

Université de Lille 2 Faculté Ingénierie et Management de la Santé (ILIS)

Master 2 Healthcare Business

Année universitaire 2017-2018

LEFEBVRE VICTOR

Mémoire de fin d'étude Master 2<sup>ème</sup> année

Sujet : Le dossier patient informatisé (DPI)

**Comment optimiser la mise en place du dossier patient informatisé dans les services hospitaliers ?**



Sous la direction de Monsieur Alexandre Wallard

Composition du jury : Présidence de jury : Mr Logier

3<sup>ème</sup> membre de jury : Mme Birlan

Directeur de mémoire : Mr Wallard

Date de soutenance : 12 Octobre 2018



Faculté Ingénierie et Management de la Santé - ILIS

42 rue Ambroise Paré

59120 LOOS



## Remerciements

Ce mémoire est l'aboutissement de cinq années passées dans la faculté Ingénierie et Management de la santé ILIS et d'une année de Master 2 en contrat de professionnalisation chez General Electric.

Je tiens d'abord à remercier Monsieur Alexandre Wallard, mon directeur de mémoire pour son expérience et ses nombreux conseils qui m'ont été très utiles pour la réalisation de ce mémoire.

Je remercie de façon générale l'ILIS, pour la formation de Master qui m'a permis, aujourd'hui, d'obtenir un emploi en tant qu'Ingénieur d'Application au sein de General Electric

Je remercie l'ensemble de mes collègues chez General Electric, notamment Diana Birlan, 3<sup>ème</sup> membre du jury, pour leur soutien, mon intégration au sein de la société et pour leurs conseils et connaissances.

Je remercie mes proches et ma famille pour leurs conseils, leurs indications et leur soutien pour la réalisation de ce mémoire

## Sommaire

Remerciements .....	2
Glossaire.....	4
Introduction .....	5
Partie 1 : Etat des lieux .....	7
De l'ancêtre du DPI.....	7
...Vers le dossier patient informatisé .....	11
Partie 2 le DPI et son implémentation .....	12
Limites .....	12
Analyse d'étude de cas.....	19
Partie 3 : Solutions .....	32
Solutions .....	32
Méthodes.....	36
Conclusion .....	39
Bibliographie.....	40
Table des illustrations .....	47
Annexes .....	47

## Glossaire

-CA: Conseil d'Administration

-CME : Commission Médicale d'Etablissement

-CSP: Code de la Santé Publique

-DG: Directeur Général

-DME : Dossier Médical Electronique

-DPI : Dossier Patient Informatisé

-DRH : Direction des Ressources Humaines

-EMR: Electronic Medical Record

-l'HIMMS: Healthcare Information and Management Systems Society

-MACSF : Mutuelle d'Assurances du Corps de Santé Français

-SSL : Secure Socket Layer

-SSP : Soins de Santé Primaires

-TIC: Technologies de l'Information et de la Communication



*Figure 1: Image symbolisant le dossier patient informatisé*

## Introduction

Les dossiers patients informatisés ont été introduits dans les années 1970 pour mieux organiser l'information des patients, améliorer la coordination des soins et améliorer la communication [1]. L'objectif de ce mémoire est d'identifier les interventions visant à améliorer l'utilisation du DPI dans les services de soins de santé primaires hospitaliers.

[2] « Les technologies de l'information et de la communication (TIC) ont émergé dans un contexte de crise de l'exercice de la médecine. Depuis une trentaine d'années de nombreuses questions assaillent les sociétés occidentales sur l'efficacité et/ou l'efficience de la médecine pratiquée. L'utilisation intensive des techniques biologiques et chirurgicales, le développement des connaissances médicales ont amené la fragmentation de la médecine en de nombreuses sous-spécialités. Ce contexte a induit des pratiques où les coûts ont augmenté considérablement, la relation médecin-malade s'est appauvrie et le risque iatrogène n'est pas toujours bien maîtrisé.

Ainsi, aux USA, le National Committee on Vital and Health Statistics (NCVHS) rapporte que les erreurs médicales évitables représentent 12 à 15% des coûts hospitaliers, que 80% des infirmières font des erreurs de calcul de doses dans 10 % des cas et que 180 000 décès dus à un traitement inadapté sont évitables par an. Le malade, dont le niveau culturel s'est élevé dans les cinquante dernières années, éprouve une certaine frustration dans cette relation appauvrie du fait de la technicité croissante de la pratique médicale. Il aspire à une meilleure information. Il ressent chez chacun des professionnels, compétents, qui prennent en charge la maladie dont ils sont spécialistes, l'absence de vision globale de sa situation. Il est conscient des difficultés que rencontrent ces professionnels pour communiquer et s'informer mutuellement du résultat de leurs conclusions et actions respectives. Favoriser la coordination des professionnels de santé et leur coopération étroite pour améliorer la prise en charge des malades, tel est le but de l'utilisation des TIC dans ce contexte. Ces technologies apportent des outils pour répondre aux besoins croissants de partage de l'information et de la connaissance. »

Avec l'objectif grandissant de rationaliser les dossiers médicaux et l'utilisation de la technologie des systèmes de dossiers médicaux électroniques à la hausse, une mise en œuvre réussie de ceux-ci est importante.

Cette nouveauté visant à numériser l'information du patient est due en partie à la nécessité de réduire la paperasserie inutile, d'augmenter le remboursement, d'améliorer la qualité des dossiers médicaux et d'améliorer la qualité globale des soins. Les facteurs à considérer sont les effets de la mise en œuvre sur la qualité des soins, la qualité des dossiers médicaux, la perception des médecins et du personnel, les conditions de travail, la satisfaction des patients, les coûts et les obstacles. La mise en œuvre peut avoir un effet positif, négatif ou neutre sur ces facteurs, d'où la nécessité d'examiner la littérature et de rendre compte des résultats importants.

## Partie 1 : Etat des lieux

« Nous sommes passés du dossier médical en papier au DPI, de notes et d'observations concernant un individu à un système permettant en outre la collecte et la production de données de santé à grande échelle. » [3].

### **Objectif**

L'objectif de cette revue littéraire est de recueillir les informations montrant l'évolution du système de santé hospitalier en termes de dossier et information patient

### De l'ancêtre du DPI...

#### Historique :

Tout d'abord, avant de commencer, il est important de comprendre le concept de dossier patient.

