vol d'identité et les cyberattaques. Les auteurs soulignent que les DSE contiennent souvent des informations personnelles très sensibles, telles que les antécédents médicaux et les traitements, et que ces informations peuvent être ciblées par des cybercriminels.

Il montre que la confidentialité et la sécurité des données sont essentielles pour la confiance des patients dans les systèmes de santé. Les auteurs appellent à une approche proactive pour protéger la confidentialité des données de santé, y compris l'utilisation de technologies de sécurité de pointe et des réglementations claires pour protéger les données des patients. Les actions présentées précédemment ne sont pas exhaustives mais sont des exemples de pratiques de sécurité des données que les organisations de santé peuvent mettre en place pour protéger les informations sensibles. [13]

Quel que soit le pays dans lequel nous nous trouvons, la confidentialité des données de santé est primordiale et les réglementations sont nombreuses. L'article "Privacy and Security in the Implementation of Health Information Technology : U.S. and EU Compared, publié en 2011, compare les réglementations sur la confidentialité des données de santé aux États-Unis et dans l'Union européenne.

Dans cet article, nous pouvons lire que les États-Unis et l'Union européenne ont des approches différentes pour réglementer la confidentialité des données de santé. Aux États-Unis, la loi HIPAA (Health Insurance Portability and Accountability Act) établit des normes pour la confidentialité, la sécurité et la portabilité des informations de santé des patients. Cependant, cette loi ne s'applique qu'aux fournisseurs de soins de santé, aux assureurs et aux entreprises associées, laissant de côté d'autres parties prenantes qui pourraient également avoir accès à des données de santé, comme les géants de la technologie ou les applications de santé mobiles.

En Europe, la protection de la vie privée est un droit fondamental et est donc protégée par le Règlement général sur la protection des données (RGPD) de l'Union européenne. Le RGPD s'applique à toutes les entreprises qui collectent et traitent des données personnelles, y compris les données de santé. Le règlement exige que les entreprises obtiennent le consentement éclairé des patients pour collecter et traiter leurs données de santé, et prévoit des sanctions sévères pour les violations de la protection des données. Cette réglementation est très bien respectée dans les établissements de soins car souvent, les services informatiques nous demandent, en tant que fournisseur, de signer des chartes informatiques, des chartes de

confidentialité afin de pouvoir intervenir sur leur logiciel et de pouvoir avoir accès à leur outils de télémaintenance.

L'article souligne également que les différences entre les réglementations américaines et européennes ont des implications pour les entreprises de santé numérique qui opèrent dans les deux régions. Les entreprises de santé numérique doivent être conscientes des différences entre les réglementations sur la confidentialité des données de santé aux États-Unis et dans l'Union européenne pour éviter les sanctions et protéger la vie privée des patients. [14]

### **Les limites du DPI**

Parmi les publications scientifiques nous pouvons voir que le DPI a de nombreux avantages tant au niveau pratique qu'au niveau sécurité. Mais, comme n'importe quel outil technologique, le DPI a aussi des inconvénients auxquels il faut prêter attention.

- L'adoption des DPI peut être coûteuse pour les établissements de santé, notamment en raison des coûts de mise en place, de maintenance et de formation du personnel ;
- Les DPI contiennent des informations médicales sensibles, ce qui les rend vulnérables aux cyberattaques ainsi qu'au violation de la confidentialité. Comme évoqué précédemment, les établissements de santé doivent mettre en place des mesures de sécurité appropriées pour protéger les données de leur patient ;
- Les DPI peuvent être difficiles à intégrer avec d'autres systèmes d'information dans les établissements de santé, ce qui peut causer des problèmes de compatibilité et de continuité de l'information ;
- Il existe un risque d'erreur : malgré la vérification électronique, les DPI peuvent contenir des erreurs notamment dans les informations entrées manuellement par les professionnels de santé. Ces erreurs peuvent être des conséquences négatives sur la prise en charge des patients ;
- La saisie des informations dans le DPI peut prendre plus de temps que dans les dossiers papier, ce qui peut entraîner une augmentation de la charge de travail pour les professionnels de santé.

Les DPI nécessitent une infrastructure technologique stable et fiable pour fonctionner correctement. Ils sont donc dépendants de la technologie. Le DPI est connecté au réseau informatique de l'hôpital. En cas de coupure du réseau il n'est donc plus accessible. Les coupures réseaux peuvent être de différentes natures et les conséquences sont multiples. Lorsque le réseau informatique de l'hôpital est rompu, les concepteurs de logiciels mettent en place des solutions de secours. Ces solutions de secours enregistrent les données de façon permanente et régulière. En cas de coupure les utilisateurs sont capables de récupérer la dernière sauvegarde (qui date souvent de moins de cinq minutes) et sont capables d'imprimer tous les dossiers des patients. L'équipe soignante passe ensuite en mode dégradé et fonctionne avec un dossier papier jusqu'au rétablissement du réseau informatique.

Comme évoqué précédemment il y a de nombreuses conséquences à la coupure du DPI. Ces conséquences peuvent être graves pour les patients, il est donc nécessaire de les gérer avec rigueur. De nos jours, les services informatiques au sein des établissements de soins se préparent à des épisodes de coupures de réseaux afin de pouvoir gérer la crise le plus rapidement possible. Malgré ces exercices réguliers et la prévoyance des hôpitaux, certaines coupures informatiques ne peuvent pas être prévues. En effet, nous pouvons constater, dans les médias, les journaux, ... que de nombreuses cyberattaques ont eu lieu dans les hôpitaux ces dernières années. Ces cyberattaques sont imprévisibles et impactent de façon plus ou moins importante les systèmes informatiques des établissements. En fonction de l'ampleur de l'attaque, les logiciels utilisés au sein de l'hôpital sont plus ou moins touchés.

En mai 2017, le Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Nantes a été touché par l'attaque par rançongiciel WannaCry, qui a perturbé les systèmes informatiques de l'hôpital et a nécessité la fermeture de plusieurs services. L'attaque a commencé le vendredi 12 mai et a touché les systèmes informatiques du CHU, bloquant l'accès aux dossiers médicaux des patients, aux systèmes de facturation et de gestion des rendez-vous, et aux communications par courrier électronique. En réponse à l'attaque, le CHU a mis en place des mesures d'urgence pour garantir la continuité des soins aux patients. Les équipes médicales ont travaillé avec des supports papier pour maintenir les soins, tandis que les patients ont été redirigés vers d'autres hôpitaux de la région pour des soins urgents.

Le CHU de Nantes a également travaillé avec les autorités locales et nationales pour contenir l'attaque, identifier les failles de sécurité, rétablir les systèmes informatiques et assurer la sécurité des données des patients. Cet incident a mis en évidence la vulnérabilité des établissements de santé aux attaques par rançongiciel et a souligné l'importance de la sécurité des données dans les systèmes informatiques des établissements de santé.

Récemment, nous avons vu aussi des épisodes consécutifs de cyberattaques. Le CHU de Brest a expliqué dans un communiqué de presse que : “Le jeudi 9 mars 20h33, le CHU de Brest a fait l’objet d’une intrusion dans son système d’information. L’analyse du processus d’attaque a démontré que des serveurs ont été impactés. Afin d’assurer la continuité des soins des patients, l’hôpital complet est passé en mode de fonctionnement dégradé. Plusieurs hôpitaux français ont été la cible de cyberattaques au cours des derniers mois, comme l’hôpital de Versailles en décembre 2022 ou le Centre hospitalier Sud Francilien (CHSF) de Corbeil-Essonnes fin août. [15]

A l’issue de ses cyberattaques des rançons pour débloquer les données cryptées, qui ne sont jamais payées. Les services informatiques essaient dans la mesure du possible de récupérer les données et de rétablir le système d’information.

### Spécialisation réanimation et conduite du changement

Les services de réanimation et de soins continus des hôpitaux publics ont une place majeure au sein des établissements. En effet, ces services accueillent des patients ayant besoin de soins complexes, d’une surveillance rapprochée ainsi que de traitements souvent lourds. C’est pourquoi, ces services ont souvent des équipements spécialisés à leurs activités afin de prendre en compte l’entièreté de leurs missions et garantir des soins de qualité aux patients. Le dossier patient informatisé fait partie des équipements qui ont une spécialisation pour les soins critiques. Comme expliqué précédemment, les services de réanimation et de soins continus bénéficient souvent d’un dossier patient informatisé dit de spécialité afin de couvrir l’ensemble des soins donnés aux patients et donc de pouvoir tracer chaque surveillance dans le dossier du patient.

D'après les articles présents dans les revues et autres publications scientifiques, la mise en place d'un DPI de spécialité n'est pas toujours facile à mettre en place. En effet, nous pouvons lire que la mise en place du DPI a un impact sur l'organisation hospitalière qui ne produit pas les mêmes effets dans tous les services médicaux. La mise en place du DPI nécessite la mise en place et l'organisation de groupes de travail, chacun étant constitués de différents corps de métier afin de diversifier les compétences de chaque groupe. Le but étant d'avoir des équipes multidisciplinaires dans la mise en place d'un tel projet. [15] Or, comme nous avons pu le constater dans les paragraphes précédents, le manque de personnel hospitalier dans les services de soins et notamment des services de réanimation constitue une contrainte importante à la mise en place d'un projet tel que l'informatisation où la mise en place d'un logiciel de dossier patient informatisé. De plus, à travers mes recherches et mon expérience je me suis rendue compte qu'il y avait une seconde contrainte majeure à la mise en place d'un DPI de spécialité dans un service de soins : la conduite du changement.

La mise en place d'un tel projet va engendrer de nombreux changements dans les habitudes de travail des médecins, des infirmiers et des aides soignants du service. Elle va également changer les habitudes de tous les intervenants du service tels que les kinésithérapeutes, les diététiciens ou encore les psychologues. Toute personne qui interagit de près ou de loin avec le patient va ressentir de façon plus ou moins importante le changement.

Afin que la transition entre les différentes méthodes de suivi du dossier se fasse de la manière la plus douce possible, il est très important de considérer la conduite du changement comme un aspect essentiel du projet d'informatisation. C'est également ce que nous pouvons lire dans l'article "*Quelles étapes pour la conduite du changement ?*" écrit par Caroline MERDINGER-RUMPLER et Thierry NOBRE en 2011 [17]. La gestion du changement est une préoccupation essentielle pour les responsables d'entreprise, et l'une des principales questions concerne la dynamique et les différentes étapes de la transformation organisationnelle. Dans leur article, ils mettent en évidence les travaux fondateurs de LEWIN en 2005, qui ont jeté les bases du premier courant de pensée. LEWIN met l'accent sur les mécanismes

d'apprentissage et la dimension cognitive des routines organisationnelles pour décrire un processus de changement en trois étapes :

- L'étape de dégel : pendant cette phase, l'équilibre organisationnel existant est remis en question.
- La phase de transition : grâce à un processus d'apprentissage, cette phase conduit les différents acteurs à adopter un ensemble de comportements acceptables et acceptés, déterminant ainsi un nouveau mode de fonctionnement pour l'organisation.
- La phase de stabilisation : c'est l'institutionnalisation des nouvelles routines.

Ces phases sont influencées par deux variables introduites par Vandangeon-Derumez :

- L'intentionnalité du changement (volontaire ou obligatoire).
- Le mode de diffusion du changement (graduel ou brutal).

En d'autres termes, l'intentionnalité du changement et le mode de diffusion du changement sont deux variables essentielles qui ont un impact sur les trois phases du processus de changement. Si le changement est volontaire et que le mode de diffusion est progressif, les étapes du processus de changement seront plus facilement acceptées et assimilées par les équipes. En revanche, si le changement est imposé et diffusé de manière brutale, la mise en œuvre de la gestion du changement sera difficile.

	Changement volontaire	Changement obligatoire
Mode de diffusion progressif		
Mode de diffusion brutal		

Tableau 2 : Niveau d'acceptation du changement en fonction du mode de diffusion du changement.

La structuration de la conduite du changement est donc un fondamental du management et de nombreux articles expliquent ces notions. Dans l'article La conduite du changement : Quelles leçons tirer de la restructuration hospitalière d' Etienne MINVIELLE et d'André-Pierre CONTANDRIOPOULOS, les auteurs mettent l'accent sur la gestion du changement et y expliquent les processus [18]. En effet, ils mettent en évidence le fait que les caractéristiques du changement sont vues comme un processus social. Ils considèrent dans un premier temps les grands enjeux du changement. C'est la vision du changement qui est proposée ou construite. Elle permet aux acteurs de se situer par rapport aux modifications organisationnelles et structurelles qui sont provoquées par le changement. C'est grands enjeux sont :

- Tout d'abord, l'identité des promoteurs. Ils distinguent les initiateurs qui sont à l'origine du changement des acteurs porteurs, qui eux, diffusent le changement. En ce qui concerne l'identité des promoteurs du changement, ils observent grâce aux études de cas de l'article que les directeurs d'établissements apparaissent comme les promoteurs principaux du changement. Ils sont alors vus comme les "preneurs de risque".
- Nous observons ensuite l'environnement, il permet de mesurer le degré de contingence existant entre le processus de changement et l'environnement dans lequel il s'inscrit. Autrement dit, le niveau d'acceptation du changement va dépendre de l'environnement dans lequel s'inscrit le processus de changement. L'environnement peut favoriser le changement ou alors le freiner.
- La nature et le contenu du changement font également partie des grands enjeux du changement afin de rendre compte des objets concernés dans l'organisation.
- La dernière caractéristique que nous pouvons retenir dans cet article est la durée du processus de changement. Il est important de gérer les temporalités, c'est-à-dire de respecter l'échéancier global et les échéances de chaque étape du processus de changement.

Les effets majeurs du changement font également partie des caractéristiques de ce processus.

Les deux auteurs rejoignent LEWIN (2005) pour nous expliquer que la forme du changement ainsi que les modes de diffusion de ce changement sont d'une

importance primordiale. Étienne MINVIELLE et André-Pierre CONTANDRIOPOULOS vont encore plus loin dans leurs explications en montrant que la forme du changement représente le point de départ des projets de modifications des habitudes. Ils distinguent les démarches “déductives” des démarches “inductives”. L’une vise à intégrer de nouveaux comportements, l’autre perturbe les comportements et les représentations passés autrement dit, les habitudes quotidiennes.

Il existe différents modes de diffusion du changement :

- L’émergence simultanée : c’est une diffusion portée par différents groupes distincts.
- La déstabilisation violente : elle remet en cause les schémas cognitifs traditionnels. Ils entraînent une perte de repères dans la représentation que ces personnes pouvaient avoir de l’activité. Dans l’exemple, cette méthode de diffusion du changement a eu comme conséquence une opposition catégorique au projet de changement.
- L’encerclement stratégique : c’est une démarche de préparation au changement effectuée par le promoteur et un groupe de plusieurs acteurs porteurs.

La gestion du changement requiert des compétences relevant du savoir-faire, notamment dans le domaine des ressources humaines. Ces compétences englobent les aspects sociaux et humains du changement. Elles incluent également la capacité de négociation et la gestion des conflits, entre autres.

La relation entre le processus de changement et son environnement constitue un élément clé de la gestion du changement. Cette relation est marquée par une logique événementielle, c’est-à-dire une succession d’événements qui surviennent tout au long du processus de changement. Il s’agit de la capacité des initiateurs du changement à transformer ces événements en conditions favorables au projet. Les initiateurs peuvent utiliser les contraintes externes pour initier ou justifier des décisions de gestion difficiles.

Il est également nécessaire qu'il y est au sein du projet une phase de développement de l'apprentissage de la connaissance de la nouvelle réalité, en d'autres termes, des nouvelles habitudes de travail à avoir après la mise en place du changement.

Dans chaque projet, le promoteur doit arbitrer entre les approches volontaristes et négociées. Selon le style plus ou moins volontariste adopté, se dessinent des résistances ou des sentiments d'approbation. Cette divergence d'approche se traduit par le recours à des démarches imposées ou négociées.

- Imposée une proposition équivaut à privilégier le mode déductif : un cadre est fixé, une orientation est donnée, les actions à développer s'en déduisent.
- Négocier un sujet c'est au contraire laisser une marge de liberté pour fixer ce même cadre et permettre que le changement soit essentiellement induit par le résultat d'une concertation.

La présentation du projet et en particulier la communication autour du projet de changement doit être préparée par le promoteur car il peut être à l'origine de réticences. Les promoteurs doivent être à la fois suffisamment explicites pour que les différents groupes puissent adhérer au changement. En même temps, ils doivent être suffisamment ouverts pour ne pas contraindre a priori le changement. Fixer d'emblée l'objectif, c'est prendre le risque de créer une irrésistibilité trop importante pour la suite. Rester imprécis c'est au contraire introduire le danger de la suspicion et des désillusions à l'origine de résistances au changement.