[4]. [5]. Le dictionnaire Larousse donne deux définitions du "dossier" : - ensemble de documents se rapportant à un même sujet, une même affaire ; - chemise de carton léger dans laquelle sont groupés des documents se rapportant à un même sujet. C'est donc à la fois le contenant et le contenu. On constate ainsi que le "dossier papier", qui suit le patient tout au long de son parcours dans l'hôpital, est une chemise ou une enveloppe dans laquelle sont réunies toutes les informations relatives au patient quelles qu'en soient la nature et la forme : données administratives, observations médicales, examens d'imagerie, prescriptions, résultats de laboratoires, observations infirmières, ... Ce dossier est utilisé par tous les acteurs qui participent aux soins. [6] Un dossier de qualité est celui où chacun trouve rapidement les informations dont il a besoin à un moment donné. L'ordre dans lequel les documents sont rangés peut convenir à

l'un des acteurs et moins à l'autre. Le dossier patient électronique permet de s'affranchir de la forme du contenant et du mode de rangement. La dématérialisation des documents permet d'indexer à l'identifiant du patient tous les éléments disponibles dans les différentes bases de données alimentées par les divers logiciels de l'hôpital (gestion administrative des patients, gestion de la production des soins, gestion des laboratoires, comptes-rendus, etc.). Chaque professionnel de santé peut alors avoir une "vue" du contenu de ce dossier qui soit adaptée à ses préoccupations.

D'après les entretiens de Bichat [7]. : «Le dossier est une mémoire écrite des informations cliniques, biologiques, diagnostiques et thérapeutiques d'un patient constamment mise à jour. Le dossier du patient est constitué des informations le concernant et qui sont partagées entre les professionnels et avec le patient. »

Au début des années 90, l'idée d'une mise en œuvre généralisée du DPI dans les hôpitaux a commencé à pointer le bout de son nez, cette grande idée était à l'horizon. Les organisations, hôpitaux ou autre, bien que n'utilisant pas encore de DPI à part entière, ont commencé à utiliser des programmes informatiques pour gérer les données sur les résultats de tests ou encore la démographie des patients. On commençait déjà alors à s'en rapprocher.

Les ingénieurs et penseurs en technologies de l'information en matière de soins de santé ont vite réalisé et compris que la prochaine étape, suite logique pour les systèmes d'information sur la santé était un DPI complètement intégré.

Plus récemment, à mesure que les organisations de soins de santé progressent dans le 21<sup>ème</sup> siècle, l'intérêt et la mise en œuvre des DPI ont considérablement augmenté. Parmi la liste des avantages du DPI cités par plusieurs organisations de soins de santé qui l'ont déjà mis en œuvre, on peut citer la sécurité accrue des patients en réduisant les erreurs médicales, le gain de temps et les outils d'aide à la décision clinique. Les DPI peuvent aider à promouvoir le travail d'équipe entre les spécialités en améliorant la visibilité du travail de chaque spécialité.

Cependant, l'importante mise en œuvre du DME n'a pas encore eu lieu en raison des grandes exigences financières et organisationnelles que celui-ci requiert.

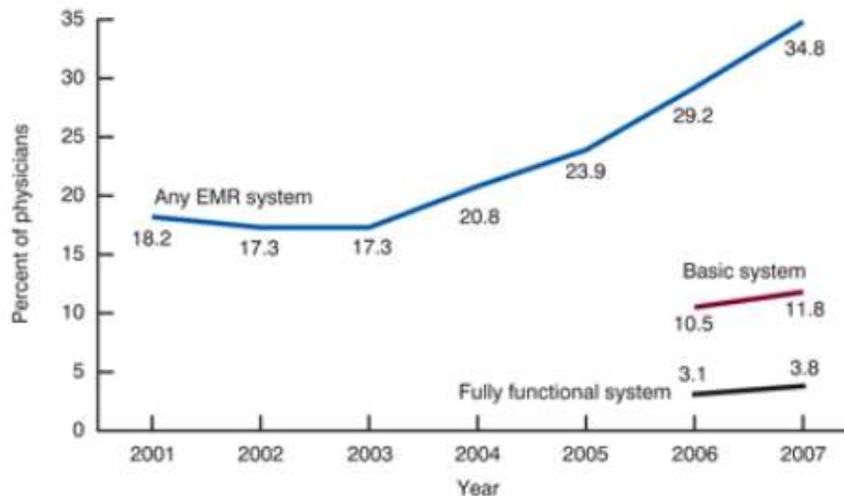


Figure 2: Graphique montrant l'évolution du pourcentage de praticiens possédant un DPI de 2001 à 2007

Ce graphique du National Center for Health Statistics nous montre le pourcentage de praticiens disposant d'un dossier informatisé entre 2001 et 2007 aux Etats-Unis. On remarque que la tendance est à la baisse de 2001 à 2003 puis que le pourcentage ne cesse de croître de 2003 à 2007 pour finalement atteindre 34.8%. Cependant, seulement 3% des praticiens disposent d'un système de dossier informatique complètement fonctionnel. En 2007 la situation est telle qu'il reste encore beaucoup de chemin à faire...

Selon l'HIMMS (Healthcare Information and Management Systems Society), 6% des hôpitaux utilisent encore le dossier patient sous forme papier plutôt que d'utiliser le dossier patient informatisé [8]. Ces chiffres correspondent à la situation aux Etats-Unis en 2014 mais reflètent bien que le dossier papier est toujours présent.

6% de 5 400 hôpitaux américains n'ont pas encore adopté le DPI, ce qui représente environ plus de 300 hôpitaux. Il a été remarqué que ce sont les plus petits hôpitaux, plus ruraux, qui n'ont pas les ressources pour investir dans ces systèmes qui ne possèdent pas de DPI, bien qu'ils soient admissibles à des aides financières permettant l'implémentation du DPI.

Il a également été notifié que les hôpitaux bénéficiaires du DPI, sont « bloqués » dans les étapes intermédiaires de l'utilisation du DPI et ne tirent pas

pleinement parti de leurs systèmes. [9] Cela signifie que le système de données électronique est peut-être mis en place mais que les bons réflexes ne sont pas encore systématiquement adoptés ou encore que le personnel n'exploite pas encore totalement tous les avantages que les fonctionnalités du DPI permettent dans leur vie quotidienne.