C'est dans ce contexte et en ayant connaissance de toutes ces contraintes que j'ai décidé d'orienter mon mémoire vers ce sujet : L'optimisation de la mise en place d'un projet en réanimation (en particulier un projet informatique). Quand on se rend compte de la complexité de la situation des ressources humaines à l'hôpital, on comprend alors la difficulté que certains établissements ont dans la mise en place de projet annexes aux soins. C'est ainsi que se termine la revue de littérature de mon mémoire et c'est ici que commence l'étude de terrain. Le but pour la suite de mon travail est de prouver que toutes les idées évoquées dans mon travail de recherche sont avérées sur le terrain et toujours d'actualité. L'autre objectif est d'identifier si d'autres contraintes peuvent s'ajouter aux contraintes connues. Enfin, l'étude de terrain permettra de faire une étude financière pour permettre d'optimiser au mieux les ressources.

## Partie 2 : Méthodologie

### Le choix du sujet

Je travaille chez Philips depuis maintenant plus d'un an. J'y occupe le poste d'ingénieur d'application pour le logiciel Intellispace Critical Care and Anesthesia (ICCA). Ce logiciel de dossier patient informatisé est implanté dans de nombreux services de réanimation en France. En effet, plus de 50 centres hospitaliers en France dont 11 CHU disposent de ce logiciel dans leur service de soins critiques. Je suis entrée dans cette équipe tout d'abord pour réaliser un stage dans le cadre de ma première année de Master Healthcare Business. Puis, j'ai poursuivi mes missions dans cette équipe lors de ma seconde année de master puisque j'ai eu l'opportunité de réaliser une alternance dans cette même équipe. Au fil du temps, j'ai pu gagner en expérience, connaître mieux le métier, les missions et les enjeux de la mise en place d'un projet d'informatisation du dossier patient dans un service de soins critiques. J'ai donc commencé à me questionner sur les difficultés du métier et les contraintes qu'elles représentent pour les soignants.

Il est vrai que les contraintes et les difficultés dans les services de soins sont bien présentes. Malgré le fait que je sois dans l'équipe depuis peu de temps, j'ai déjà pu identifier certains problèmes au sein des services qui entraînent de sérieux retards dans la mise en place des projets d'informatisation. C'est dans ce contexte que j'ai décidé de faire des recherches pour comprendre les contraintes et essayer de trouver des solutions afin d'aider les services de soins à surmonter les difficultés.

### Méthode de recherche bibliographique

Ma méthodologie de recherche bibliographique s'est construite autour des idées et des attentes que j'avais lors de la construction du sujet de mon mémoire. Lors de l'élaboration de mon sujet et de la problématique qui en découle j'ai pu répertorier les grands thèmes qui, selon moi, sont liés à la problématique, c'est-à-dire : *Comment optimiser les ressources autour de la mise en place d'un logiciel de dossier patient en réanimation ?* J'ai donc effectué des recherches par mots-clés pour trouver des

articles et des publications scientifiques afin d'en apprendre davantage sur les thèmes suivants :

- La situation des ressources humaines hospitalières : en effet, même si les reportages réalisés par les médias sont multiples concernant le sujet je voulais avoir des publications scientifiques réalisées par des chercheurs afin d'avoir les informations les plus justes possibles et pas uniquement "la face sombre" souvent pointée du doigt par les médias.
- L'avis des professionnels de santé concernant le dossier patient informatisé : travaillant pour une entreprise qui commercialise ce type d'outil informatique je n'ai pas un point de vue objectif concernant le logiciel de dossier patient informatisé. J'ai donc voulu me documenter sur le sujet afin d'en apprendre plus sur l'avis des chercheurs concernant ce dispositif médical. J'ai donc pu trouver des articles permettant de clarifier les bénéfices, les avantages de l'outil mais également ses limites et ses inconvénients.
- J'ai également fait des recherches sur la conduite du changement qui selon moi est un point fondamental tout d'abord sur le management des équipes (pas seulement dans le secteur hospitalier mais dans n'importe quel secteur d'activité) mais aussi parce que la conduite du changement est essentielle dans la mise en place d'un projet comme le déploiement d'un logiciel dans un service de soins critiques. J'ai donc pu trouver des publications permettant de comprendre les freins et les méthodes de la conduite du changement.

Il a été assez facile pour moi de choisir les thèmes sur lesquels je souhaitais travailler et me documenter. En effet, en étant au quotidien auprès des équipes de soignants, j'ai déjà une connaissance avancée des différentes problématiques présentes dans le service de soins et au sein des établissements de santé en général. J'ai une connaissance des étapes de réalisation de projets tels que la mise en place d'un logiciel dans un service de soins. J'ai aussi une connaissance des grands enjeux et des grands défis de la mise en place d'un tel projet (la problématique des ressources, la conduite du changement, la sécurité des données, la sécurité de la prise en charge pour garantir la qualité des soins donnés aux patients). Les challenges sont souvent similaires même si chaque service de soins a ses spécificités.

## Justification de l'arrêt de recherche

J'ai su quand stopper les recherches bibliographiques quand je pensais avoir récolté un bon nombre de connaissances sur les différents sujets exposés ci-dessus. Les différentes recherches effectuées m'ont permises de faire le recueil de nombreuses synthèses me permettant de commencer l'écriture de la première partie de mon mémoire et de me consacrer à la partie "Terrain". En effet, des recherches supplémentaires me donneraient d'autres articles scientifiques mais avec des informations similaires aux connaissances acquises.

Lorsque j'ai commencé à écrire la première partie de mon mémoire j'ai eu de nouvelles idées. J'ai abordé d'autres thèmes auxquels je n'avais pas pensé lors de ma recherche bibliographique. Certains thèmes ont été abordés à mon initiative, j'ai souhaité ajouter d'autres thématiques qui me semblaient intéressantes. D'autres ont été abordés en cours et j'ai souhaité me documenter sur le sujet afin de monter en connaissance pour implémenter ma première partie.

## Protocole de recherche

Afin d'exploiter au mieux le terrain d'étude et de répondre à la problématique j'ai orienté différents entretiens afin de questionner des professionnels. L'idée est de mettre en évidence les problématiques évoquées dans la revue littérature, à savoir :

- Le manque de personnel dans les services de soins
- Les difficultés de la mise en place d'un projet de cette ampleur
- La conduite du changement

Le second objectif est d'obtenir des données exploitables afin de réaliser un business plan. Le but de ce business plan est de connaître quelle est la meilleure façon de mettre en place un projet d'informatisation en prenant en compte les contraintes budgétaires des hôpitaux, et des contraintes actuelles des services de soins.

Dans un premier temps j'ai donc contacté des professionnels de santé, des personnes qui travaillent ou qui ont travaillé en réanimation. Etant souvent en contact avec les professionnels de santé en entreprise j'ai eu la chance de pouvoir faire les interviews ou de prendre des contacts facilement. Certaines interviews se sont faites sur mon lieu de travail avec des clients. D'autres se sont faites par le biais de réunions Teams.

J'avais pris rendez-vous avec les différentes personnes par mail et nous avons convenu d'un rendez-vous en visioconférence.

Nom	Fonction	Etablissement	Durée de l'entretien	Date de l'entretien
Marion	IDE	CH La Roche sur Yon	37 min	16/03/23
Sophie	IDE	CH La Roche sur Yon	37 min	16/03/23
Christelle	IDE	CH La Roche sur Yon	38 min	27/04/23
Clémentine	Cadre de santé	CH Arras	24 min	07/04/23
Fleur	Médecin	CHU Lyon	20 min	17/03/23
Florent	Médecin	CHU Lyon	20 min	17/03/23
Olga	Cadre de santé	AP-HP	27 min	27/04/23
Rachel	Cadre de santé	CHRU Strasbourg	29 min	25/05/23

Tableau 3 : Liste des professionnels de santé ayant participé aux entretiens semi-directif.

### La méthode d'analyse

Pour analyser les données récupérées dans les différents entretiens semi-directifs réalisés je suis passée par une grille d'analyse. J'ai donc construit une grille d'analyse avec tous les verbatims des différents professionnels. J'ai attribué ensuite chaque verbatim à une catégorie, ceci m'a donc permis de regrouper leurs citations par groupe pour mettre de l'ordre dans mes données. Pour une analyse encore plus complète et plus précise, j'ai décidé de créer des sous-catégories. Ces sous-catégories permettent de faire des groupes plus précis.

Catégories	Codes
La réalité du terrain	Evolution du métier de cadre
	Evolution du métier de médecin
	Evolution du métier d'IDE
	Turn over important
	Impact sur la prise en charge des patients
	Ratio soignant/patient
	Problématique de recrutement
	Impacts et conséquences des problématiques de recrutement
	<b>Activité du service</b>
Le projet d'informatisation : une volonté institutionnelle	Augmentation du nombre de projets/thématiques/groupes de travail
	La motivation des équipes : mettre en place ICCA
	La motivation des équipes : participer à des groupes de travail
	La conduite du changement
	La motivation des équipes : motivation globale et compétences
L'engagement de l'entreprise	Autonomie des clients sur les mises à jour et évolution du dossier
	Organisation du projet
	Charge de travail qu'entraîne la mise en place d'ICCA

Tableau 4 : Tableau des codes d'analyse des verbatims

Personne intervieweur	Phrase	Code
Fleur	Ca dépend des périodes, parfois on a eu des arrêts maladies, des gens qui se sont absenter, pour aller voir justement à l'étranger. Il y a eu des périodes compliquées ou clairement ce n'était pas possible et avec quand même, on est plus nombreux donc on arrive à peu près tous à le faire.	Activité du service
Fleur	On sait qu'il y a des périodes compliquées en pédiatrie, il y a une saisonnalité. L'hiver c'est rare que l'activité soit très calme, donc on sait que la période d'hiver sur le temps clinique on aura pas beaucoup de temps pour faire autre chose. Et après c'est assez aléatoire, c'est peu prévisible.	Activité du service
Clémentine	Ca nous arrive sur la saisonnalité de l'activité. c'est à dire sur la période estivale, ça reste une période ou le flux patient est moins important, et aussi en lien avec les vacances on ferme quelques lits.	Activité du service
Olga	une fois que vous avez donné des congés à vos soignants et qu'on vous prévient 2 mois avant c'est pas possible, ou alors il faut l'anticiper.	Activité du service
Sophie	Dans les soins c'est très aléatoire en fonction du nombre de patient qu'on va avoir en charge et surtout en fonction de la gravité du patient. [...] Parfois une journée 12 heures c'est trop court et parfois c'est trop long. [...] Parfois n peut aussi décaler des soins pour les adapter et aux patients et à notre charge de travail.	Activité du service
Marion	En tant qu'IDE référente on est aussi souvent dépendant. Notre activité va être plus importante si dans les soins c'est le bazar. [...] Plus il y a d'activité, plus on utilise de matériel, plus le matériel va casser. [...] Et sur les grosses urgences, on vient aussi aider en plus, seconder s'il faut, si dans les soins c'est trop le bazar.	Activité du service
Marion	Si on parle d'il y a 10 ans, c'était souvent calem, c'est à dire qu'on a des unités de 5 lits, quand on arrivait on avait la plupart du temps 1 ou 2 lits de libre. Depuis 5 ans malgré des ouvertures de lits les unités sont quand même souvent pleines et on est obligé de faire des transferts en pleine nuit de patients vers l'usc pour prendre des patients en urgence.	Activité du service
Sophie	D'un point de vue médical, les médecins commencent à dire qu'ils ne sont pas assez par rapport à la gravité des patients surtout la nuit où ils se retrouvent tout seul pour gérer les 30 patients du service.	Activité du service
Marion	Et avec le covid ils se sont retrouvaient à 2 en garde et ils se disent que c'est plus confortable mais là en ce moment ils ne sont pas assez pour faire un doublon de garde, donc il font un système de un médecin e garde, un d'astreinte.	Activité du service

Tableau 5 : Exemple de verbatims classés par code.

### Partie 3 : Résultats

Dans les articles scientifiques, les avis sont unanimes. Les pratiques ont évolué, les équipes ont évolué, la pandémie de COVID-19 a chamboulé le quotidien de beaucoup de soignants. Pour m'assurer de la véracité des informations trouvées et pour les comparer avec la réalité du terrain, j'ai orienté les différents entretiens afin d'obtenir les informations dont j'avais besoin.

Parmi les grandes idées qui sont ressortis dans les entretiens effectués avec les professionnels de santé, j'ai pu identifier les suivantes :

- La réalité du terrain : il est vrai que dans la littérature, beaucoup d'articles scientifiques parlent du manque de soignants dans les hôpitaux français. Mais qu'en est-il réellement ? Oui, il manque du personnel dans les services de soins des établissements hospitaliers. Et tous les professionnels de santé que j'ai rencontrés sont unanimes là-dessus, mais chaque service est différent et ce manque se traduit de différentes manières. Le turn over dans les services de soins est important et d'autant plus quand il s'agit de service de soins critiques, qui ont notamment été fortement touché par la pandémie de COVID-19. En plus de ce turn over important qui réduit l'ancienneté dans le service et donc le niveau de compétence et d'expertise des soignants on observe dans de nombreux services des problématiques de recrutement. Ce qui s'ajoute aux contraintes de fatigabilité et de pénibilité du travail d'infirmier en réanimation. La réalité du terrain est donc extrêmement complexe.
- Le projet d'informatisation doit être une volonté institutionnelle : la mise en place d'un logiciel de dossier patient nécessite une volonté et une motivation au niveau de l'institution. De nombreux services de soins y sont liés et pas seulement le service de réanimation (pharmacie, laboratoire, dons d'organes, ...). Il est donc nécessaire que chaque partie prenante du projet soit investie dans la mise en place du logiciel. Cela se traduit par l'engagement de tous à libérer du temps pour chaque personne qui va intervenir dans le projet. Les médecins doivent donc trouver du temps afin de participer aux groupes de travail, les cadres de santé doivent libérer du temps aux soignants pour pouvoir

intervenir dans le projet, et il en va de même pour chaque service qui intervient dans la mise en place du projet. De plus, c'est un chamboulement dans les habitudes de travail des soignants, c'est pourquoi la conduite du changement est très importante. Suite aux divers entretiens réalisés j'ai observé une volonté et une habitude dans les services de participer à des groupes de travail. En effet, la direction des services de soins incite fortement les soignants à participer à des tâches annexes, autre que le soin des patients. La motivation de l'équipe de soins est variable en fonction des sites et des groupes de travail qui sont proposés.

- L'engagement de l'entreprise : depuis que je suis ingénieur d'application dans l'équipe de déploiement du logiciel ICCA chez Philips j'ai eu le temps de connaître le fonctionnement des processus internes de mise en place de projet d'informatisation des services de soins. Ce que j'ai pu observer c'est que l'ancienne organisation de la mise en place du logiciel est totalement différente de l'organisation qu'on propose aujourd'hui en tant que fournisseur. Aujourd'hui, la configuration du logiciel est faite entièrement par l'équipe projet de l'établissement avec l'accompagnement de l'équipe projet Philips. Avant, l'équipe projet de l'établissement élaborait un cahier des charges et c'était l'équipe projet Philips et en particulier l'ingénieur d'application qui s'occupait de la partie configuration du dossier patient. On observe cette grande différence et l'explication que nous pouvons y apporter est qu'avant les méthodes d'organisation de l'entreprise n'étaient pas rentables. En effet, Philips est une société à but lucratif et son objectif est donc de générer des bénéfices. Si les processus d'organisation étaient restés les mêmes, l'entreprise aurait dû revoir ses tarifs à la hausse.

### La réalité du terrain

Nous allons parler dans un premier temps de l'activité du service. En effet, l'activité du service est centrale autant pour le quotidien des soignants que pour la mise en place de projet tel que l'informatisation du dossier patient.

- L'activité du service joue sur le bien-être du personnel, le surmenage des équipes et donc sur leurs conditions de travail au quotidien. Malgré la présence

de décrets dont nous parlons un peu plus tard dans cette partie, l'activité du service peut être parfois très intense.

- Par conséquent, l'activité du service a un impact direct sur la mise en place de projet comme la mise en place d'un logiciel. En effet, la mise en place d'un logiciel nécessite un nombre de ressources humaines important. Si l'activité du service est intense, les ressources seront dans les soins et ne seront donc pas disponibles pour participer et pour avancer sur la mise en place du projet.