[10]. Toujours aux USA, en 2004, le président Bush a annoncé une réforme pour tous les systèmes de soins de santé afin de passer de la gestion de données patient sur support papier à la gestion électronique des données. Ceci influence les organisations de soins de santé à passer des systèmes de documentation sur support papier à des systèmes de documentation électroniques ou informatisés. On remarque d'ailleurs dans le graphique vu plus haut que l'impact de la réforme du président Bush a été énorme. En effet c'est à partir de 2004 que le pourcentage de praticiens disposant de dossier électroniques a grandement augmenté. Comment cette révolution technologique affectera le travail des infirmières au cours des prochaines décennies est incertaine. Cette revue de la littérature identifiera les facteurs qui favorisent la mise en œuvre réussie des dossiers électroniques de médicaments (DME) dans la pratique. L'objectif est de découvrir et de mettre en évidence les enjeux majeurs de la mise en œuvre du DPI. Ces connaissances peuvent aider les futurs infirmiers, infirmiers informaticiens, infirmières gestionnaires et infirmières gestionnaires à anticiper et à se préparer aux défis de la mise en œuvre du DPI.

Les chiffres en France sont quasiment identiques car « la tendance est à la baisse dans la production de dossier papier : 20 à 30 % de dossiers papiers en moins en entrée annuelle aux archives » [11].

Qu'est-ce qu'un DPI ?

Définition : le dossier patient informatisé est un dossier électronique comportant des informations sur la santé d'une personne, ces informations pouvant être créées, modifiées, gérées et consultées par les cliniciens et le personnel autorisé dans un seul système d'information.

« En avril 1997, un groupe de recherche canadien souligne que la mise en place du DPI est « une innovation informationnelle qui touche le noyau opérationnel de l'hôpital. A ce titre, il se situe au cœur même des activités physiques de professionnels » (C. Sicotte, avril 1997, p.2). Il définit deux niveaux d'intégration du DPI : un premier niveau d'intégration vertical qui se situe sur un point de vue « opérationnel », il permet l'aide à la dispensation et la coordination des soins et un second niveau d'intégration horizontal qui lui, permet l'intégration des données cliniques entre les unités de soins et les services médico-techniques périphériques. » [12].

Comment cette révolution technologique affectera le travail des infirmières et du personnel soignant au cours des prochaines décennies est difficile à dire. Cette revue de la littérature identifiera les facteurs qui favorisent la mise en œuvre réussie des dossiers patients électroniques dans la pratique du personnel soignant. L'objectif est de découvrir et de mettre en évidence les enjeux majeurs de la mise en œuvre du DPI pour les infirmières. Ces connaissances peuvent aider les futurs infirmiers, cadres infirmiers à anticiper et à se préparer aux défis de la mise en œuvre du DPI.

## Partie 2 le DPI et son implémentation

### **Objectif**

Comment favoriser la réussite de la mise en œuvre des DPI dans les services hospitaliers. Cet examen se concentrera sur le processus de transition que les infirmières terminent lorsqu'elles intègrent les DPI dans leur pratique, et sur les facteurs qui contribuent à une transition réussie ou infructueuse.

L'objectif est d'analyser comment implémenter les DPI avec succès. Je m'aiderai également d'études de cas afin d'avoir un retour d'expérience et de les analyser.

### Limites

#### Obstacles à l'implémentation du DPI

Pour mieux comprendre la raison des limites à l'adoption et l'utilisation du DPI, il faut considérer les obstacles qui empêchent l'utilisation du DPI dans les services de soins.

Ceux-ci pourraient être des obstacles techniques, technologiques ou financiers. Une meilleure compréhension des obstacles qui affectent l'utilisation du DPI est essentielle pour pouvoir effectuer des actions visant à éliminer les obstacles à l'utilisation.

Les défis auxquels fait face le DPI sont : le coût, les compétences informatiques requises, les contraintes techniques du système pour la mise en place du DPI, la connaissance du fonctionnement du DPI et le temps. La complexité d'utilisation des systèmes de technologie de l'information, y compris les DPI, peut constituer un obstacle à leur adoption. Les obstacles à l'utilisation du DPI relèvent des catégories suivantes :

## Technique

Le DPI, en tant que nouveau système logiciel ajouté aux soins de santé primaires (SSP), nécessite des compétences informatiques de base pour fonctionner. Par conséquent, l'un des principaux obstacles à l'utilisation est la compétence nécessaire pour utiliser les fonctions électroniques de base du DPI.

Outre les compétences de base en informatique, la faible connaissance des fonctions disponibles du DPI chez les utilisateurs a également été mise en évidence. Le DPI peut aider les utilisateurs à exécuter les procédures requises pour permettre la circulation harmonieuse de l'information par le biais des soins de santé primaires et entre les secteurs des soins de santé.

Pour permettre l'utilisation correcte de ces fonctionnalités, les compétences informatiques de base doivent être associées à la connaissance de la disponibilité de ces fonctionnalités et des guides sur leur utilisation. Des préoccupations ont également été soulevées quant au temps requis pour acquérir ces nouvelles compétences pour les professionnels de la santé qui ne sont pas forcément enclins à la technologie.

Parmi les autres obstacles à l'utilisation du DPI en soins de santé primaires figurent les interruptions de temps et les retards dans les processus quotidiens dus à l'utilisation du DPI. Par conséquent, les obstacles techniques à l'utilisation du DPI incluent : le manque de compétences en informatique, le temps nécessaire pour acquérir ces compétences et le temps additionnel pour incorporer le DPI dans les fonctions quotidiennes des soins de santé primaires.

## Technologique

Les nombreuses fonctionnalités du DPI proviennent des nombreux ajouts de logiciels fonctionnels qui ont été développés pour élargir l'utilisation de cette technologie dans le domaine des soins de santé. Par conséquent, il est essentiel que le personnel soignant améliore constamment le DPI pour incorporer de nouvelles caractéristiques améliorées du DPI.

Parallèlement à cela, un DPI en tant que logiciel informatique nécessite une surveillance et des réparations constantes. Les interruptions du fonctionnement du DPI pourraient affecter son utilisation et entraver considérablement le flux de

travail dans les soins de santé primaires, retardant ainsi la prestation des soins de santé. Par conséquent, la disponibilité d'un support technologique (service biomédical, service informatique) est essentielle pour l'utilisation continue du DPI dans les soins de santé primaires.