Selon la zone géographique et selon la période l'activité du service fluctue. En revanche, certains constatent une nette augmentation de l'activité depuis plusieurs années. *“Ça dépend des périodes, parfois on a eu des arrêts maladie, des gens qui se sont absentés, pour aller voir justement à l'étranger. Il y a eu des périodes compliquées ou clairement ce n'était pas possible, après on est plus nombreux donc on arrive à peu près à tout faire. [...] On sait qu'il y a des périodes compliquées en pédiatrie, il y a une saisonnalité. L'hiver c'est rare que l'activité soit très calme, donc on sait que la période d'hiver sur le temps clinique on aura pas beaucoup de temps pour faire autre chose. Et après c'est assez aléatoire, c'est peu prévisible.”* Fleur - médecin au CHU de Lyon. Cette idée de saisonnalité revient beaucoup quelque soit le site. *“Ça nous arrive sur la saisonnalité de l'activité. C'est-à-dire sur la période estivale, ça reste une période où le flux patient est moins important, et aussi en lien avec les vacances on ferme quelques lits.”* - Clémentine, cadre de santé au CH d'Arras.

*“Dans les soins c'est très aléatoire en fonction du nombre de patient qu'on va avoir en charge et surtout en fonction de la gravité du patient. [...] Parfois une journée de 12 heures c'est trop court et parfois c'est trop long. [...] Parfois on peut aussi décaler des soins pour les adapter aux patients et à notre charge de travail. [...] D'un point de vue médical, les médecins commencent à dire qu'ils ne sont pas assez par rapport à la gravité des patients surtout la nuit où ils se retrouvent tout seul pour gérer les 30 patients du service.”* - Sophie, IDE référente<sup>1</sup> au CH de La-Roche-sur-Yon. Les explications de Sophie sont confirmées par sa collègue Marion. *“En tant qu'IDE référente on est aussi souvent dépendant. Notre activité va être plus importante si*

---

<sup>1</sup> Les missions d'une IDE référente seront expliquées à la page 49

*dans les soins c'est le bazar. [...] Plus il y a d'activité, plus on utilise de matériel, plus le matériel va casser. [...] Et sur les grosses urgences, on vient aussi aider en plus, seconder s'il faut, si dans les soins c'est trop le bazar. [...] Et avec le covid les médecins se sont retrouvés à 2 en garde et ils se disent que c'est plus confortable mais là en ce moment ils ne sont pas assez pour faire un doublon de garde, donc ils font un système de un médecin en garde, un d'astreinte. ” - Marion, IDE référente au CH de La-Roche-sur-Yon.*

En ce qui concerne l'évolution globale de l'activité du service, les soignants remarquent une hausse de l'activité. *“Si on parle d'il y a 10 ans, c'était souvent calme, c'est-à-dire qu'on a des unités de 5 lits, quand on arrivait on avait la plupart du temps 1 ou 2 lits de libre. Depuis 5 ans, malgré des ouvertures de lits, les unités sont quand même souvent pleines et on est obligé de faire des transferts en pleine nuit de patients vers l'USC pour prendre des patients en urgence. ” - Marion, IDE référente au CH de La-Roche-sur-Yon.*

Je me suis posé ensuite la question de l'évolution du métier de cadre de santé. Est-ce que ce poste évolue ? Est-ce que les missions et les pratiques des cadres de santé ont évolué ? Je vous partage tout d'abord la réponse de Clémentine, puis Olga, qui sont toutes les 2 cadres de santé : *“Je pense que le métier de cadre évolue, que ça soit en réanimation ou pas. On évolue comme le système de santé évolue en fait. Avec des besoins, des suivis différents, on s'adapte au contexte (social et environnemental). Donc je pense que le métier a évolué notamment en lien avec les récents événements de crise sanitaire. On aborde les choses différemment : on est toujours sur le qui vive. Il y a un contexte de la société qui évolue aussi avec des métiers qui évoluent, avec des infirmiers qui peuvent faire de la pratique avancée. Et aussi avec des générations qui voient les choses différemment, c'est-à-dire qu'ils restent moins longtemps dans les secteurs, qui sont beaucoup plus mobiles, avant on avait des infirmiers qui restaient toute une carrière dans un secteur, on avait des équipes plus ou moins fixes. [...] La façon de manger est différente, on manage toujours des nouveaux, avant c'était plus serein, c'était une équipe, tout le temps la même, c'était le même cadre pendant des années, maintenant un cadre c'est 4/5 ans dans une unité. ” - Clémentine, cadre de santé au CH d'Arras. “Avant, après il n'y a pas du tout de changement. Mes missions n'ont pas changé, n'ont pas diminué, je n'ai*

*pas eu plus d'aide. Il y a eu aucune modification de mes activités entre l'avant covid et l'après. La seule chose c'est les difficultés RH plus importantes du fait d'avoir une fuite des soignants en post covid et de ne plus avoir trop de recrutement.” - Olga, cadre de santé à l’APHP.*

En ce qui concerne le poste de médecin, le poste ne semble pas évoluer en termes de pratique. *“Le déficit paramédical, le principal changement c'est ça. C'est le manque d'infirmière qu'on n'avait pas avant. Ça n'existait pas.” - Fleur, médecin du CHU de Lyon.*

L'évolution la plus importante que j'ai pu observer à travers les différents entretiens c'est l'évolution du poste d'infirmier en réanimation. Le tournant de cette évolution n'est plus un secret, il s'agit de la pandémie de COVID-19. *“Le covid a fait évoluer l'adaptabilité des équipes, la capacité à répondre rapidement à une situation sanitaire, à se réorganiser, à avoir une dynamique d'équipe. [...] Elle a fait qu'on a des soignants qui se sont formés beaucoup plus vite que normalement. On a lâché des infirmiers en 4 semaines alors qu'idéalement c'est 6 à 8 semaines de formation. Il y a eu un gros effet accélérateur. Et puis l'entraide, à l'échelle de l'établissement entier. [...] Mais finalement ça a été une bonne période pour eux, si je peux dire ça comme ça, grâce à l'entraide. Dans notre hôpital je n'ai pas eu de départ post covid, de soignants qui étaient épuisés parce qu'on a toujours garanti le nombre de soignants qui fallait par rapport au nombre de patients. Il n'y a pas ce sentiment d'avoir fait du travail à la chaîne. Donc il n'y a pas eu de départ par rapport à ça.” - Clémentine, cadre de santé au CH d'Arras.* Dans les premiers mois qui ont suivi la pandémie, l'entraide entre les équipes dans cet hôpital a renforcé les valeurs et les convictions de chacun. Mais la suite des événements a été moins euphorisante. *“Oui, il y a beaucoup de turn over depuis 2 ans. Il y a eu l'entraide pendant la pandémie, donc les soignants qui étaient venus sont repartis. Il y a eu une grosse reconnaissance de la population pour les équipes, donc c'était très galvanisant pour eux. Et il y a eu une grosse descente après. Où on a eu une euphorie, et après on est revenu aux habitudes. Ça a eu un effet de départ, des soignants ne se sont plus retrouvés là-dedans. Des soignants qui étaient déjà fatigués avant la crise et qui ont été complètement épuisés et qui ont finalement voulu changer.” - Clémentine, cadre de santé au CH d'Arras.*

Les mêmes informations sont observées au sein du service de réanimation du CH de La Roche-sur-Yon. *”Bien sûr que depuis le covid il y a un espèce de ras le bol de beaucoup de choses, de remotiver les gens, pour notamment la mise en place des groupes de travail, de demander aux gens de revenir sur leur temps personnel ça devient compliqué. La motivation est différente, la mentalité elle change. Il y a eu dans le service de réa, il y a eu énormément de départs. Il y a eu un renouvellement de personnel très conséquent avec des jeunes infirmiers, jeunes aides-soignants qui ont une culture et une approche différentes du soin de celle des vieux dont je fais partie. Il y a vraiment une espèce de scission entre les gens qui étaient là avant de covid et les gens qui étaient là après. [...] La période covid a créé une fraternité entre les personnes qui ont vécu cette période.”* - Christelle, IDE coordinatrice des dons d'organes au CH de La Roche-sur-Yon. Christelle continue et appuie ses propos par les explications suivantes : *“On s'est retrouvé dans une espèce de brouhaha avec un grand sentiment d'insécurité, et du coup avec forcément des infirmières de notre génération qui ont, je pense, énormément souffert dont beaucoup sont partis car on nous a demandé de faire des choses qui n'étaient pas nos valeurs soignantes. Je pense que les gens qui sont restés en poste ce sont des gens qui sont convaincus qui ont toujours leur place ici, et qui arrivent à prendre du recul. Mais il y a beaucoup, beaucoup de gens qui ont été en grande, grande souffrance et qui n'ont pas trouvé d'autres solutions que de partir. Et c'était pas forcément parce qu'ils en avaient marre de la réanimation mais ils sont même partis carrément de l'hôpital en fait. Il y a eu une vraie fuite de l'établissement. [...] Nous on a une énorme équipe mais je pense qu'il y a probablement 1/3 du personnel qui est parti. En comptant infirmiers, médecins, infirmiers référents, cadres,...”* - Christelle, IDE coordinatrice des dons d'organes au CH de La Roche-sur-Yon.

Une IDE référente du service évoque le même ressenti par rapport aux sentiments des soignants : *“Moi je dirais pour l'avoir vécue, l'épidémie à fait qu'il a fallu apprendre à travailler vite, à faire les soins vite au détriment du bien-être et du confort du patient. [...] L'accent à vraiment été mis sur les traitements et les prescriptions et beaucoup moins sur tout ce que le patient pouvait demander en termes de confort. Oui on a soigné mais pas dans sa globalité.”* - Sophie, IDE référente au CH de La-Roche-sur-Yon. Les IDE référentes font partie du service et ont vu les évolutions qu'elles soient en termes de soins ou en termes d'effectif. Sophie a pu faire une estimation assez

précise du taux de turn over des équipes de soignants suite à la pandémie de COVID-19 et Marion a pu apporter une explication. *“Avant le turn over il y en avait beaucoup moins, depuis le covid on a perdu 40% de l'effectif, alors qu'avant on était sur un turn over de 5%.”* - Sophie, IDE référente au CH de La-Roche-sur-Yon. *“En fait c'était des gens qui étaient borderline [...] Certains se sont dit 'ouh la je ne maîtrise plus ce que je fais, il faut que je parte'. Le covid a accéléré leur départ.”* Marion, IDE référente au CH de La-Roche-sur-Yon.

Pour certains sites, le turn over important c'est quelque chose de normal pour les services de soins critiques. En effet, ça fait partie du poste d'infirmier dans un service de soins critiques. *“Oui, mais c'est assez classique dans les secteurs de soins critiques d'avoir du turn over même plus important sur ces secteurs là, même traditionnellement, même avant qu'on soit en période de crise sur le métier infirmier. Il y avait déjà du turn over sur ces services là donc c'est des services qui ne sont pas toujours compatibles avec la vie de famille. [...] Il y a pas mal de départs qui se font au bout de quelques années sur les postes. Et maintenant le type de soignants qu'on peut recevoir, la génération fait qu'on ne reste pas très très longtemps sur un secteur, on a envie de se faire des expériences un peu partout. En gros, tous les 2/3 ans on change. Ça fait partie du profil des nouveaux professionnels.”* - Olga, cadre de santé à l'APHP. Cette vision n'est pas la même pour tous les services de soins critiques, vous verrez par la suite des extraits d'entretiens qui le démontrent.

La problématique des départs et du turn over important, c'est quelque chose qui a été beaucoup évoqué dans les articles que j'ai lus et dans la littérature. Alors comment les hôpitaux arrivent-ils à pallier ce manque qui devient de plus en plus pesant ? *“Je sais qu'autour de nous, des hôpitaux ont fermé pendant 2 ou 3 semaines à défaut de soignants, médical ou paramédical. Nous on n'a pas encore été touché par ça. Quand on ferme des lits, c'est la période estivale.”* - Clémentine, cadre de santé au CH d'Arras. Aux Hospices Civils de Lyon, la solution est la même : *“On ferme des lits par manque de personnel paramédical. [...] En fait, on est normé sur le personnel paramédical alors qu'on n'est pas normé sur le personnel médical. Alors au niveau médical on se débrouillera toujours pour que ça tourne. Au pire on passera en fonctionnement de garde (2 médecins au lieu de 5). Mais ça ne s'est jamais présenté.”* - Florent, médecin du CHU de Lyon. J'ai aussi posé la question aux IDE référentes du

CH de La Roche sur Yon. *“On est tout juste en nombre, et si jamais ça arrive, les médecins fermeront des lits pour pas qu'on soit en difficulté [...] pour toujours bien respecter le ratio 1 IDE pour 2 patients et demi, ce qu'ils ne font pas avec les médecins. [...] On parle d'une dizaine, une quinzaine de lits par an. Des fois ça va être temporaire, juste 24h, ou que la nuit.”* - Marion, IDE référente au CH de La-Roche-sur-Yon.

Le commentaire qui m'a le plus interpellé sur cette problématique de fermeture de lits, c'est le commentaire de Rachel, cadre de santé aux Hôpitaux universitaires de Strasbourg. Les chiffres évoqués sont assez importants et les conséquences de ces fermetures de lits sont donc d'autant plus hallucinantes. *“Les fermetures de lits il y en a régulièrement. Dans le pôle où j'exerce actuellement, normalement on a 4 services de médecine cardio avec chacun leurs spécificités et à l'heure actuelle on en a 1 qui est fermé complètement. Et on a une unité de soins intensifs de cardiologie sur 25 lits il y en a actuellement 8 fermés aussi par manque de personnel. Ces lits sont fermés depuis plus d'un mois. Jusqu'à ce qu'on ait du personnel qui soit recruté. [...] De ce fait, derrière, il faut pouvoir accueillir les patients. Je l'ai constaté car j'ai fait un remplacement, il y a des journées sur 23 lits, il y a avait 10 entrées/sorties. C'est presque la moitié du service qui change, c'est énorme.”* Rachel, cadre de santé aux Hôpitaux universitaires de Strasbourg. Vous l'aurez compris, par manque de personnel de nombreux lits sont fermés, mais le nombre de patients en attente de soins, lui, ne diminue pas, au contraire. Les services vont donc faire sortir rapidement les patients stabilisés pour pouvoir accueillir de nouveaux patients. C'est la prise en charge du patient elle-même qui est impactée.

En effet, pour les services de soins critiques, le nombre d'effectif paramédical est normé. Cela permet d'éviter le surmenage des équipes qui sont en charge de patients avec des pathologies lourdes. Cela garantit une prise en charge optimale des patients. *“Il y a un décret récent qui vient de sortir en avril 2023 où on va devoir augmenter les cadres de fonctionnement. [...] C'est un ratio soignants/patients : 1 infirmier pour 2,5 patients et en aide-soignant c'est 1 pour 5. Maintenant un aide soignant ça sera 1 pour 4, jour et nuit.”* - Clémentine, cadre de santé au CH d'Arras. Ces décrets sont toujours respectés dans les services de soins car la direction du service prend en compte et s'investit pour le bien-être des équipes. *“On attend pas d'avoir une législation pour*

*avoir une logique en terme de charge en soins vis-à-vis des soignants parce que on a un rôle à tenir en tant que cadre de santé [...] pour assurer la sécurité des soins, il faut que la charge en soins soit absorbable par l'équipe. Alors oui, parfois on ferme des lits quand on le sait d'avance. Quand vous arrivez à 7H30 le matin et que votre infirmière n'est pas là et que votre secteur est plein et bah en fait vous avez vos patients. Moi ça m'est arrivé une fois de remplacer une infirmière sur 2h avant de trouver une solution parce que la charge en soins était tellement énorme que je pouvais pas laisser mes équipes donc j'ai fait un peu l'infirmière.” - Olga, cadre de santé à l'APHP.*

Vous l'aurez compris, la seule solution pour pallier le manque de personnel dans les services c'est la fermeture temporaire de lits dans le service. L'une des causes du manque de personnel dans les services de soins critiques c'est le remplacement des personnes qui décident de quitter les services. Comme vous avez pu le lire avant, il y a eu de nombreux départs, notamment à cause de l'épuisement suite à la pandémie mondiale de COVID-19, ces départs, les cadres n'arrivent pas à les combler. *“On commence à avoir un manque de personnel, car là, on a des départs et on n'a pas de remplacements. Donc ça va arriver dans les mois, les semaines à venir. On a eu la chance de passer à l'as mais là on va finir par être touché par ça. [...] On ne recrute plus. On a plus de CV aujourd'hui. On commence à s'inquiéter, parce qu'il faut compter un temps de formation. Il faut compter 1 mois et demi, 2 mois de formation. On commence tout doucement à s'inquiéter à défaut de CV.” - Clémentine, cadre de santé au CH d'Arras.* Au CHU de Lyon, les problématiques sont identiques. *“Avant, nos cadres avaient systématiquement des CV qui tombaient au fil de l'eau au cours de l'année.” - Fleur, médecin au CHU de Lyon.* *“On refusait même du monde, on était sélectif sur les candidatures alors que là en fait on a plus personne, et on a été obligé de fermer des lits parce qu'on est en déficit paramédical.” - Florent, médecin au CHU de Lyon.* Afin de vérifier les informations et de savoir si elles étaient valables partout en France j'ai posé la question à chaque professionnel de santé avec qui j'ai eu la chance de discuter. Aux hôpitaux universitaires de Strasbourg, la même problématique autour de la vague de départ est présente. *“A l'heure actuelle, le recrutement est assez compliqué, je ne sais pas vraiment si on manque d'attractivité, si le fait du passage de cette épidémie en a dépité quelques uns, car il y a quand même une hémorragie assez importante du corps soignant, non médical. Il y a eu la*

*période de la vaccination obligatoire, où il y a eu des suspendus, qui sont maintenant réintégrés mais certains n'ont pas souhaité et ont démissionné. Donc voilà, il y a eu des pertes aussi. Je pense qu'il y a un manque d'attractivité à l'heure actuelle clairement des métiers de la santé. Il y a les médias, il y a beaucoup de choses, il y a le covid, tous ces problèmes d'effectif qui ne nous font pas de la pub.*" Rachel, cadre de santé aux Hôpitaux universitaires de Strasbourg. Elle poursuit ses propos en indiquant qu'avant la pandémie mondiale ces problématiques n'existaient pas dans son service. *"Alors clairement, je n'ai pas connu ce genre de difficulté avant, en réanimation dès qu'on publiait un poste, c'était assez simple de recruter. Après je n'ai jamais eu de turn over très important, les départs n'étaient pas fréquents. C'est vrai qu'on ne recrutait pas à tour de bras, on n'en avait pas la nécessité."* Rachel, cadre de santé aux Hôpitaux universitaires de Strasbourg.