#### Financier

L'une des plus grandes difficultés à l'utilisation continue du DPI est les coûts du quotidien. Ceux-ci comprennent les coûts de maintenance requis pour maintenir le système en état de fonctionnement et dans les normes requises. Des ressources financières sont nécessaires pour aider à la maintenance et à la mise à niveau des coûts associés à l'utilisation continue des DPI.

Ces trois domaines regroupent les principaux obstacles à l'utilisation et à l'utilisation continue du DPI, qui doivent être traités au moyen d'interventions adaptées.

[13] « Une des premières appréhensions est la dépendance forte au système informatique de l'établissement. Cette « cyberdépendance » est source de craintes multiples et parfois fondées : Pannes intempestives ou arrêts réguliers pour mise à jour des versions des logiciels obligeant les utilisateurs à repasser au papier (procédures dégradées ; Risques de pertes de données ou lenteurs de transmission de l'information. Les critères de sécurité appelés également DICP (Disponibilité, Intégrité, Confidentialité, Preuve) sont certes des prérequis, mais la vigilance doit être maintenue à un niveau très élevé pour dépister et analyser les nouveaux événements indésirables qui pourraient survenir (en particulier ceux liés à la prescription informatisée). »

Une autre crainte est liée à l'ergonomie de l'outil informatique. Comment le DPI va-t-il être présenté à l'utilisateur ? Sous la forme d'un concentrateur de données, ou sous une forme éclatée ? Les utilisateurs souhaitent bénéficier d'une vision rapide, claire, d'une façon simple de « naviguer » dans le DPI comme dans un dossier papier bien agencé.

Il existe aussi une autre appréhension : le maintien d'une coexistence du papier, due à l'impossibilité d'informatiser certaines pièces du dossier patient (lettres manuscrites d'admission, prescriptions complexes difficiles à informatiser,

spécialités médicales comme la réanimation par exemple). Cette cohabitation peut générer des défauts dans la prise en charge du patient, car la reprise informatique des éléments antérieurs, de l'ancien dossier papier, n'est pas toujours possible.

Une quatrième crainte réside dans la pérennité du système. En effet, il s'agit de garder accessibles des données durant plusieurs années, voire décennies. Il s'agira de s'assurer que ces données puissent toujours être exploitables malgré les mises à jour successives de l'outil informatique, voire des systèmes d'exploitation eux-mêmes. On le devine, au-delà de ces craintes techniques, fonctionnelles, ergonomiques, c'est aussi un rapport différent avec le dossier patient que les professionnels doivent acquérir, le DPI n'étant pas seulement un changement de support, mais aussi un changement d'usage.

Après avoir parlé de l'exploitation des données, concentrons-nous sur la sécurité de ces données et notamment sur le thème de data protection où l'on pourrait craindre que l'ensemble des informations du DPI qui sont des informations très précieuses pourraient tomber dans les mains de certaines banques et assurances comme l'on a pu le voir récemment avec Facebook qui veut s'emparer des données bancaires de ses utilisateurs [14].

La cybercriminalité et la perte de données ont des conséquences dévastatrices. Bien que l'adoption des meilleures pratiques en matière de sécurité des données soit importante dans tous les secteurs, elle est absolument essentielle dans le domaine des soins de santé et dans l'implémentation du DPI.

Les DPI doivent donc disposer de mesures cruciales de sécurité des données.

Compte tenu des avantages considérables que ces progrès technologiques et d'autres technologies offrent aux fournisseurs et à leurs patients, il est facile d'oublier que de tels systèmes sont exposés à des menaces de cybersécurité. Mais ils le sont et il est important non seulement de le reconnaître, mais aussi de faire preuve de prudence. Une planification proactive contre les violations de données doit être mise en place.

Les données circulent à l'intérieur et à l'extérieur des systèmes de santé de différentes manières, mais les principaux systèmes d'information, à savoir les

dossiers médicaux électroniques, représentent le principal problème de sécurité pour la plupart des prestataires et des hôpitaux. Parmi les DME, les systèmes basés sur le cloud sont devenus populaires car ils aident les fournisseurs à collaborer et à gérer plus efficacement l'échange de données pertinentes. Comme vous le savez, le fait d'être capable d'accéder à des informations vitales sur le patient et de les partager dans un environnement de soins en évolution rapide est un avantage considérable. Pourtant, cette même portabilité augmente le risque de menaces potentielles pour l'intégrité des données.

Alors, nous allons nous demander quelle est la meilleure défense pour les fournisseurs qui utilisent une technologie basée sur le cloud? Il est nécessaire de sélectionner des partenaires technologiques fiables qui prennent les mesures nécessaires pour réduire les risques. Cela signifie qu'il faut vérifier minutieusement les fournisseurs potentiels pour s'assurer que leurs paramètres de sécurité sont à la hauteur. C'est au fournisseur qu'il incombe en dernier ressort de sécuriser les données des patients, et si une violation se produisait, les conséquences, tant sur le plan juridique que financier et sur le plan de la réputation, incomberaient principalement au fournisseur. Dans cette optique, voici quatre mesures de sécurité essentielles que chaque système de DME basé sur le cloud doit absolument mettre en place :

#### 1. Conformité HIPAA et HITECH comme référence.

HIPAA et HITECH sont deux lois américaines relatives aux informations médicales. Elles fournissent une feuille de route réglementaire pour sécuriser les informations protégées. Bien qu'elles servent de référence pour la sécurité des données, il est nécessaire d'avoir des contrôles de sécurité adaptés aux besoins spécifiques. De plus, comme les problèmes de sécurité ne sont pas universels, il est important que les fournisseurs et autres fournisseurs de technologies étendent leur stratégie de sécurité au-delà des seules méthodes sectorielles. Par exemple, le DPI doit également fournir un chiffrement de niveau similaire à ceux des banques (SSL) pour l'échange de données afin de garantir que les informations peuvent être transmises en toute sécurité sur Internet au moyen d'un algorithme sécurisé.

## 2. Une piste d'audit fournissant des indices critiques.

Une piste d'audit est une fonctionnalité système qui suit les actions des utilisateurs pour décourager le piratage et autres activités frauduleuses. La piste d'audit de votre DME doit suivre toutes les tentatives d'accès aux données patient en enregistrant les réponses aux questions suivantes :

- Quelles données ont été consultées ?
- Quand a-t-il été consulté ?
- Qui y a accédé ?
- D'où a-t-il été consulté ?