Pour faire face à ses problèmes de recrutement et par conséquent pour limiter leurs impacts, les établissements ont mis en place des stratégies de priorisation de postes afin d'aider les services des établissements qui sont le plus en difficulté en premier. C'est le cas aujourd'hui aux Hôpitaux universitaires de Strasbourg. *"Je sais qu'aux hôpitaux universitaires, les recrutements sont assez compliqués, il y a des services qui sont priorisés, comme les soins critiques, les urgences, ... En fait, les autres services ne sont pas prioritaires donc c'est un peu compliqué. Même si on a des postes qui sont disponibles, ils ne vont pas les mettre en avance parce qu'ils souhaitent d'abord compléter les équipes qui sont en difficultés, même si les autres services le sont aussi. Mais il y a des propositions qui sont faites."* Rachel, cadre de santé aux Hôpitaux universitaires de Strasbourg.

Ces difficultés de recrutement ont un impact direct sur la mise en place de projet au sein des services, et ça, les cadres de santé en sont bien conscients. *"Il y a 6 mois j'aurais dit comme ça c'est bien. Aujourd'hui en avril 2023, à devoir déployer un nouveau logiciel avec le même personnel dans les mêmes conditions qu'aujourd'hui la on empatirait à fond. C'est clair, car on a plus du tout la même projection de soignant. On commence à avoir des difficultés donc là ça serait difficile."* - Clémentine, cadre de santé au CH d'Arras. *"C'est vrai que les ressources, moi je les ai même pas*

*cherchées. En réalité je n'ai même pas proposé à mes soignants de le faire<sup>2</sup>. Parce que c'était sur une période estivale. Je fais comment pour détacher des gens en été ? Alors que les plannings sont faits depuis 2 mois. Il y a des réalités du terrain hospitalier qui ne vous touchent pas forcément. [...] On était dans une expérience où c'était moi la configuratrice avec un médecin et derrière il n'y avait pas de configurateur mais en fait c'est parce que ce n'est pas possible de détacher de soignants.” - Olga, cadre de santé à l'APHP.*

### Le projet d'informatisation doit être une volonté institutionnelle

Avant de mettre en place un projet tel que la mise en place d'un nouveau logiciel dans un service de réanimation il faut que le projet soit une volonté du service mais aussi de toute l'institution. En effet, le projet va se dérouler au sein du service alors le changement de pratique doit être une volonté d'abord de l'encadrement du service, de l'équipe soignante en général et enfin de l'institution car d'autres services de l'établissement gravitent autour des services de soins critiques et vont être impliqués dans le projet.

Dans certains services de soins critiques en France, les projets annexes aux soins sont des politiques de service et l'équipe soignante est vivement encouragée par l'encadrement du service (cadres de service et chef de service) à travailler en groupe sur des projets annexes. Les équipes sont donc habituées à être sollicitées pour d'autres fonctions que le soin. *“ Il y a beaucoup de thématiques et de groupes de travail dans le service où au niveau médical chacun essaie d'avoir un peu son domaine de compétence. [...] Et au niveau paramédical on a beaucoup de groupes de travail soit pour l'amélioration de choses locales, soit pour des projets à plus long terme, souvent en relation avec les patients, la qualité de vie, la mise en place de techniques alternatives.”* - Florent, médecin du CHU de Lyon. Son propos est ensuite appuyé par une de ses consœurs qui nous explique que ces groupes de travail sont non seulement une volonté du service mais aussi une volonté au niveau ministériel. *“ C'est de l'organisation, et le chef de service a toujours défendu le fait que sur l'activité de quelqu'un qui travaille à temps plein dans le service il ait 80% de son temps clinique*

---

<sup>2</sup> Ici, on parle de la configuration du logiciel

*auprès du malade et 20% de son activité pour autre chose que l'activité clinique. C'est de l'organisation locale entre nous.” - Fleur, médecin du CHU de Lyon. Puis, “C'est ce qui a été renforcé par le SEGUR de la santé qui normalement dans l'attractivité des carrières hospitalières essaient d'insister pour qu'il y ait du temps dédié pour des activités autres, des activités non cliniques au sein des services. [...] Et c'est une politique de service. Comme l'a dit Fleur, c'était une volonté de notre chef de service depuis longtemps et c'est quelque chose qu'on a toujours essayé de garder, bien sûr avec des périodes compliquées. Et sinon on a toujours essayé de garder ça parce que ça fait partie du bon fonctionnement du service, c'est essentiel d'avoir des gens qui s'impliquent dans autre chose. Mais ça nécessite d'avoir des effectifs. Nous on a la chance qu'au niveau médical on a toujours été en effectif complet, on a jamais été en sous-effectif dans notre réanimation. [...] Dans le service, on met une certaine pression, en tout cas sur les nouveaux praticiens on laisse un temps d'adaptation, et après on insiste pour qu'ils prennent des fonctions au sein du service sur différentes thématiques.” - Florent, médecin CHU Lyon.*

Dans d'autres établissements, les services mettent même en place des postes d'infirmiers référents qui sont en charge de missions pour renforcer toute l'organisation du service en relation avec les soins, la formation continue, ... *“En tant qu'infirmières référentes à l'époque, on était investi dans beaucoup de projets. Le poste d'infirmière référente tel qu'il est réfléchi à La Roche-sur-Yon c'est vraiment des IDE qui ne sont plus dans les équipes de soins, c'est des IDE qui ont un poste plus transversal. [...] La configuration du logiciel, ça a toujours été la propriété des IDE référents, parce que c'était un souhait du service informatique de l'hôpital de ne pas investir la partie configuration ce qui n'est pas le cas dans d'autres hôpitaux.” - Christelle, IDE coordinatrice des dons d'organes CH La Roche-sur-Yon.* Si nous prenons l'exemple du CH de La Roche-sur-Yon, des infirmiers référents sont en poste dans le service et assurent un certain nombre de missions qui permettent d'aider les cadres de santé dans le bon fonctionnement du service. Ces postes sont créés pour assurer l'amélioration continue des soins qui sont prodigués aux patients. Une des missions qui composent leur quotidien est d'assurer la gestion de différents groupes de travail sur des thématiques particulières. Ces groupes de travail sont composés d'une équipe pluridisciplinaire. *“En fait c'est des groupes de travail, on est meneur de plusieurs groupes de travail au sein du service et il y a toujours un infirmier référent dans ce*

*groupe de travail dans lequel, il y a un médecin aussi avec nous en référent et après ça va être chaque paramédicaux, aides-soignants/infirmiers qui vont s'inscrire dans le groupe qui les intéressent. Et une cadre. Et on va faire des réunions régulièrement au cours de l'année. Chaque groupe a un projet soit à la demande du médecin-chef du service soit sur une thématique qui a été remontée sur lequel on a envie d'un peu plus travailler. [...] Notamment par exemple, sur l'hygiène parce qu'on s'est rendu compte que il y avait peut-être un peu moins de rigueur donc c'est aussi relancé.” - Marion, infirmière référente au CH de La Roche-sur-Yon. Ses propos sont complétés ensuite par une de ses collègues, aussi infirmière référente dans le service. “Tous ces projets ils peuvent aussi être mis en place à la suite d'événements qui se sont produits, plutôt indésirables avec le patient, qui ont eu une influence, un impact sur la prise en charge et donc on va venir travailler [...] en termes de qualité et de questionnement des pratiques [...] derrière on met en place un projet pour que ces problèmes ne se reproduisent pas.” - Sophie, infirmière référente au CH de La Roche-sur-Yon.*

Alors évidemment, lorsqu'un service décide de mettre en place le projet d'informatisation, c'est le service tout entier qui doit être volontaire. Lorsque c'est le cas, le projet se passe dans de très bonnes conditions. “Ça a pu se faire aussi car on a réussi à avoir du temps soignant, parce qu'on avait des configurateurs du côté du logiciel qui étaient disponibles. Clairement vous avez été là pour répondre et pour accompagner à tout ce déploiement. C'est quelque chose qui s'est fait de manière fluide. [...] Si on fait de manière approximative, ils ont eu 4 jours de formation. Au final 1 mois de dégagé sur 6 mois de projet. Avec 3 éléments très moteurs qui travaillaient en plus sur leur temps de soins la nuit.” - Clémentine, cadre de santé au CH d'Arras. L'avis du personnel du CH de La Roche-sur-Yon est relativement similaire. Une infirmière présente lors de la mise en place du logiciel ICCA en réanimation en 2007 s'exprime : “La motivation était bonne. Les participants du groupe de travail étaient sur la base du volontariat. C'était l'émergence de l'outil informatique. [...] Le fait d'avoir cette histoire de partenariat et d'avoir quelque chose qu'on modulait à notre souhait c'était vraiment quelque chose qui était moteur. L'élément moteur initial c'était notre chef de service à l'époque qui était convaincu que c'était ça qui fallait mettre en place, donc c'était lui le moteur. Même le cadre de l'époque était extrêmement investi.” - Christelle, IDE coordinatrice des dons d'organes au CH de La Roche-sur-Yon. Christelle continue son propos en expliquant que la motivation de l'époque n'est plus

la même que la motivation actuelle des équipes de soins. *“Maintenant avec les outils et les logiciels qui sont déployés maintenant, les équipes subissent. C'est-à-dire que c'est pas une demande de la part des services c'est quelque chose qui est imposé par l'établissement. Nous, à l'époque, c'était nous qui étions demandeurs.”* - Christelle, IDE coordinatrice des dons d'organes au CH de La Roche-sur-Yon.

Les soignants, comme nous l'avons dit dans le paragraphe précédent, sont fatigués, épuisés par la pandémie. Ils n'ont plus les mêmes envies, les mêmes valeurs que celles qui étaient connues avant. *“Je suis pas sûre que si on devait mettre en place l'outil ICCA dans le service de réanimation au 27 avril 2023, on ne serait pas du tout dans la même configuration. D'abord parce que l'informatique c'est quelque chose qui est dans notre quotidien. Et puis parce que motiver des gens pour venir faire du temps de réunion pour retravailler sur le fond je pense que ça serait compliqué, ou faudrait vraiment que ça soit un projet qui soit très rapide. Après l'investissement des infirmiers référents je pense qu'il resterait le même. Le chef de service actuel, il est configurateur, il reste convaincu de l'utilité de ce logiciel.”* - Christelle, IDE coordinatrice des dons d'organes au CH de La Roche-sur-Yon.

Avec ces informations, la question qui se pose est la suivante : aujourd'hui comment réagissent les équipes lorsqu'on leur demande de participer à ces groupes de travail ? La réponse est variée en fonction des établissements. Du côté médical au CHU de Lyon les avis sont plutôt positifs. *“C'est plutôt bien pris, après il faut savoir que c'est la variable d'ajustement c'est-à-dire que quand il y a des vacances ou d'autres choses à faire forcément on a tendance à prendre sur la partie qui est non obligatoire que sur celle qui est obligatoire.”* - Florent, médecin du CHU de Lyon. Du côté paramédical, les avis sont plus mitigés. *“Les cadres motivent chaque année les équipes à s'inscrire, à participer aux groupes de travail pour participer à la vie du service, au changement de pratique et à l'évolution des pratiques pour en discuter ensemble, que chacun amène aussi son questionnement différent et son point de vue. [...] Aussi, je pense que les groupes de travail, on les choisit d'abord personnellement en fonction des sujets qui nous attirent, des éléments professionnels qui nous attirent plus. Ça peut être aussi lié à la fréquence des réunions, qui peuvent aussi influencer le choix point et puis un petit peu parfois pour certaines personnes cet esprit : il faut que je participe dans tous les cas. [...] mais je pense que pour la majorité des personnes c'est un frein*

*puisque en fait on impose un déplacement à l'hôpital sur un jour de repos et jamais sur un temps de travail pour une réunion qui va durer 30 minutes à 1h. Et du coup pour les gens qui habitent à 30 minutes, ça fait revenir. Des fois en plus à la réunion il n'y a rien qui aboutit.” - Sophie, IDE référente au CH de La-Roche-sur-Yon. Marion, une de ses collègues, confirme et complète ses propos. “Et il y a aussi des gens qui ne s'inscrivent pas du tout, qui n'ont pas du tout envie de s'inscrire, il n'y a pas d'obligation et il n'y a pas de pénalité, ça sera reproché en gros à l'entretien annuel par la cadre. Il n'y a pas d'obligation. C'est fortement conseillé parce que les infirmiers qui sont dans les groupes de travail vont être les rapporteurs pour l'équipe en gros c'est-à-dire qu'ils vont être un peu des piliers parce que nous la nuit par exemple on n'est pas là. Par exemple dans le groupe hygiène, j'ai une question sur une pratique d'hygiène alors je vais demander à mon référent. Ça veut dire que ces gens dans les groupes il faut aussi qu'ils s'informent, qu'ils viennent aux réunions régulièrement pour pouvoir transmettre le message, s'ils sont inscrits mais qu'ils ne viennent jamais aux réunions il n'y a pas d'intérêt. Il faut qu'il ait une envie aussi d'être intéressé par le sujet et j'espère que c'est leur motivation première. [...] Après il y a des gens qui aiment bien, on le voit bien, il y a des gens qu'on verra tout le temps à la réunion.” - Marion, IDE référente au CH de La-Roche-sur-Yon.*

En plus de la volonté de participer à des groupes de travail, il y a tout un travail que la direction doit faire pour accompagner les équipes dans l'acceptation du changement. Comme évoqué précédemment, la conduite du changement n'est pas toujours facile à mettre en place et elle représente souvent un défi pour les cadres de santé. *“Il y a quand même la conduite du changement à faire, on en a pas encore parlé. L'accompagnement qu'on peut avoir sur la conduite du changement, c'est très important. Le côté réfractaire que moi j'avais, j'avais ça fois 10 sur mes soignants. Donc amener les gens à adhérer, il faut s'accrocher. Après moi sur le principe j'ai trouvé ça chouette cette expérience, j'ai beaucoup aimé, je vous dis un peu les côtés négatifs là mais j'ai bien aimé et l'équipe Philips était à l'écoute.” - Olga, cadre de santé à l'APHP. Cette réticence est bien connue lorsqu'on contraint des professionnels, du secteur de la santé ou non, à changer leurs habitudes de travail. La conduite du changement, comme je l'ai abordé dans la première partie de ce mémoire, est primordiale et centrale dans la mise en place d'un projet. Mais, ce qu'a pu observer Olga, cadre de santé, c'est que malgré les réticences au départ, les soignants sont*

aujourd'hui satisfaits du logiciel de dossier patient. *“Il y a des soignants qui font des heures supplémentaires sur d'autres secteurs que le mien où il n'y a pas d'informatique et ils s'en plaignent. Je trouve que c'est plutôt bien alors qu'avant on avait plutôt le discours inverse.”* - Olga, cadre de santé à l'APHP. Cette problématique de la conduite du changement est vraie quelque soit l'hôpital et quelque soit l'époque où le logiciel est mis en place, c'est un sujet qui existait aux premiers déploiements et qui existe encore aujourd'hui. *“Tout le monde n'était pas dans cette optique, mais bon il a fallu les persuader, les accompagner. Au début, souvent on entendait "C'était bien plus facile avant". Il y a un gain et il faut leur démontrer.”* - Rachel, cadre de santé aux Hôpitaux universitaires de Strasbourg.