## 3. Des centres de données à la pointe de la technologie.

Tous les grands fournisseurs de dossier partagé dignes de ce nom investissent continuellement en ressources et expertise importantes dans la création et le maintien d'une sécurité des données de niveau mondial, ce qui signifie qu'ils offrent généralement une meilleure confidentialité que les systèmes internes. À ce titre, ils disposent de centres de données à la pointe de la technologie, conçus pour se défendre contre les menaces informatiques et physiques. Ces types de centres de données possèdent une sécurité au même niveau que les systèmes des banques, des méthodes de chiffrement sophistiquées et une surveillance en temps réel.

## 4. Accès à une expertise en temps réel.

En matière de protection des données sensibles, le personnel est très important. Il faut donc s'assurer que tout partenaire technologique potentiel dispose d'un personnel spécialisé formé aux mesures de sécurité en ligne. Ces experts peuvent aider à répondre de manière proactive à une menace de sécurité, évitant ainsi un problème potentiellement grave.

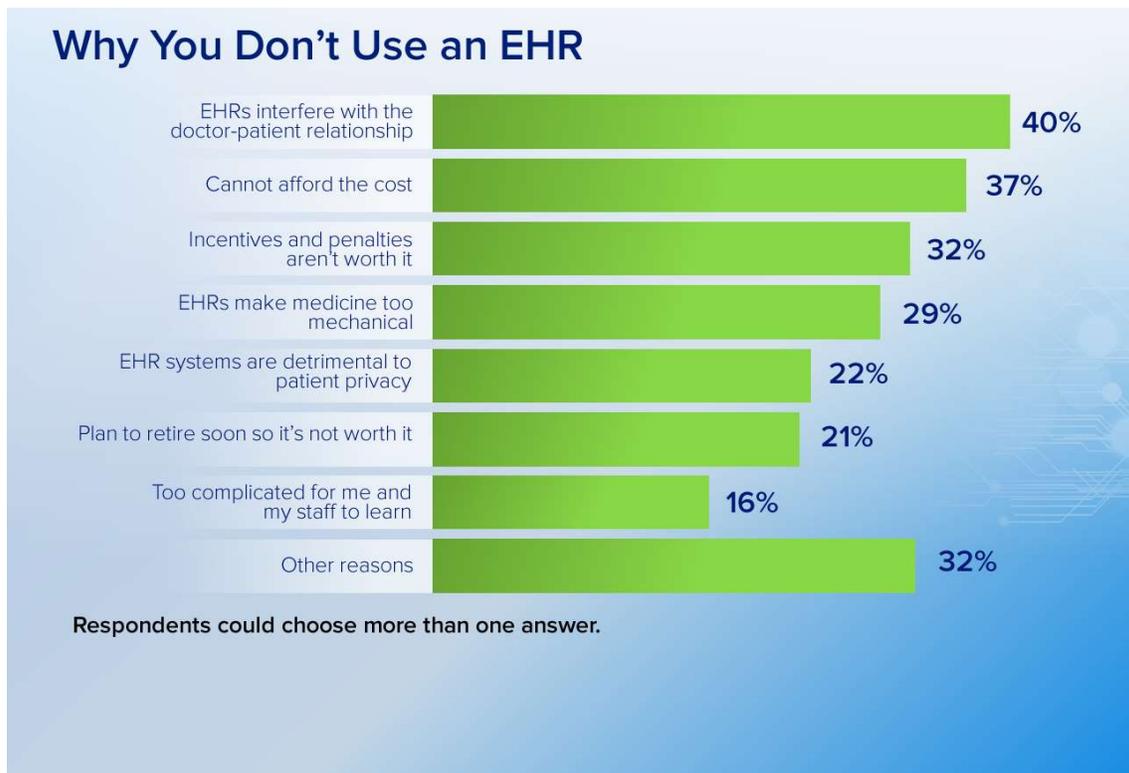


Figure 3: Résultats des réponses d'un sondage sur les raisons pour lesquelles le DPI n'est pas utilisé

Pour conclure sur les limites à l'utilisation du DPI, voici une image des résultats d'un sondage réalisé par Medscape.

Chaque répondant pouvait choisir plusieurs réponses à la question : Pourquoi n'utilisez-vous pas de DPI ?

On remarque que la raison revenant le plus souvent est parce que le DPI interfère dans la relation patient-médecin (40%). La deuxième raison est le coût du DPI, comme évoqué précédemment l'aspect financier est considérable dans l'implémentation du DPI. D'autres encore pensent que le DPI n'en vaut pas la peine, qu'il ne présente pas suffisamment d'avantages. Certains ont peur que le DPI rende la médecine trop « mécanique » c'est-à-dire de perdre le côté humain, cette idée rejoint la première concernant la relation patient-médecin. Egalement évoqué plus tôt on retrouve la sécurisation des données du patient qui est remise en cause. Enfin on peut observer que 16% ont répondu que c'était trop compliqué à apprendre pour la personne en question et leurs équipes. Cette

image traduit donc bien les différentes raisons pour lesquelles certains professionnels de santé se méfient du DPI ou le refuse pour le moment dans leur établissement

#### Analyse d'étude de cas

Cette étude est disponible sur les sites suivants :

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19853719> [15]

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20620266> [16]

Vous les trouverez en annexe de ce mémoire.

Je me suis intéressé aux résultats de cette étude et vous fait partager mon analyse.

#### Objectif

“The aim of this study was to assess the evolution of the health care professionals' opinions of EMR and their use on a period of 1 year in a French Public Psychiatric Hospital.”

L'étude s'est donc intéressée à l'évolution des avis des professionnels de santé concernant le DPI et son utilisation dans un hôpital psychiatrique français pendant 1 an.

#### Données

“Our institution is a 204-bed psychiatric hospital, employing 328 professionals and comprising three sectors: six units of complete hospitalisation (102 beds), one unit of week hospitalisation (15 beds), one unit of emergency (seven beds) and one unit of night hospitalisation (15 beds). Three extrahospital structures include the day hospitalisation (65 places), the medicopsychological centres

(CMP) and the part-time therapeutic reception centres (CATTP) of the three sectors.”

L'établissement concerné contient 204 lits, est composé de 328 salariés et est divisé en 3 services. Il est important de préciser que l'établissement est divisé en 3 services pour se rendre compte de l'interaction interservices via le DPI.