Enfin, une idée qui est souvent revenue lors des entretiens faits avec les professionnels, c'est le manque de motivation et le manque de compétence globale des équipes de soins. *“C'est des gens qui viennent faire leur temps de travail et puis voilà. Ils ne cherchent pas trop à s'investir pour les groupes de travail, qu'on a beaucoup de mal à mobiliser pour les formations, qui veulent bien revenir travailler mais derrière il faut que ça soit payer en heures sup sinon ils viennent pas.”* - Christelle, IDE coordinatrice des dons d'organes au CH de La Roche-sur-Yon. *“En termes de paramédical, on est dans les effectifs voulus. Après, par rapport à la compétence qu'ils ont, on a perdu en ancienneté et en qualité. Ça reste jeune, je pense qu'on est pas optimal en terme de prise en charge.”* - Sophie, IDE référente au CH de La-Roche-sur-Yon. *“Et ce qu'il faut dire aussi c'est que niveau aide soignant, ils sont arrivés sans être formés et niveau compétence aussi. Les IDE on est vigilant à les former et moins sur les aides soignants on les a mis du jour au lendemain avec des patients intubés/ventilés.”* - Marion, IDE référente au CH de La-Roche-sur-Yon. *“Les choses qu'on renseigne à la main il en a de moins en moins mais ce n'est pas pour ça que c'est forcément bien fait. Du coup les gens ont tendance à pas forcément aller vérifier, c'est-à-dire que quand il y a un problème de récupération de données, un respirateur dont les données ne sont plus récupérées, les gens ne s'en rendent pas forcément compte. [...] Et du coup il y a un manque de rigueur, je trouve que de plus en plus, il y a un manque de rigueur dans la tenue du dossier informatique.”* - Christelle, IDE coordinatrice des dons d'organes au CH de La Roche-sur-Yon.

## L'engagement de l'entreprise

Afin de mettre en place le projet d'informatisation dans les meilleures conditions, les fournisseurs de logiciel et particulier Philips donnent des outils et des conseils aux hôpitaux. *“Si on veut parler de clé du succès de la mise en place, il faut réussir à trouver des personnes ressources de chaque spécialité et de créer une émulation au sein de ce groupe. La pluridisciplinarité est essentielle et ça permet de garder le dynamisme de ICCA.”* - Florent, médecin du CHU de Lyon.

De manière générale, la mise en place du projet d'informatisation de la réanimation se passe bien. En fonction des établissements, les mises en place et les organisations sont différentes.

Tout d'abord, nous allons parler de la mise en place du logiciel ICCA en réanimation, soins continus et USIPR au CH d'Arras qui a eu lieu en janvier 2023. *“La mise en place du logiciel s'est plutôt bien déroulée. C'est un projet qui était attendu depuis plusieurs années. La réflexion date de 2019. Le déploiement s'est bien passé car il y avait une grosse motivation de l'ensemble de l'équipe. [...] Du côté informatique et installation c'était un peu plus compliqué. C'est non sans mal d'installer du matériel dans des chambres de réanimation. Il fallait des temps spécifiques. [...] Ce n'était pas handicapant car jamais on aurait mis le service en difficulté. On voulait pas que les patients en pâtissent. On l'a fait car il y avait suffisamment de soignants dans les soins mais ça a serré les plannings. Les patients n'ont pas en pâtit.”* - Clémentine, cadre de santé au CH d'Arras.

Cela fait maintenant un an que j'occupe le poste d'ingénieur d'application dans l'équipe de déploiement ICCA. Après de multiples discussions avec les autres membres de l'équipe et suite aux entretiens réalisés dans le cadre de mon mémoire de fin d'études, j'ai pu constater des grosses différences en termes d'organisation du projet. Afin de poser le contexte je vais brièvement expliquer comment se passe la mise en place d'un projet d'informatisation du logiciel ICCA dans un service de soins critiques actuellement.

Après avoir passé commande auprès de l'équipe marketing, le projet est soumis au chef de projet de l'équipe déploiement. Ce dernier va être chargé de l'organisation générale et de la communication entre l'établissement et le fournisseur (ici Philips). La première étape du projet est la réunion de lancement. Cette réunion dure environ 2 heures. Elle permet tout d'abord d'organiser une rencontre entre l'équipe projet de l'établissement et l'équipe projet de l'entreprise qui fournit le logiciel. Lors de cette réunion le chef de projet y expose le rétro planning ainsi que les différentes phases du projet. Ensuite, nous organisons de nouveau tous ensemble 2 jours de consulting. Ces 2 jours sont constitués de différents ateliers qui nous permettent, en tant qu'experts de la solution, de montrer en détail le logiciel et de répondre aux questions des futurs utilisateurs. Nous passons ensuite aux formations configuration. Ce sont des formations de 2 fois 2 jours de formation. Ces formations sont assurées par l'ingénieur d'application et sont à destination de l'équipe de configurateur de l'établissement. En effet, nous avons décidé de former un petit groupe de configureurs qui font partie de l'établissement (personnels du service informatique de l'hôpital, personnels de soins, cadres de santé, médecins, ...). Le fait de former le personnel de l'hôpital leur permet de gérer entièrement et librement la configuration du dossier patient. Ils sont donc autonomes dans la confection du dossier pendant le projet mais aussi autonomes par la suite lors de la mise en service pour les éventuelles évolutions, améliorations qu'ils souhaiteraient apporter. Notre rôle en tant qu'experts de la solution ICCA est d'accompagner l'équipe de configurateur pendant toute la durée du projet en organisant des réunions avec eux, en les aidant sur le paramétrage difficile, ... Mais la plupart de la configuration est faite par l'établissement.

Ce que j'ai pu remarquer lors de mes entretiens c'est que pendant la phase projet, la configuration du logiciel était faite en grande partie par l'équipe projet Philips, ce qui n'est plus le cas actuellement. J'ai pu remarquer cette différence notamment sur le CH de La-Roche-sur-Yon et sur le site de l'APHP où j'ai eu l'opportunité et la chance d'interviewer respectivement une IDE et une cadre toutes les deux présentes lors de la mise en place du logiciel ICCA dans leur service.

*“A l'époque quand on a retravaillé sur l'outil informatique on est parti de ce qu'on en avait en support papier et comment on pouvait le traduire avec le logiciel. Ce n'était pas du copier-coller, il y avait des choses qui n'étaient pas possibles avec le logiciel*

*et inversement il y avait des choses qui étaient possible qu'on ne faisait pas avant. Dans le groupe de travail initial, il y avait des médecins, des IDE, des cadres et des IDE référentes. Et puis après sur la partie par exemple gestion des transmissions ciblées, nursing, feuille de surveillance, on l'a travaillé en groupe pluridisciplinaire. Et après sur le détail, quand il fallut créer des lignes et configurer vraiment ça c'était vraiment infirmier référent. [...] On avait systématiquement dans ces réunions là, l'ingénieur d'application qui était avec nous sur le projet, Violaine Choynet, pour savoir si nos demandes étaient possibles ou non en configuration. Pour pas qu'on travaille inutilement. On avait l'équipe Philips qui était présente pour nous donner les possibilités de l'application. [...] La configuration, c'est extrêmement long, ça a été un énorme travail. A l'époque c'était assez novateur de passer sur de l'informatique sur les dossiers de réanimation. La masse de travail a été conséquente. Violaine était sur site des journées entières à faire de la configuration, nous on est arrivé sur la partie finale du projet en termes de configurateur. Nous, on arrivait avec un cahier des charges et elle, ce que nous on aurait mis une demie journée à faire, elle, elle le faisait en direct, ça allait beaucoup plus vite. On a vraiment fait les choses ensemble.” - Christelle, IDE coordinatrice des dons d’organes au CH de La Roche-sur-Yon.*

*“Les configureurs c'était moi et le médecin. Du coup on a travaillé sur toute la partie config avec Perrine, tout en sachant que c'était davantage moi qui disais : il faut tel truc et tel truc. Il y avait une partie médicale sur tout ce qui était prescription et protocolaire. Moi je trouve que la config c'est assez compliqué. J'ai jamais rien configuré moi, ça a été tout fait par Philips. [...] Du coup la partie config j'ai vraiment tout laissé à Philips. [...] Je trouve que le système, la réflexion autour de la configuration qui est autogérée par le service pour faire un truc sur mesure c'est bien. En pratique concrètement là au vu des difficultés que rencontre l'hôpital ce n'est pas adapté. Je suis sur un nouveau secteur, je pensais que je pourrais faire évoluer des choses sur ICCA mais concrètement moi je me concentre sur ma gestion RH et sur mes autres projets. [...] après le fait de pouvoir remodifier des choses je trouve que c'est pertinent mais malgré tout je préfère que ça soit quelqu'un d'autre qui le fasse, [...] quelqu'un qui a un autre cœur de métier que le soin.” - Olga, cadre de santé à l'APHP.*

Parmi les utilisateurs du logiciel et les projets mis en place, les deux organisations ont été réalisées. Chaque client à sa préférence et réalise de manière plus ou moins autonome la configuration souhaitée. Certains sont ravis de pouvoir avoir la main sur la configuration du logiciel, d'autres préfèrent que cette charge de travail soit faite par Philips.

Au CH d'Arras en 2022, la configuration a été faite de manière autonome par une équipe de 5 paramédicaux et un pharmacien. *“Après la chance qu'on a eu, c'est d'avoir la main la dessus, et de créer notre propre dossier patient. C'est en lien avec nos pratiques, avec le DPI de l'établissement et du coup c'est à notre image et c'est adapté. Donc ça nous parle. Peut-être que si ça avait été un intérimaire ou quelque chose comme ça, ça faisait un interlocuteur de plus finalement. Il aurait fallu avoir quand même quelqu'un qui soit très régulièrement disponible pour le driver. Nous, comment ça s'est passé, on en est ravis parce que ça vient de nous, c'est notre bébé. Mais c'est parce qu'on avait un bon contexte, vraiment, on avait la chance de pouvoir faire ça. Dégager des soignants pendant un mois c'est une grande grande chance, aujourd'hui on ne pourrait plus le faire.”* - Clémentine, cadre de santé au CH d'Arras.

Dans le service d'Olga à l'APHP, la configuration a entièrement été faite par l'équipe Philips ce qui pour elle a été une véritable aide. *“J'estime qu'on paie un service donc je vois pas pourquoi ça serait à moi de le faire. Les ressources il faut les avoir, là actuellement sur mon poste il y a 2 configureurs, une IDE et un médecin, ça c'était antérieur à mon arrivée. Mais en fait le jour où cette IDE part, on fait quoi ? Il faut quand même savoir qu'il y a du turn over dans les équipes [...] Sur le long terme ce n'est pas quelque chose qui est fonctionnel on va dire et puis notre cœur de métier c'est le soin, il ne faut pas l'oublier. Donc ce paramétrage on le fait parce qu'il faut le faire mais moi j'y allais en traînant des 4 fers. Pour moi ce n'est pas à moi de le faire.”* - Olga, cadre de santé à l'APHP.

Le logiciel ICCA a été mis en place dans le service de Rachel en 2015, lorsqu'elle était cadre de santé dans le service de réanimation du CH de Saverne. L'organisation du projet est relativement similaire au projet réalisé dans le service d'Olga. *“C'était Perrine à l'époque qui a fait une partie du paramétrage, en majorité c'était elle qui avait adapté. Mais il y a avait une grande partie qui était existante qu'on avait juste adaptée*

*si je me souviens bien.*” Rachel, cadre de santé aux Hôpitaux universitaires de Strasbourg. D’après notre discussion, toute la configuration avant le déploiement avait été faite en collaboration avec Philips et l’ingénieur d’application en charge du projet, Perrine ROUSSELLE. Puis, après le démarrage, un groupe de configurateur s’est formé à la configuration du logiciel afin d’être autonome sur les différentes modifications et les différentes améliorations que le service souhaitait mettre en place.

Il est compréhensible que certaines personnes de l’établissement soient réticentes à configurer car la configuration du logiciel est assez longue et chronophage. Par conséquent, la mise en place d’un logiciel entraîne une charge de travail très importante. *“La configuration, je sais très bien ce que c’est. [...] C’est un temps très conséquent et pour moi ce n’est pas compatible avec quelqu’un qui n’est pas détaché, si il a pas un temps dédié pour de la configuration, ce n’est pas concevable. De faire ça sur un temps de travail quand on est dans les soins, ce n’est pas envisageable. D’abord parce qu’il faut en faire énormément pour maîtriser l’outil. L’outil de configuration n’est pas ergonomique, c’est un logiciel en informatique, c’est de la programmation informatique. Hormis les gens qui ont déjà une logique informatique, ce qui n’était pas du tout mon cas, c’est quand même un outil qui met du temps à être maîtrisé. Et en plus il faut en faire régulièrement parce qu’il y a plein de subtilités. [...] Il n’y a pas besoin d’avoir beaucoup de personne configurateur, mais ces personnes doivent avoir un temps dédié à ce temps de configuration. Parce que sinon ça me semble... Souvent les services qui n’ont pas de temps dédié c’est des gens qui le font sur leur temps personnel. Ce qui est complètement aberrant.”* - Christelle, IDE coordinatrice des dons d’organes au CH de La Roche-sur-Yon.

L’avantage d’avoir du personnel formé pour faire de la configuration c’est que les établissements peuvent donc être autonomes s’ils souhaitent apporter des modifications à leur dossier patient. *“Ce qui nous a manqué sur les derniers mois, c’est que la référente ICCA au sein des Hospices de Lyon qui était absente et qui n’a pas été remplacée pendant son absence. Donc le lien avec l’informatique était compliqué.”* - Fleur, médecin au CHU de Lyon. *“Parce que pour nous c’est quand même pas très clair, qu’est ce qu’on doit traiter directement avec vous, qu’est ce qu’on doit traiter avec notre service informatique et en fait il y a tout ce flou là. Pourquoi on doit ouvrir des tickets à 2 endroits différents ? Tout cette partie-là est floue, parce que*

*finalement on a l'impression que comme on a vos mails, c'est plus facile de communiquer directement avec vous que de passer par nos institutions. Qui n'ont aucune réponse et on ne sait pas ce qu'ils font derrière. ” - Florent, médecin au CHU de Lyon.*

### Le business plan

Le but de ce business plan est d'avoir une estimation des coûts des ressources humaines qu'entraîne la mise en place d'un dossier patient informatisé dans un service de soins.

La mise en place d'un tel projet nécessite des ressources conséquentes et entraîne une charge de travail supplémentaire. Aujourd'hui, ce projet peut être mis en place de différente manière :

- Les ressources proviennent de l'hôpital
- Les ressources proviennent d'un prestataire externe
- Les ressources proviennent du fournisseur de logiciel

Nous pouvons envisager 3 méthodes. Ces méthodes ont toutes un coût et des contraintes différentes. Nous allons les étudier pour tenter de comprendre laquelle est la plus adaptée.

Avant de commencer les calculs, nous allons estimer la charge de travail qu'entraîne une telle mise en place. Afin de m'aider à réaliser cette estimation, je me suis aidée de mes collègues, Violaine Choynet, Christelle Drouard et Perrine Rousselle qui sont toutes les 3 expertes de la solution. Elles font partie de l'équipe déploiement depuis de nombreuses années. Elles ont effectué de nombreuses mises en production du logiciel ICCA anciennement appelé ICIP dans des Centres Hospitaliers, des Cliniques et des Centres Hospitaliers Universitaires.

Les temps de configuration sont très variables d'un site à un autre en fonction de la configuration souhaitée par les utilisateurs, mais afin de pouvoir estimer la charge de travail, l'équipe de déploiement ICCA a créé un tableau avec des normatifs :

Description	Nombre de jours minimum	Nombre de jours maximum
Consulting, formations, suivi	27	27
Go Live	5	5
Chefferie de projet	5	5
Configuration	27	42
DSI	7,5	7,5
<b>TOTAL</b>	<b>59,5</b>	<b>74,5</b>

Tableau 6 : Normatifs de la charge de travail d'une mise en place du logiciel ICCA

Ce qui veut dire que pour un site qui souhaite mettre en place le logiciel ICCA dans un service de soin, la charge de travail pour l'ensemble de l'établissement est comprise entre 59 et 75 jours. Les équipes de configureurs (personnel paramédical, médical, pharmacie) est concerné uniquement par :

- Le consulting, les formations et le suivi
- Le Go Live
- La configuration

Ce qui représente une moyenne de 54,5 jours de travail. C'est sur cette base que nous allons partir pour réaliser notre business plan.

### **1. Les ressources proviennent de l'hôpital**

Afin d'évaluer le coût que représente la mise en place du logiciel je me suis basée sur la grille salariale des IDE en réanimation. A l'hôpital public les salaires des soignants sont calculés en fonction de leur ancienneté dans le service. A ce salaire mensuel brut il faut également ajouter une prime de soins critiques donnée à tout le personnel soignant des unités de réanimation, soins intensifs et unités de surveillance continue. Cette prime s'élève à 118 euros mensuel. [20; 21; 22; 23]

Echelon	Indice Brut	Indice majoré	Durée	Salaire brut
1	444	390	1 an	1 891,51 €
2	484	419	1 an 6 mois	2 032,16 €
3	514	442	2 ans	2 143,71 €
4	544	463	2 ans	2 245,56 €
5	576	486	2 ans 6 mois	2 357,11 €
6	611	513	3 ans	2 488,07 €
7	653	545	3 ans	2 643,27 €
8	693	575	4 ans	2 788,77 €
9	732	605	4 ans	2 934,27 €
10	778	640	4 ans	3 104,02 €
11	821	673	-	3 264,07 €

Tableau 7 : Grille salariale d'un IDE exerçant à l'hôpital public

Afin de réaliser mon business plan j'ai décidé de prendre le salaire brut mensuel de l'échelon 2. En effet, nous avons vu dans les entretiens que le turn over dans les services de soins critiques était important. Afin de rester en cohérence avec les informations obtenues lors de l'étude du terrain, j'ai décidé de prendre une moyenne d'ancienneté qui s'élève à 1 an et 6 mois. En plus du temps de configuration infirmier, il faut également prendre en compte le temps de configuration d'un pharmacien et/ou médecin. Cela dépend quelle organisation est choisie par le site qui met en place le logiciel dans son service. Après des recherches sur le site du gouvernement français, j'ai constaté qu'un pharmacien en milieu hospitalier a un salaire mensuel moyen d'environ 4200 euros brut. [24]

<b>Les ressources proviennent de l'hôpital</b>	
Salaire échelon 2	2 032,16 €
Salaire horaire	13,40 €
Estimation temps de travail	1068
Coût total	14 311,20 €
Salaire pharmacien	4 200,00 €
Salaire horaire	27,69 €
Estimation temps de travail	336
Coût total	9 303,84 €
<b>TOTAL</b>	<b>23 615,04 €</b>

Tableau 8 : Coût total de la méthode 1, les ressources proviennent de l'hôpital

Comme vous le savez, la charge de travail est partagée entre l'équipe de configureurs et le service de pharmacie. Voici comment se fait la répartition des journées de travail :

- Il faut 4 jours de formation à la configuration pour tous les configureurs. En moyenne, les établissements disposent d'une équipe constituée de 5 configureurs comprenant du personnel paramédical, des médecins (parfois) et d'un pharmacien. Ce qui représente un total de 20 jours de travail.
- Il y a ensuite le consulting et le suivi, ce qui représente 1 à 2 jours par personne soit entre 5 et 10 jours au total. Nous prendrons une moyenne de 7 jours pour notre business plan.
- Enfin les 34,5 jours de formation sont partagés entre l'équipe de configureur (24,5 jours) et la pharmacie (10 jours).

L'avantage principal de cette méthode d'organisation est que les personnels qui vont constituer le groupe de configureurs ont une connaissance avancée des habitudes et des pratiques du service. Ce groupe n'aura donc aucun mal à prendre les décisions et les choix de configuration. Mais, le manque de personnel paramédical dans les établissements hospitalier peut représenter un frein dans l'avancée du projet si les cadres de santé n'arrivent pas à libérer du temps au groupe de configureurs pour effectuer le paramétrage du dossier patient informatisé. Cette méthode nécessite donc de pouvoir pallier le manque de ressources humaines dans le service, ce qui devient de plus en plus compliqué.

## **2. Les ressources proviennent d'un prestataire externe**

Parfois les établissements engagent des infirmiers intérimaires pendant toute la durée du projet pour assumer la charge de travail. En moyenne un projet dure entre 6 mois et 1 an. Après quelques recherches sur le salaire moyen d'un infirmier en intérim j'ai appris qu'il s'élevait à environ 2 600 euros brut par mois. [25]



*Figure 1 : Salaire moyen d'un infirmier intérimaire en milieu hospitalier*

J'ai décidé de prendre une moyenne de 9 mois de projet. Ce qui représente un coût total de 23 400 € :

Les ressources proviennent d'un prestataire externe	
Salaire	2 600,00 €
Salaire horaire	17,14 €
Temps du projet moyen (en mois)	9
Coût total	<b>23 400,00 €</b>

*Tableau 9 : Coût total de la méthode 2, les ressources proviennent d'un prestataire externe*

Ce coût moyen prend en compte la totalité du temps passé sur le projet pour ce prestataire externe.

Il y a évidemment des avantages et des inconvénients à cette méthode d'organisation. L'avantage principal est qu'il permet de pallier au manque de ressources

paramédicales dans les services de soins. Comme nous l'avons de nombreuses fois évoquées au cours de ce mémoire, le manque de personnel dans les services de soins représente un enjeu majeur. Le fait de prendre un infirmier en intérim pour réaliser la configuration du logiciel permet de pallier le manque de ressources humaines dans les services car les cadres de santé ne peuvent pas se permettre de dégager du temps aux soignants pour effectuer le paramétrage.

En revanche, l'inconvénient est que bien souvent l'infirmier engagé en intérim pour effectuer le paramétrage ne connaît pas ou très peu le service pour lequel il doit configurer le dossier patient. En effet, le fait de devoir effectuer le paramétrage du dossier patient complet d'un service de soins critiques nécessite au préalable d'avoir une connaissance avancée des pratiques et des habitudes du service. Cette méthode nécessite donc des réunions régulières avec une ou plusieurs personnes du service afin de pouvoir guider le prestataire.

Par conséquent, je vais ajouter à ce coût, une réunion de 2h hebdomadaires. Ces réunions permettront l'accompagnement du prestataire externe et seront donc animées par un infirmier du service. Si nous restons dans la même logique, nous prenons donc une durée moyenne de projet à 9 mois. Ce qui représente environ 72 heures de réunion auxquelles l'infirmier référent devra être présent et détaché des soins.

<b>Coûts additionnels</b>	
Salaire échelon 2	2 032,16 €
Salaire horaire	13,40 €
Estimation temps de travail (accompagnement)	72
Coûts additionnels	964,80 €

Tableau 10 : Coûts additionnels

Si nous ajoutons ces coûts additionnels au total, cela nous donne un coût final de 24 364,80 €.

### **3. Les ressources proviennent du fournisseur de logiciel**

Enfin, la dernière possibilité est que l'entièreté du paramétrage soit réalisée par le fournisseur du logiciel. Il faut savoir que lorsqu'un ingénieur d'application se déplace chez le client pour effectuer une demande, le coût pour l'établissement s'élève à 1 400 € HT en moyenne<sup>3</sup> pour des prestations qui peuvent être faites à distance.

<b>Les ressources proviennent du fournisseur de logiciel</b>	
Coût par jour HT	1 400,00 €
Coût horaire HT	175,00 €
Estimation temps de travail	480
<b>Coût total</b>	<b>84 000,00 €</b>

*Tableau 11 : Coût total de la méthode 3, Les ressources proviennent du fournisseur du logiciel*

Afin de faire mon analyse j'ai décidé de prendre une moyenne de 20 jours de configuration à réaliser par un ingénieur d'application. En effet, la moyenne de configuration s'élève à 34,5 jours, en revanche, un expert de la solution prendra moins de temps en configuration que le personnel de l'établissement qui découvre petit à petit les outils mis à disposition. C'est pourquoi j'ai décidé de retirer environ 40% de temps de configuration lorsque celle-ci est réalisée par un ingénieur d'application.

L'inconvénient est le même que pour la méthode du prestataire externe. L'ingénieur d'application a besoin d'un cahier des charges bien précis pour pouvoir effectuer le paramétrage souhaité par le service. Cela nécessite donc des réunions avec des membres de l'équipe soignante afin d'élaborer ce cahier des charges. Le second inconvénient est le coût. Le fait d'avoir un expert de la solution à disposition pendant plusieurs jours pour effectuer le paramétrage du dossier patient représente un coût considérable pour les établissements hospitaliers dont les enveloppes budgétaires sont surveillées de très près.

---

<sup>3</sup> Voir Annexe 2 : Exemple de devis de prestation de service par un Ingénieur d'Application

En revanche, le fait que ce paramétrage soit fait par un expert de la solution impacte sur le temps de configuration du dossier. La configuration sera plus rapide lorsqu'elle est faite par un ingénieur d'application. De plus, il pourra donner des conseils et des axes d'amélioration du dossier grâce à son expérience. Cela représente un vrai avantage pour le service de soins.

### **Résultat du business plan**

Pour conclure sur la partie résultat, nous allons donc répondre à la problématique : Comment optimiser les ressources autour de la mise en place d'un logiciel de dossier patient en réanimation ?

Les 3 méthodes exposées ci-dessus ont chacune des avantages et des inconvénients qui entraînent une réflexion avancée sur le choix de l'organisation que l'on peut adopter dans la mise en place d'un tel projet. Après l'étude de tous les résultats de l'étude de terrain, je pense que la méthode d'organisation qui permet d'optimiser au mieux la mise en place d'un projet tel que l'informatisation du dossier patient est la méthode N°2 à savoir : le ressources proviennent d'un prestataire externe. Cette méthode permet de contrer les plus grandes contraintes que rencontre aujourd'hui les établissements hospitaliers publics à savoir :

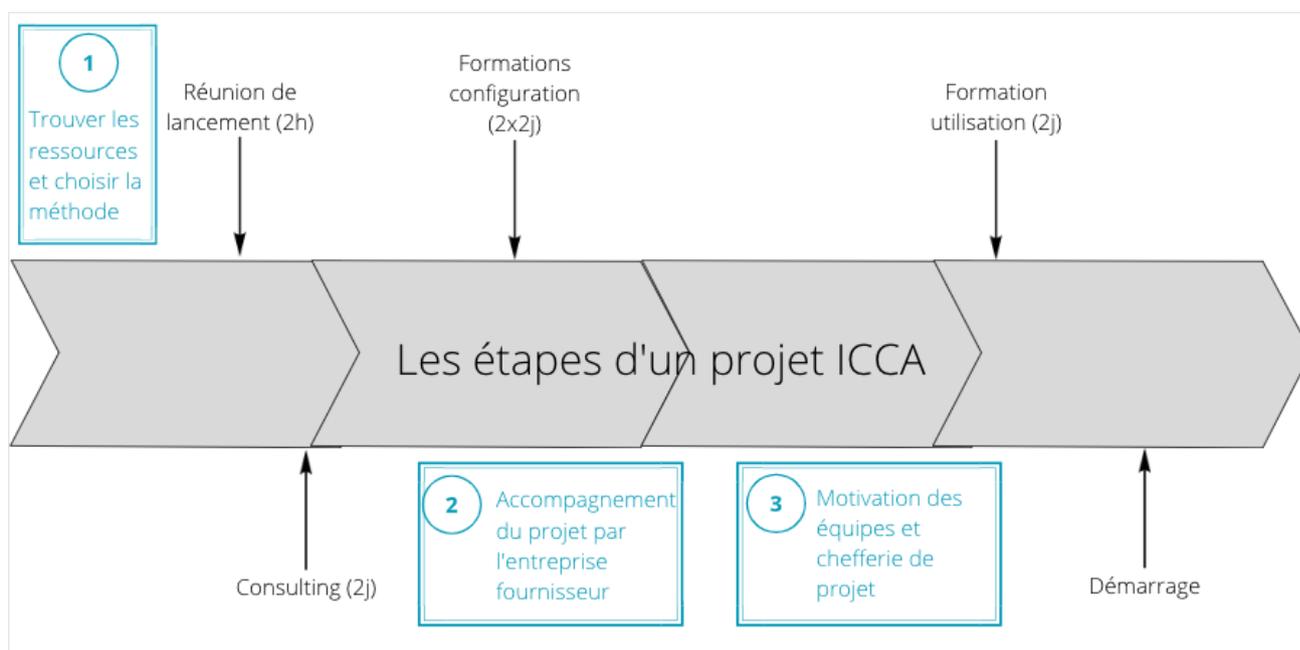
- Le manque de personnel soignant
- La restriction de budget
- La baisse de motivation des équipes

C'est, selon moi, la méthode la plus adaptée et la plus économique en termes d'organisation de projet.

En plus du choix de la méthode d'organisation, j'aimerais faire quelques recommandations que je vais expliquer dans la partie suivante.

## Partie 4 : Recommandations

Afin de réaliser les recommandations de mon mémoire et d'élaborer un plan d'action, j'ai décidé de créer une frise. Cette frise permet de retracer toutes les grandes étapes de la mise en place d'un logiciel en réanimation. Elle permet donc également de situer dans le temps les différentes difficultés que rencontrent les services de soins lors du projet. J'ai pu identifier ces contraintes suite à l'analyse de l'étude de terrain que j'ai effectuée dans le cadre de ce mémoire. Le fait de connaître ces leviers et de les situer dans le temps permettent de créer un plan d'action précis afin de minimiser les effets négatifs et ainsi d'optimiser la mise en place d'un projet d'informatisation. Ce plan d'action est donc une réponse à la problématique de ce mémoire : Comment optimiser les ressources autour de la mise en place d'un logiciel de dossier patient en réanimation ?



***Figure 2 : Frise chronologiques des étapes d'un projet et leviers de difficulté rencontrés***

Entre les différentes étapes du projet, se glissent 3 grandes difficultés que rencontrent aujourd'hui les services de soins. La première grande difficulté est de trouver les ressources nécessaires. Ces ressources peuvent être humaines et financières. Le

deuxième levier est de mieux accompagner les services de soins. Enfin le troisième levier est de motiver l'ensemble des équipes gravitant autour du projet.

#### Trouver les ressources et choisir la méthode

Tout d'abord, il est nécessaire d'impliquer le personnel de l'hôpital dès le début du projet : La participation des soignants est essentielle pour une mise en œuvre réussie d'un système de dossier patient en réanimation. Impliquer le personnel dès le début du projet, en les informant et en les formant sur les objectifs du projet, les avantages de l'utilisation du logiciel et les changements à venir, permettra de mieux intégrer le système dans la routine quotidienne de travail, de réduire les résistances au changement et de maximiser l'adhésion au projet. Cela permettra également de connaître les intentions des équipes en termes d'investissement et d'acceptation au changement.

En fonction des réponses et des avis du personnel de l'hôpital (tout personnel impliqué dans le projet confondu), le chef de projet de l'établissement pourra alors décider quelle méthode lui semble la mieux adaptée pour mettre en place le projet. En effet, si des soignants sont motivés et volontaires pour faire partie du groupe de travail, il sera envisageable d'opter pour la première méthode (Les ressources proviennent de l'hôpital), sous réserve de pouvoir débloquer un minimum de temps pour ce groupe.

Si au contraire le personnel ne semble pas motivé à participer à la mise en place du logiciel dans le service, il sera conseillé au chef de projet de l'établissement de vérifier en interne s'il est possible de mettre en place la méthode 2 ou 3 (Les ressources proviennent d'un prestataire externe ou Les ressources proviennent du fournisseur de logiciel). Dans ce cas, il faudra évaluer la charge de travail nécessaire à la mise en place du logiciel pour évaluer le coût que cela implique, puis si nécessaire de passer par une phase de recrutement. Il est important de réaliser une étude de faisabilité et une analyse coûts-bénéfices. Cela permettra de déterminer si le projet est viable financièrement.

#### Accompagnement du projet par l'entreprise

Tout d'abord il est important pour le fournisseur de planifier bien en amont les différentes étapes de la mise en place du logiciel. En effet, les cadres de santé réalisent les plannings des équipes de soignants des mois à l'avance. C'est pourquoi, même avant le début du projet, lors de la réception du bon de commande, le chef de projet de l'entreprise doit contacter la direction des services impliqués dans le projet afin d'y exposer les futures étapes ainsi que l'impact qu'elles auront sur la charge de travail et les plannings des équipes.