### Méthodes

“We conducted face-to-face, semi-structured interviews with health care professionals of a public psychiatric hospital on two occasions: 1 month after the establishment of the EMR (t0) and one year later (t1). All the solicited people agreed to participate in the investigation. The interviews were conducted until no new ideas emerged in the content analysis performed in real time, comprising 60 care professionals at t0 (10 psychiatrists, 42 nurses and eight paramedical professionals) and 55 at t1 (six psychiatrists, 42 nurses and seven paramedical professionals). Content analysis was performed by two members of the steering committee who were skilled in textual analysis. A descriptive analysis was also performed. The variables were described by proportions and means. The proportions were compared using the Chi-squared test or Fisher exact test where appropriate. A two-tailed  $p$ -value of greater than 0.05 was considered to indicate statistical significance. Statistical analyses were carried out using SPSS version.”

Afin de recueillir l'avis des professionnels de santé, ils ont réalisé des entretiens en face à face, semi directifs, dans un premier temps 1 mois après l'implémentation du DPI puis 1 an après. Tous types de profession ont été interrogé : des psychiatres, des infirmières, etc... Une analyse descriptive a été effectuée et l'analyse des résultats a été effectué via le logiciel SPSS. Les tests du khi-carré et de Fischer ont été utilisé.

### Résultats

“The proportion of EMR use remained stable and high (respectively 97% in 2007 and 93% in 2008). However, there was an increase in the proportion of pages used in 2008 (77% of the pages) compared to 2007 (58%) ( $p = 0.02$ ). The

analysis of interviews highlighted some elements which explained the “under-utilization” of the EMR: “the record contains too many pages”, “complete all the pages is sometimes hard”, “It’s difficult to have a global vision of the EMR”. These difficulties are reported in an equivalent way between 2007 and 2008. For the “good users”, the EMR had real strengths: “the EMR contains information recorded in a synthetic and precise way”; “the EMR provides complete and rapid information on the patient”. There is an improvement of positive perceptions between 2007 and 2008; for example 38% of respondents in 2008 (against 18% in 2007) appreciated the multidisciplinary nature of the EMR and 51% in 2008 (against 40%) in 2007 appreciated the “centralisation of data”. The general opinion on EMR had not changed between 2007 and 2008: 70% of professionals had a favourable opinion. Similarly, we did not find statistical difference between 2007 and 2008 on the perception of the impact of EMR on the quality of relationships between professionals and between professionals and patients. The impact on the quality of care remained high. In 2007, 72% of professionals reported that EMR could have a positive impact on the care of patients against 85% in 2008 (non significant). The main impact was the improvement of the continuity and coordination of care. The proportion of professionals who did not consider that EMR could deteriorate impact on professionals–patients relationships was not statistically different between in 2007 (44%) and 2008 (56%). Sixty-six percent of professionals in 2008 against 50% in 2007 did not consider that EMR deteriorates relationships between professionals ( $p = 0.06$ ). However, the rates of adverse opinions remained high in 2008 on the impact of EMR on relationships in general. This was directly related to the “loss of time in completing the EMR”. However, in analysing the verbatim, there was a change of potential consequences of this loss of time. “The lack of availability for patients” was less expressed than “the loss of oral communication between professionals” which was reported more frequently.”

Il a été mis en évidence que l’utilisation du DPI est restée importante de 2007 à 2008 : plus de 90%. En revanche il est intéressant de noter qu’en un an, les utilisateurs ont eu tendance à remplir plus de pages qu’auparavant. L’analyse des entretiens explique pourquoi le DPI n’était pas utilisé au maximum : certains

disent que le dossier comprend trop de pages, d'autres que compléter toutes les pages est parfois compliqué... Pour les autres, ils mettent en avant le fait que le DPI contient des informations enregistrées de manière précises et synthétiques ou que le DPI apporte des informations complètes et rapidement sur le patient. Il y a une amélioration de la perception du DPI entre 2007 et 2008, l'étude montre que 38% des personnes apprécient le côté interservices contre 18% en 2007.

D'autre part la centralisation des données séduisait 40% des personnes en 2007 contre 51% en 2008. L'opinion générale du DPI quant à elle n'a pas changé, 70% d'opinion positive entre les 2 années. Autre donnée mise en évidence bien que non significative d'après les tests statistiques : en 2007 72% des professionnels de santé pensaient que le DPI pouvait avoir un impact positif sur les soins apportés au patient contre 85% en 2008. L'impact le plus important selon eux était la continuité et la coordination des soins.

La proportion de soignants qui ne pensaient pas que le DPI faisait perdre la relation patients-soignants est passé de 44% en 2007 à 56% en 2008, on voit donc là aussi une amélioration positive, dans le sens du DPI. Concernant les relations entre soignants, même constat : 60% en 2008 pensent que le DPI ne détériore pas les relations entre soignant contre 50% en 2007.

Cependant, le taux d'opinion défavorable est resté important de 2007 à 2008 concernant les relations en général, ceci dû à la perte de temps engendré pour compléter le DPI.

## Conclusion

"This study allowed us to identify the residual problems which each hospital could face, 1 year after setting up an EMR. This preliminary work constitutes the first step in the development of a measurement tool of the use and perception of the EMR by health care professionals."

Cette étude a donc permis d'identifier les problèmes auxquels sont confrontés les établissements 1 an après l'implémentation du DPI dans les services.

On remarque bien que l'implémentation du DPI et son acceptation par le service, le personnel est quelque chose qui se fait sur la durée. On remarque des améliorations dans ce cas au bout d'un an et on peut imaginer que sur de

périodes plus longues, les résultats seraient encore plus satisfaisants. Il faut donc laisser le temps à l'adaptation à ce nouvel outil. La pratique est aussi essentielle car c'est en pratiquant que le personnel verra le vrai intérêt à l'implémentation du DPI dans les services de soin.

Une deuxième étude vient compléter celle vu précédemment :

### Objectifs

“The aim of this study was to evaluate the interest taken by the health care providers in the electronic medical file and its use within the quality improvement process.”

L'objectif de celle-ci est d'évaluer l'intérêt des soignants envers le DPI et son utilisation à travers le processus d'amélioration de la qualité.