De plus, l'équipe projet de l'entreprise doit prendre en compte les difficultés actuelles que rencontrent les établissements hospitaliers. Que ces difficultés soient liées aux ressources humaines et financières, les entreprises doivent élaborer des solutions pour ne pas bloquer les projets. Ces solutions peuvent être de plusieurs natures :

- Prévoir un temps de configuration plus important pour les ingénieurs d'application : dans le cadre du projet, les experts applicatifs de la solution pourraient avoir un temps plus important dédié à la configuration du dossier patient des clients. Cela peut se traduire par quelques journées de configuration via un cahier des charges précis pour permettre au groupe de configureurs de réduire leur charge de travail. Ces journées de configuration doivent être prises en compte dans le devis de la commande afin que la mise en place du logiciel reste rentable pour l'entreprise fournisseur.
- Planifier la formation continue du personnel : Une formation continue du personnel sur l'utilisation du système de dossier patient est essentielle pour maintenir la qualité et l'efficacité des soins. Il est donc important de planifier des sessions de formation régulières pour le personnel, afin de s'assurer que tous les utilisateurs du logiciel sont à jour avec les dernières fonctionnalités et les procédures de sécurité. Cette formation continue peut se passer de différentes façons. Une ou plusieurs personnes du service peuvent être en charge de la formation des nouveaux arrivants dans le service à l'utilisation quotidienne du DPI. De plus, comme le fait Philips actuellement, des formations à la configuration du logiciel ICCA en webinar ou en présentiel sont organisées plusieurs fois par an. Ces formations permettent de garantir le transfert de connaissance de l'outil de configuration lors du turn over des équipes. Ces formations sont prises en charge dans le cadre du contrat de maintenance du logiciel.

### Motiver les équipes et chefferie de projet

Il est essentiel, comme nous l'avons évoqué plus tôt, que les équipes soient motivées à l'idée de changer leurs pratiques. Cela permettra que le projet se passe dans les meilleures conditions possibles. Il faut donc adopter une approche progressive : il peut être bénéfique d'adopter une approche progressive pour l'implémentation du système de dossier patient en réanimation. Cela permettra d'identifier rapidement les éventuelles erreurs et de s'assurer que le personnel est à l'aise avec l'idée d'adopter un nouveau logiciel avant de le déployer à grande échelle. C'est pourquoi la conduite du changement doit être faite de manière douce et progressive.

D'après les résultats de l'étude de terrain, ce sont les équipes de soignants qui ont besoin de la plus grande motivation. En effet, ce sont eux qui vont être à l'origine du paramétrage s'ils choisissent la méthode 1 mais c'est aussi eux qui vont avoir une déstabilisation de leurs habitudes de travail. Ce sont donc les premiers impliqués dans ce projet. Les cadres de santé jouent donc un rôle essentiel dans la mise en place du logiciel. Dans les mises en place actuelles, les chefs de projet de l'établissement font souvent partie du service informatique. Je pense qu'un des axes d'amélioration pourrait s'orienter vers le choix des chefs de projet. Selon mon expérience et les résultats de l'étude de terrain de mon mémoire, la chefferie de projet au sein de l'établissement doit être partagée entre le service informatique d'une part et le ou les cadres de santé d'autre part. Cela doit être un travail collaboratif.

## Conclusion

La mise en place d'un dossier patient informatisé dans un service de soins critiques est un processus complexe qui nécessite une réflexion particulière. Aujourd'hui, les services de soins critiques dans les établissements hospitaliers rencontrent des difficultés sans précédent. Le manque de personnel paramédical, la démotivation des équipes, la conduite du changement, ce sont des thématiques complexes qui font partie du processus de mise en place du DPI. Les impacts et les conséquences de ces thématiques doivent être pris en considération et doivent être étudiés en amont du projet afin de minimiser leurs effets.

C'est grâce à une étude bibliographique avancée et une étude de terrain avec des professionnels de santé en réanimation que j'ai pu identifier précisément ces contraintes afin de pouvoir élaborer un plan d'action qui comprend des axes d'amélioration.

Ces axes d'amélioration sont à destination des établissements de soins, des équipes projet qui les composent mais aussi des entreprises fournisseurs de logiciels. Il est important de revoir tous les processus externes mais aussi internes des entreprises afin d'optimiser au mieux la mise en place des DPI dans les services de soins pour que les soignants ressentent le moins possible ce changement comme un poids. L'objectif étant de trouver des solutions afin d'optimiser la mise en place de tels projets.

## Bibliographie

1. [Article du journal La Croix : Macron et la santé : 10 chiffres qui éclairent la situation de l'hôpital en France, Juliette Paquier et Esther Serrajordia, Janvier 2023, <https://www.la-croix.com/Sciences-et-ethique/Macron-sante-10-chiffres-eclairent-situation-lhopital-France-2023-01-06-1201249519>]
2. [Amendement : Renforçant les outils de gestion de la crise sanitaire - (N° 4858), Assemblée nationale, présenté par M. Lassalle et M. Acquaviva, 2021]
3. [Article : Hôpital : 4 graphiques pour comprendre la pénurie de soignants, Pauline Verge, Juin 2022, <https://www.lesechos.fr/politique-societe/societe/hopital-4-graphiques-pour-comprendre-la-penurie-de-soignants-1411477>]
4. [Article : Condition de travail à l'hôpital : un problème de santé publique, Samia Benallah, Mars 2019, <https://www.vie-publique.fr/parole-dexpert/268446-conditions-de-travail-lhopital-un-probleme-de-sante-publique>]
5. [Article : Crise sanitaire : à l'hôpital, la surcharge de travail a touché l'ensemble des familles professionnelles, Camille Parent (DREES), Juillet 2022]
6. [Article : Le "nouveau management public" (ou New Public Management); Yvon Pesqueux;  
<https://hal.science/file/index/docid/510878/filename/Lenouveaumanagementpublic.pdf>]
7. [Article : L'hôpital public manque-t-il réellement de personnel ?, R. Holcman, 2007]
8. [Article : Gestion et Exploitation du dossier médical informatisé : service Anesthésie et Réanimation du Centre Hospitalier Universitaire Hassan II de Fès, Abdelali Karim, Abdennebi Talbi, 2007]
9. [Article : Electronic Health Records and Patient Safety, C. Tanner, D. Gans, J. White, R. Nath and J. Pohl, 2015, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4377566/#:~:text=EHRs%20can%20a%20a%20enhance%20patient,synthesizing%20patient%20information%20%5B17%5D>]

10. [Article : Le dossier médical informatisé en réanimation : objectifs, conception et bénéfices attendus, J.-J. Rouby · C. Arbelot · R. Deransy · A. Monsel · O. Langeron · H. Brisson, 2015]
11. [Article : Electronic Health Records and Quality of Diabetes Care, Randall D. Cebul, M.D., Thomas E. Love, Ph.D., Anil K. Jain, M.D., and Christopher J. Hebert, M.D, 2011, <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/NEJMsa1102519>]
12. [Article : Dossier patient informatisé et confidentialité : évolution des modèles et des pratiques, Claire Gekiere, Serge Soudan, 2015]
13. [Article : Privacy, Confidentiality: and Electronic Medical Records Randolph C. Barrows, JR., Paul D. Clayton, 1996]
14. [Article : Privacy and security in the implementation of health information technology : u.s. and eu compared, Janine Hiller, Matthew S. McMullen, Wade M. Chumney, David L. Baumer, 2011, <https://vtechworks.lib.vt.edu/bitstream/handle/10919/80420/JanineHillerMatthewSMcMul.pdf?sequence=1&isAllowed=y>]
15. [Article du journal Le Parisien : Le centre hospitalier de Brest visé par une cyberattaque, son fonctionnement perturbé, 10 mars 2023, <https://www.leparisien.fr/high-tech/le-centre-hospitalier-de-brest-visé-par-une-cyberattaque-son-fonctionnement-perturbe-10-03-2023-B3LQD2ZVDNC4XEYPFHQNGH5DNI.php>]
16. [Article : La gestion de projet à l'hôpital : dossier patient informatisé et qualité des soins, Corinne Baujard, Iman Ben Hamouda]
17. [Article : Quelles étapes pour la conduite du changement ?, Caroline Merdinger-Rumpler, Thierry Nobre, 2011]
18. [Article : La conduite du changement Quelles leçons tirer de la restructuration hospitalière, Étienne Minvielle, André-Pierre Contandriopoulos]
19. [Article : Dossier patient informatisé - belle opportunité de repenser l'informatisation médicale et son utilisation, Dr François Bastardot, Pr Jean-Blaise Wasserfallen, Pierre-François Regamey et Pr Pierre-Alexandre Bart, 2017]

20. [Arrêté du 10 janvier 2022 fixant le montant de la prime d'exercice en soins critiques : <https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000044901814>]
21. [Article : Prime en soins critiques, Janvier 2022, <https://www.fhf.fr/expertises/ressources-humaines/personnel-non-medical/prime-en-soins-critiques>]
22. [Article : Grille indiciaire infirmier en soins généraux-grade 1 isgs, vérifié le 07/03/2023, <https://www.emploi-collectivites.fr/grille-indiciaire-hospitaliere-infirmier-soins-generaux-grade-isgs/1/183/505.htm>]
23. [Article : Pharmacien hospitalier, publié le 15/07/15, <https://sante.gouv.fr/metiers-et-concours/les-metiers-de-la-sante/les-fiches-metiers/article/pharmacien-hospitalier>]
24. [Article : Salaire moyen d'un Infirmier Interim en 2023 - France, <https://fr.talent.com/salary?job=infirmier+interim#:~:text=Le%20salaire%20m%C3%A9dian%20pour%20les,%E2%82%AC%2042%20675%20par%20an>]

## Annexes

### Entretien 2 : Clémentine, cadre de santé CH d'Arras

A : C'est un petit peu un questionnaire autour de la mise en place de projets, mais pas forcément que de ICCA. Vraiment sur toute la mise en place tu vas voir, il y a un petit cheminement et puis on va y arriver donc déjà est ce que tu peux me parler du coup de ton poste et de ton expérience professionnelle?

C : Du coup là, je suis cadre de santé dans un service de réanimation surveillance continue et USIPR, un service où il y a trente lits. Je suis infirmière de formation initiale. J'ai été infirmière, j'ai été diplômée en 2011, j'ai intégré l'hôpital d'Arras en janvier 2012 et j'étais infirmière en cardiologie pendant six ans. Ensuite, j'ai été upgradée en infirmière référente. Et puis, j'ai fait trois années de faisant fonction cadre de santé jusqu'à l'année dernière où j'ai passé mon concours et mon diplôme de cadre durant une année de formation. J'ai un Master 2 en management sectoriel. Voilà, ça c'est mon parcours pro.

A : Et du coup donc là actuellement tu es cadre de santé, qu'est ce qui te plaît dans ton métier ?

C : Alors il y a plusieurs choses, la gestion d'équipe, le management. C'est un exercice dans lequel je me plais beaucoup. J'aime essayer de valoriser les équipes et faire en sorte de mettre en valeur leurs forces. Tout ça que le patient puisse en bénéficier. J'aime le côté service, donc de soins. Je reste infirmière dans mon cœur et dans mon âme et du coup j'ai encore ce contact là avec le patient et les soins. J'aime aussi naturellement la gestion de projet, le versant transversal de la fonction, donc avec un service à gérer, mais aussi ducoup une gestion de projet que ce soit dans le service où voir dans l'institution. Et puis le travail en équipe parce que ducoup, on est amené à travailler avec plein de spécialités. Je travaille en binôme avec une collègue cadre et en trinôme je dirais avec le médecin chef de service et avec l'entièreté de l'équipe médico-soignante et pluriprofessionnelle.

A : Et par contre, est-ce qu'il y a des choses que tu n'aimes pas faire, des choses qui te déplaisent ?

C : Ouais, le RH pur et dur, le versant planning, horaire, le versant administratif qui tournent tout autour du RH. C'est les avis de manière de servir les choses comme ça. C'est un exercice dans lequel je me plais. Je le fais par contrainte, mais ça reste quand même une tâche qui

prend une partie de ma fonction. Je le fais, c'est pas là-dedans que je m'épanoui, le RH pur et dur, les tableaux, le suivi, les indicateurs de RH, ça j'aime pas.

A : Et, est-ce que pour toi il y a une différence entre le fait d'être cadre de santé en réa et cadre de santé dans un service de soins qui n'est pas dit service critique entre guillemets ?

C : Une différence ? Non et si, en fait je pense que dans chaque service la fonction du cadre est différente et en même temps c'est un peu ce que tu en fais, je pense que c'est aussi personne dépendant. Il y a plusieurs façons d'aborder son métier, peu importe le service c'est personne dépendant mais pour avoir travaillé dans trois secteurs différents en étant cadre il y avait toujours des soins critiques derrière donc j'ai du mal quand même à te donner un point de comparaison. Parce que j'ai toujours été sur la neuro critique, la cardio critique et là, la réanimation, mais j'ai tendance à croire que dans le fond c'est le même métier, c'est de faire en sorte que les patients soient bien pris en soin, mais je n'ai pas trop de comparaison entre un service conventionnel et service critique, parce que j'ai fait que ça.

A : D'accord, est-ce que tu as remarqué depuis quelques années que le métier de cadre de santé en réanimation a changé?

C : Je pense que le métier de cadre évolue, que ce soit de réanimation ou pas. Je ne sais pas si ça va répondre à ta question, on évolue tout comme le système de santé évolue en fait, avec des besoins, des suivis différents. On s'adapte tout le temps au contexte social, environnemental, je pense que le métier a beaucoup évolué, notamment aussi en lien avec les récents événements de crise sanitaire, on aborde les choses un peu différemment où on est toujours un peu sur le qui vive, à se dire qu'il va falloir s'adapter. On a appris à s'adapter assez rapidement et maintenant on est toujours sur ce fond là. Et puis, il y a un contexte de la société qui évolue aussi avec des métiers qui évoluent, avec des infirmiers, maintenant qui peuvent faire de la pratique avancée et aussi avec des générations qui voient les choses différemment, c'est à dire qu'ils restent moins longtemps dans les secteurs qui sont beaucoup plus mobiles. Avant, on avait des infirmiers qui faisaient toute une carrière dans un secteur, on avait des équipes plus ou moins fixes. Et maintenant on est vraiment sur quelque chose d'assez polyvalent et on prône la mutualisation et du coup la façon de manager est totalement différente. On manage toujours des nouveaux, il y a toujours du sang frais, il y a toujours des départs, des entrées, il faut toujours s'adapter quoi. Avant c'était plus serein, c'était une équipe, tout le temps la même, le même cadre pendant des années, maintenant un cadre c'est 4-5 ans dans une unité, il faut que ça tourne, il faut un œil neuf.

A : D'accord, et comment la pandémie de Covid, la crise sanitaire a fait évoluer les pratiques dans le service ?

C : Dans mon service elle a fait évoluer comme je disais juste avant l'adaptation des équipes, la capacité à répondre rapidement à une situation sanitaire, à se réorganiser, à avoir une dynamique aussi d'équipe. D'un point de vue médecine ça a beaucoup évolué aussi dans tout ce qui est respiration, parce que sur deux années il y a plusieurs décès et la prise en charge initiale du Covid, finalement deux ans après, ce n'est plus du tout la même parce qu'on s'est adapté, on s'est rendu compte du process respi et comment il fallait le traiter. La crise sanitaire elle a fait qu'on a des soignants qui se sont formés beaucoup plus vite que normalement dans une situation classique, on a lâché des infirmiers en quatre semaines alors que idéalement c'est six à huit semaines de formation. Donc en fait il y a eu un gros effet accélérateur finalement, et puis l'entraide. La crise sanitaire elle a fait évoluer cette entraide là, même à l'échelle de l'établissement entier en fait.

A : D'accord, et est ce que tu peux me parler de l'évolution de l'effectif des soignants en réanimation ?

C : Alors d'un point de vue purement RH ?

A : Oui.

C : Alors du coup il y a un décret récent qui vient de sortir en avril 2023, un décret des soins critiques où on va devoir augmenter les cadres de fonctionnement. En fait, sur la réanimation, sur les soins critiques, on a des décrets qui légifèrent le nombre, une sorte de ratios soignants/patients autant de soignants pour autant de patients, en réanimation c'est 2,5 patients pour 1 infirmier et en aide-soignant c'est 1 pour 5 et donc là il y a des décrets qui viennent de passer où ils augmentent les quotas. Maintenant 1 aide-soignant ça sera 1 pour 4, jour et nuit, et infirmier fondamentalement ça n'a pas trop changé. Et la crise sanitaire sur l'effectif, ouais, comme nous, c'était quand même assez cadré on n'a pas augmenté nos cadres de fonctionnement. C'est juste que comme on a augmenté notre nombre de patients, on a forcément une équipe beaucoup plus grande. On est passé de 100 PNM à 150 PNM, en augmentant nos lits en fait, on est passé de 15 lits de réa à 35 lits de réa et donc naturellement tout le monde est venu nous aider: des IADEs, on a fait venir des anciens infirmiers. Je sais pas si ça répond à ta question ?

A : D'accord, oui et donc sur les personnes qui sont là, entre guillemets titulaires, les fixes, est-ce qu'il y a eu beaucoup de turn-over depuis 2 ans ?

C : Ouais. En fait il y a eu l'entraide, donc les soignants sont venus et sont repartis. Il y a une grosse reconnaissance aussi de la population pour les équipes. Du coup ça a été très galvanisant pour eux et il y a eu une grosse descente après, où on a eu une euphorie où les soignants étaient au cœur du réacteur, ils étaient applaudis tout le temps et après on revenait aux habitudes et on est repassé dans l'ombre. Donc ça a fait un effet aussi de départ il y a des soignants qui se sont plus retrouvés là-dedans, il y avait des soignants qui étaient déjà fatigués avant la crise sanitaire qui ont été complètement épuisés après celle-ci et qui ont finalement voulu changer. Mais nous à Arras, finalement, quand on parle avec les soignants, ça a été une bonne période pour eux, entre guillemets, si je peux dire ça comme ça par rapport à ça, par rapport à cette entraide, en tout cas dans notre hôpital et je n'ai pas eu de départ post-covid, de soignants qui étaient épuisés parce qu'on a toujours garanti le nombre de soignants qu'il fallait par rapport aux patients. En tout cas, on a toujours réussi à prendre en charge nos patients comme il fallait, d'ailleurs, il n'y a pas eu ce sentiment de d'avoir fait du travail à la chaîne, de pas avoir été respecté, on n'a pas dépassé les horaires, on a fait super attention à ça. Nos équipes ont été très protégées et d'ailleurs il n'y a pas eu finalement beaucoup de départs par rapport à ça. Les départs, c'est plus sur les soins critiques, parce qu'on ne fait pas toute une carrière sur les soins critiques, et de manière générale, il y a un moment où on a envie de voir ailleurs.

A : D'accord, donc pour toi c'est pas lié forcément au Covid ?

C : Non.

A : D'accord et donc au niveau de la charge de travail, vous arrivez toujours à respecter, comme tu disais, il n'y a pas de surcharge de travail au niveau des paramédicaux ?

C : Non non, comme il y a un décret qui est là, déjà tu n'as pas le choix, tu ne peux pas baisser les cadres de fonctionnement comme tu veux parce que tu es hors-la-loi. Donc ça c'est une aide pour nous, en tout cas sur les soins critiques, parce que dans les secteurs de médecine ou les autres secteurs de LCO, eux pour le coup, ils n'en ont pas, donc parfois ils sont en procédure dégradée et là ils en pâtissent, et eux ils s'épuisent pour le coup, parce qu'ils n'ont pas ce décret là qui appuie et qui dit qu'il n'y a pas le choix, tu es obligé d'avoir autant de soignants, c'est comme ça, là non. Donc ils jouent avec des procédures dégradées, un

soignant en moins pendant quelques heures. Nous, on n'a pas eu ça et on a toujours fait attention à ce qu'on ait pas ça.

A : D'accord et est-ce que du coup, comme vous devez respecter ces normes, la est ce qui vous arrive de devoir fermer des lits parce que vous n'avez pas assez de soignants ou ça n'arrive jamais ?

C : Nous, ça ne nous est pas arrivé. Et ça, ça nous arrive sur la saisonnalité de l'activité, c'est-à-dire sur les quais de la période estivale. Ça reste une période où on a moins de patients ou le flux patients est moins important, et du coup aussi en lien avec les vacances, on ferme quelques et du coup ça nous permet d'octroyer des congés supplémentaires à des soignants et surtout à des médicaux aussi. Mais, ce problème là, il se retrouve pour les paramédicaux mais tant pour les médicaux aussi. Je sais que nous autour de nous, il y a des hôpitaux qui ont fermé pendant deux ou trois semaines à défaut de soignants médical ou paramédical, ça dépend. Mais nous, on n'a pas encore été touchés par ça. Quand on ferme des lits c'est la période estivale, c'est pour octroyer des congés parce qu'on n'arrive pas à assurer la continuité des soins. Parce que dans ce cas, il n'y a personne qui part en congés.

A: D'accord, mais du coup, c'est uniquement pendant les vacances et ça n'arrive pas à des périodes clé.

Ça n'est jamais arrivé. Pas encore. Même si on regarde nos soignants, même si il y a des départs qui se font parce que ça fait dix ans qu'ils sont là, on ne recrute plus. On arrive plus, on a plus de CV. Aujourd'hui, on commence à s'inquiéter, on commence à se dire "Qui on va réussir à avoir ?", parce que il faut compter un temps de formation, il faut compter un mois et demi de mois de formation. Et du coup, il faut quand même qu'il y a un certain laps de temps, toujours quand même quelqu'un. Et là, on commence tout doucement à s'inquiéter à défaut de CV.

A : Parce que vous avez plus de demandes, de candidatures ?

C : Non

A : D'accord. OK donc du coup, pour l'instant, est ce que dans ton service estime qu'il y a un manque de personnel ou pas encore?

C : On commence à avoir un manque de personnel comme je disais, parce qu'on sent que là on a des départs et on n'a pas de remplacement, donc ça va arriver dans les mois à venir, dans les semaines à venir. On a eu la chance de passer à l'as mais là on va finir par être touchée par ça.

A : Du coup, vous dans le service vous venez de mettre ICCA en place, vous venez d'avoir le dossier patient informatisé. Comment s'est déroulée la mise en place du logiciel en globalité ?

C : Plutôt bien parce que c'est un projet qui était attendu depuis de nombreuses années. Finalement, c'est quand même une réflexion qui est menée depuis 2019 on est en 2023. Du coup, il était très attendu. Il a été mis en standby par rapport à la crise aussi et par rapport au budget. Et donc le déploiement s'est quand même assez bien passé parce que c'était euh, il y avait une grosse motivation de l'ensemble de l'équipe. Et puis on a réussi à le faire sur un délai assez court. Ça a vraiment commencé à dépoter depuis juin 2022 et on a pu commencer le doublonnage en janvier 2023 et un déploiement en février 2023. Ça a pu se faire aussi parce qu'on a réussi à avoir du temps soignant, parce qu'on avait des configurateurs du côté du logiciel qui étaient disponibles. Clairement, vous avez été là, pour pouvoir répondre, pour accompagner à tout ce déploiement. Donc finalement, c'est quelque chose qui s'est passé de manière assez fluide. Alors du côté logiciel. Après du côté informatique et installations, c'est un peu plus compliqué, mais ça pour le coup, on est quand même arrivé, mais c'était non sans mal. Mais ça, c'était pratico-pratiques.

A : C'est tout ce qui était travaux etcetera ?

C : Ouais, c'est ça parce qu'on avait quand même. C'était en pleine activité pour le coup, c'est à partir de septembre qu'on a commencé à vouloir installer des ordinateurs dans des chambres de réanimation, des bras, des ordis, il fallait des temps spécifiques. Donc ça c'était une articulation assez complexe.

A : D'accord. Et du coup, est-ce que tu as approximativement une estimation de la charge de travail, du temps passé par l'équipe de configurateurs sur la mise en place du logiciel ?

C : Dès le début ? Dès Juin ? Tu parles de mon groupe de configurateurs alors, mes infirmiers ?

A : Oui

C : Je sais que si on fait de manière approximative, ils ont eu 4 jours de formation puis on leur a bien mis en tout et pour tout ils ont bien dû avoir euh... Je dirais un mois, un mois au final sur 6 mois, ils ont eu un mois de dégager pour pouvoir faire ça. Si on compte les 4 jours de formation, si on compte de mémoire, on a dû leur mettre 2 semaines, après ils ont eu encore des journées par-ci par-là. Ouais ça doit faire peut-être un mois finalement. Avec 3 éléments très moteur qui travaillent en plus sur leur temps la nuit tout ça. Ouais je dirais un mois.

A : D'accord et est-ce que ça a été handicapant pour le service de les dégager comme ça des soins ?

C : Parfois oui, c'est un peu ... C'était pas handicapant pour le service, parce que jamais on aurait mis le service en difficulté, parce que on ne voulait pas que les patients en pâtissent. Et donc quand on l'a fait, on l'a toujours fait parce que, en regard, il y avait suffisamment de soignants pour être là dans les soins. Mais ça a serré les plannings, ça c'est sûr. Mais, le service en lui-même, on a toujours eu le même cadre de fonctionnement.

A : D'accord et est-ce que dans le fonctionnement vous auriez préféré que cette charge de travail, enfin cette configuration soient pris en charge par un prestataire externe ? Donc, c'est-à-dire soit un intérimaire, soit par Philips. Est-ce que vous auriez préféré que quelqu'un s'en charge ? Ou alors c'était bien comme ça ?

C : Il y a six mois, je vous dis comme ça, c'est bien parce que nous finalement, ça s'est bien passé. Mais si on serait là aujourd'hui, en avril 2023 à devoir déployer un nouveau logiciel avec le même personnel, dans les mêmes conditions qu'aujourd'hui. La on en pâtirait à fond, c'est clair, parce qu'on n'a plus du tout la même projection de soignants. On commence à avoir des difficultés donc la ça serait difficile. Après la chance qu'on a eue, c'est du coup d'avoir la main là-dessus et de créer notre propre dossier patient en fait clairement et c'est en lien avec toutes nos pratiques. C'est aussi en lien aussi avec le DPI de l'établissement et du coup euh c'est à notre image et c'est adaptée et donc ça nous parle. Peut-être que si ça avait été quelqu'un, un intérimaire ou quelque chose comme ça, ça faisait un interlocuteur de plus en fait finalement. Donc il aurait fallu avoir quand même quelqu'un qui soit très régulièrement disponible pour pouvoir le driver et pour dire "Nous, on fonctionne comme ça, on fonctionne comme ça." Donc c'est à double tranchant. Nous, comment ça s'est passé, on est ravis parce que ça vient de nous. C'est notre bébé, c'est eux qui le disent, mais parce qu'on avait un bon contexte, un bon contexte vraiment. On avait la chance de pouvoir faire ça parce que comme je vous dis un mois, de dégager des soignants pendant un mois presque, alors pas toujours

les mêmes. C'est une grande grande chance. Aujourd'hui, on ne pourrait plus le faire, ça dépend. Ça dépend si on a des PNM pour le faire. En fait, si tu les as pas c'est mort, forcément, tu vas galérer.

A : Il y a des sites aujourd'hui qui galèrent.

C : J'imagine.

A: Ils n'arrivent pas à avancer parce qu'ils n'ont pas assez de soignants. Et donc du coup, forcément, ils n'avancent pas dans leur configuration.

C : Ça me paraît évident.. Nous, on a eu la chance que tout se goupille plutôt bien. Après on l'a provoqué cette chance. On a fait en sorte que ça soit possible.

A : Oui, il fallait travailler bien sûr. Et du coup dernière question pour à peu près évaluer le coût que ça représente, cette mise en place. Le salaire moyen d'un IDE en réanimation, c'est à peu près combien, en moyenne ?

C : Ça dépend, ça dépend de ton échelon. T'as les grilles. De toute façon, c'est la fonction publique hospitalière dont tu les as selon l'ancienneté des infirmiers. Mais il faut compter qu'il y a une prime de soins critiques qui s'élèvent à hauteur de 110/120. Donc à chaque fois c'est le même. Ça dépend si c'est un infirmier de base qui vient d'être diplômé, qui est échelon 0, je crois que sans dire de connerie, ça doit être 1700 fait quelque chose comme ça et tu as toujours, tu rajoutes une prime de soins critiques. Je ne sais pas si ça peut répondre à ta question. Après les grilles tu les as forcément sur Internet selon l'échelon d'ancienneté. Sachant que chez nous on a un peu de tout, il faut faire une moyenne on a, notre moyenne d'âge infirmier, ils ont quoi 10 ans ? 10 ans d'ancienneté. Non pardon, pas du tout. Les plus vieux ont 10 ans d'ancienneté en réanimation. Les plus jeunes ont été diplômés l'année dernière. Du coup il faut faire un middle quoi. Il faut compter sur la grille, faut compter 5 ans d'ancienneté et puis il faut rajouter une prime de critiques si tu veux une moyenne.

A : Ça marche, merci. Je n'ai pas d'autres questions, je te remercie beaucoup pour ton temps.

C : Merci à toi.

Exemple de devis de prestation de service par un Ingénieur d'Application

FORMULAIRE N° 1000

**BON DE COMMANDE**

N° de COMMANDE: 2022/ADINF/220465

(à rappeler dans toute correspondance)

du 19/12/2022

Réf. client :

N° de commande P.C. : 00190401

Service : PEDIATRIQUE

Unité : 4251

Objet : REA PEDIATRIQUE

Fax :

E-mail :

Adresse du fournisseur

55716L

**Adresse de facturation**

PHILIPS FRANCE COMMERCIAL SAS  
33 RUE DE VERDUN  
92150 SURESNES  
Tel: 01 47 28 10 00 Fax: 01 47 28 16 60  
E-mail :

PHILIPS FRANCE COMMERCIAL SAS(ACTIVITE H  
33 RUE DE VERDUN

92150 SURESNES

Tel: 01 47 28 10 00 Fax: 01 47 28 16 60

E-mail :

Désignation	Compte	Marché	Projet	Quantité	Unité-CH	P.U. HT	Remise	Montant (Euro)
1	H 205100	00190401				1350,00		
SDI45- INTERFACE ICCA REA.PED.JDF AVEC MO-Bib PRESTATIONS JOURNALIERES A DISTANCE: EXPERTISE TECHNIQUE CF BPU DU MARCHE 00190401 4251 REA PEDIATRIQUE				3				4 050,00

Total H.T 4 050,00

Total TVA 810,00

Total T.T.C. (Euro) 4 860,00

PHILIPS FRANCE COMMERCIAL SAS  
33 RUE DE VERDUN  
92150 SURESNES  
Tel: 01 47 28 10 00 Fax: 01 47 28 16 60  
E-mail :

Signature:

20/12/22



## **Mise en place d'un projet d'informatisation en réanimation : étude des ressources applicatives disponibles, impacts financiers et intellectuels**

L'informatisation fait partie intégrante de notre quotidien. Dans n'importe quel secteur d'activité, l'informatisation se développe afin de faciliter le travail de chacun. Le secteur hospitalier n'y échappe pas. De nos jours, de plus en plus de services de soins se tourne vers des dossiers patients informatisés. Par rapport aux dossiers patients papier, les DPI ont de nombreux avantages : partage de données, automatisation de tâches, facilité d'accès, ... Mais les établissements hospitaliers doivent également faire face à des défis : protection des données, sécurité du patient, sécurité informatique et attaque, ... De plus, la mise en place d'un tel équipement dans les services de soins entraîne de nombreux chambouements dans le quotidien des soignants : la conduite du changement est donc primordiale lors de la mise en place d'un projet d'informatisation. La conduite du changement n'est pas la seule contrainte auxquelles les hôpitaux doivent faire face lors de la mise en place d'un projet d'informatisation. Entre manque de personnel soignant et manque de motivation des équipes en passant par l'impact financier nous allons voir dans ce mémoire une études des ressources applicatives nécessaire afin de mettre en place un logiciel dans un service de soins et quels sont ses impacts.

Mots-clés : DPI, infirmier, manque de ressources, hôpitaux, informatique, logiciel, réanimation.

---

## **Setting up a computerization project in intensive care: study of available application resources, financial and intellectual impacts**

Computerization is an integral part of our daily lives. In every sector of activity, computerization is developing to make everyone's work easier. The hospital sector is no exception. These days, more and more healthcare departments are turning to computerized patient records. Compared with paper patient records, CIOs have several advantages: data sharing, task automation, easy access, etc. But hospitals also must face up to several challenges: data protection, patient safety, IT security and attacks, etc. What's more, installing this kind of equipment in care departments entails several changes in the day-to-day lives of care staff: change management is therefore essential when setting up a computerization project. Change management is not the only constraint that hospitals must face when implementing a computerization project. From a shortage of nursing staff and a lack of team motivation to the financial impact, this dissertation looks at the application resources needed to implement software in a healthcare department and the impact this has.

Keywords: DPI, nurse, lack of resources, hospital, IT, software, critical care unit.