### Données

« Our institution is a 204-bed psychiatric hospital, employing 328 professionals and comprising three sectors: six units of complete hospitalisation (102 beds), one unit of week hospitalisation (15 beds), one unit of emergency (7 beds) and one unit of night hospitalisation (15 beds). Three extrahospital structures include the day hospitalisation (65 places), the medicopsychological centers (CMP) and the part-time therapeutic reception centers (CATTP) of the three sectors. »

Le contexte est similaire à celui de l'étude précédente, en termes de localisation, d'effectif et d'organisation.

### Méthodes

« We conducted face-to-face, semi-structured interviews with health care providers of a public psychiatric hospital. All the solicited people agreed to answer the investigation. The interviews were conducted until no new ideas emerged in the content analysis performed in real time, comprising 60 care providers: 10 psychiatrists, 42 nurses and eight paramedical professionals. Content analysis was performed by two members of the steering committee who

were skilled in textual analysis. A descriptive analysis was also performed. The variables were described by proportions and means. The proportions were compared using the Chi-squared test or Fisher exact test where appropriate. A two-tailed *P*-value of greater than 0.05 was considered to indicate statistical significance. Statistical analyses were carried out using SPSS version 13.0. »

Les méthodes utilisées sont similaires à l'étude précédente.

## Résultats

« Ninety-six percent of the interviewed subjects used the electronic medical file. The average number of daily use was seven (S.D. = 5). Sixty-seven percent had a favorable opinion of the electronic medical file. Physicians had more frequent favorable opinions than nurses who considered that electronic medical files cannot capture real nursing activity. Health care providers considered that electronic medical file could be associated with improved quality of care, but two points should be taken into account: the increased documentation time (slow system response, multiple screens, the lack of computer knowledge, the absence of bedside documentation technology...) and dysfunctions in the information processing system. This could have an impact on documentation completeness, and quality and could also lead to a reduction of time devoted to care. »

Les résultats que cette étude laisse apparaitre sont différents. 96% des personnes sondées utilisaient le DPI. Ces personnes utilisaient en moyenne 7 fois par jour le DPI. 67% avaient une bonne opinion du DPI. Cette étude met en évidence que les médecins avaient tendance à avoir plus d'avis favorable sur le DPI que les infirmières. En effet les infirmières considéraient que le DPI ne pouvait pas substituer le travail quotidien d'une infirmière dans son intégralité. Les soignants considéraient que le DPI pouvait être associé avec l'amélioration de la qualité de soins mais que deux facteurs devaient être pris en compte : l'augmentation du temps consacré à l'administratif, et les dysfonctionnements en tout genre. Selon eux ceci pourrait avoir un impact sur la complétude des dossiers et la qualité de ceux-ci, et pourrait donc conduire à une diminution du temps consacré aux soins. Il y a donc des facteurs de risque à essayer d'éviter au maximum afin de ne pas avoir les retombées négatives du DPI. On remarque que ce sont les infirmières qui seraient confrontées à ces problèmes au quotidien

et c'est d'ailleurs pour cela que ce sont elles les plus douteuses quant aux avantages du DPI, contrairement aux médecins plus positifs. Ceci s'explique par le fait que les médecins auraient moins de risques d'interactions négatives avec le DPI. En effet les médecins n'ont qu'à intégrer leur compte rendu dans le DPI, chose pour laquelle il y a moins de risques d'erreur et donc de perte de temps significative que le travail de fond de infirmières.

## Conclusion

« This study proposes tracks of improvement in the use of the DPIP. In spite of this, a true debate must be initiated on these new information systems in psychiatry since their real objectives can be perceived as ambiguous, so that programs of clarification, education and reinsurance can be set-up. »

Cette étude a donc montré des idées d'amélioration dans l'utilisation du DPI et parle notamment de programme de clarifications, d'éducation de formations à mettre en place afin d'accompagner ou de reformer les utilisateurs à cette nouvelle plateforme qu'est le DPI.

Et le patient dans tout ça ?

Il a été étudié la possibilité que le patient, en plus des personnels de soins, ait accès lui aussi à son dossier.

[17] "L'analyse de la littérature médicale montre que l'accès au dossier par le patient lui-même, peut amener des effets bénéfiques. L'accès au dossier par le patient lui-même a été étudié. A ce jour, les études menées n'ont pas mis en évidence les effets négatifs habituellement redoutés. Ainsi, dans une étude contrôlée, il n'a pas été mis en évidence une anxiété plus importante (raison souvent avancée pour ne pas permettre l'accès au dossier du patient) chez les sujets ayant accès au dossier. Il n'y a pas de différence statistiquement significative [18] entre les patients ayant accès à leur dossier et ceux qui n'y ont pas accès en ce qui concerne les effets négatifs redoutés : cause d'incompréhension particulière et/ou de perturbation chez le patient. D'autres études contrôlées montrent au contraire des effets positifs sur l'information et

l'éducation du patient [19] [20], une amélioration de la communication entre le médecin et le malade et une amélioration de la responsabilité du patient et de son adhésion au traitement [21] [22]."

On pourrait alors imaginer aller plus loin que l'implémentation du DPI au sein du service hospitalier, étant donné qu'il semblerait que l'accès au dossier patient par le patient ne perturberait pas ce dernier, on pourrait envisager une implémentation du DPI au sein même du domicile du patient, sur son ordinateur personnel ou autre objet connecté.

De plus, les conditions d'accès au DPI ont été récemment élargies concernant les cas de patient décédé. En effet d'après la MACSF [23], plus de personnes sont éligibles et admissibles à recevoir le DPI d'une personne décédée puisque le concubin et partenaire de PACS dispose désormais de ce droit. Ces personnes s'ajoutent à la liste existante : « les successeurs légaux du défunt : conjoint successible et, à défaut, enfants et leurs descendants, père et mère, frères et sœurs et les descendants de ces derniers, ascendants autres que les père et mère, collatéraux autres que les frères et sœurs et les descendants de ces derniers, les légataires universels ou à titre universel du patient décédé, désignés par testament. » [24]

Aussi, la satisfaction des patients est une grande préoccupation pour les fournisseurs et soignants. La satisfaction du patient est très importante pour les prestataires car elle leur permet de maintenir une relation positive avec leurs clients et de continuer à offrir des soins de la plus haute qualité.

Dans un article publié en 2009 par Irani, Middleton, Marfatia, Omana et D'Amico, [25] il a été constaté que les médecins perçoivent une diminution de la satisfaction des patients après la mise en œuvre d'un système de DPI. Dans une autre étude, l'utilisation du DPI dans la salle d'examen a révélé que la satisfaction du patient avait essentiellement un effet positif ou neutre (Irani, Middleton, Marfatia, Omana et D'Amico, 2009).

Après avoir vu les différentes façons et les différents conseils afin d'optimiser la mise en place du dossier patient hospitalisé dans les services, essayons de nous

intéresser aux retours d'expérience et de voir quels facteurs ont eu le plus de réussite et ont le plus plu au personnel soignant. Bridget Anne Steiner, dans une thèse [26], a pu analyser 29 études et regrouper les résultats montrant les facteurs devant être présent pour que l'implémentation du DPI soit réussie aux yeux des infirmières, premières actrices de son implémentation et premières utilisatrices de celui-ci.

Sur les 29 études examinées, seules trois ont été dépourvues de succès. Seize études ont eu des résultats plutôt mitigés avec une combinaison de succès et d'échecs. Dix études ont eu des résultats globalement positifs même en présence de facteurs négatifs dans l'implémentation du DPI.

Cette analyse de 20 études a permis de mettre en évidence 16 facteurs positifs pour la mise en place du DPI, dont 5 plus fréquemment cités.

Les facteurs associés à la réussite du DPI évoqués le plus fréquemment sont donc :

1) adéquation du DPI avec les fonctions d'infirmière (présent dans onze études soit 38% des études)

2) présence d'une sensibilisation et / ou de formation, le point de vue et / ou l'attitude des infirmières est positif (présent dans neuf études, 31%),

3) le temps requis supplémentaire pour l'utilisation du DPI est vu de façon positive et présence d'une expérience informatique (huit études, 28%),

4) le soutien des besoins personnels (sept études, 24%)

et 5) l'inclusion et implication des infirmières dans le processus de mise en œuvre du DPI (six études, 21%).

A contrario, on retrouve des facteurs faisant barrières au succès du DPI, des facteurs prédisant des résultats non réussis.

Les plus fréquents sont :

1) le manque de disponibilité et / ou de qualité du système informatique (13 études, 45%),

2) manque d'adéquation du DPI avec les fonctions infirmières (10 études, 34%),

3) le temps requis supplémentaire pour l'utilisation du DPI est vu de façon négative (neuf études) , 31%),

et 4) le point de vue / l'attitude des infirmières est négatif et le manque de sensibilisation et de formation (cinq études, 17%)

Les études ont aussi mis en évidence les réussites les plus courantes dans l'implémentation du DPI, celles-ci sont :

1) les interfaces qui aident le travail infirmier (15 études, 52%),

2) la satisfaction des infirmières (14 études, 48%),

3) l'augmentation de la qualité de l'information et la facilité d'utilisation et / ou l'augmentation des compétences infirmières (12 études, 41%),

4) amélioration des soins et de la sécurité des patients (huit études, 28%)

et 5) amélioration de la communication interdisciplinaire (six études, 21%).

Les résultats les plus souvent cités comme ayant échoué sont l'absence de :

1) flux de travail aidant le travail infirmier (14 études, 48%),

2) satisfaction des infirmières (12 études, 41%)

et 3) facilité d'utilisation et / ou l'augmentation des compétences infirmières (huit études, 28%)

On remarque donc que le travail infirmier est mis au centre des intérêts, car la satisfaction des infirmiers et la facilité d'utilisation sont aussi des facteurs au cœur de leur travail quotidien en rapport avec le dossier patient informatisé.

Intéressons-nous maintenant de plus près à ces différents facteurs, passons-en certains en revue.

Communication interdisciplinaire :

Dans une des études il a été constaté que le DPI n'améliorait pas la communication interdisciplinaire car chaque service n'utilisait pas le même système informatique. Il est donc important avant l'implémentation d'un DPI de s'assurer de la compatibilité des systèmes informatiques entre chaque service

afin que la communication interservices soit optimale. Dans cette étude cette problématique a conduit à une insatisfaction des équipes infirmières.

Concernant l'expérience en informatique des usagers, une étude [27] a permis de constater qu'une augmentation de l'expérience informatique conduisait à une meilleure acceptation du DPI. En revanche, une autre étude [28] a permis de constater que les utilisateurs avec moins d'expérience informatique étaient aussi satisfaits que les utilisateurs expérimentés informatiquement parlant. Ceci semble donc dépendre d'un service à un autre.

Penchons-nous à présent sur la notion de confidentialité. Certaines études dont celle de Lee (2006) [29] ont montré que certaines infirmières étaient préoccupées concernant la confidentialité de leurs patients lorsqu'elles utilisent le DPI.

Adéquation du DPI avec les fonctions d'infirmière :

Il apparaît suite à l'analyse de ces études qu'il est essentiel que le DPI mis en place doive aider dans le travail des infirmières ou encore mieux rendre leur travail plus simple et rapide afin que cette mise en place soit réussie.

En effet, ce facteur a été identifié comme le facteur contribuant le plus au succès de l'implémentation du DPI, mais aussi comme le facteur le plus cité comme raison d'un manque de succès.

Dans une autre étude [30], on remarque que les infirmières et médecins étaient en grand conflit entre le fait de suivre à la règle les processus du DPI ou bien plutôt de se baser sur ce qu'ils pensent être le mieux pour délivrer au patient des soins plus sûrs et de meilleure qualité.

Ainsi il est essentiel de trouver un terrain d'entente entre les désirs des concepteurs de DPI ou de l'administration et le personnel soignant.

L'un des moyens de s'assurer de l'adéquation du DPI avec les procédures de soins infirmiers est d'impliquer les infirmières dans le processus de sélection du DPI. Ce faisant, les infirmières seront en mesure de sélectionner un DPI répondant à leurs besoins, de s'approprier le projet, ce qui favorisera certainement la satisfaction des infirmières.

## Disponibilité / qualité du système informatique

Les études ont montré que l'infrastructure informatique supportant la mise en place du DPI est un autre facteur clé de la réussite ou non de l'implémentation du DPI. Comme dans l'étude de Kossman et Scheidenhelm (2008) [31], une infirmière se plaignait que l'ordinateur est très lent et quand il y a un problème ou une panne informatique cela peut vraiment bouleverser toute la journée.

Que ce soit par la qualité du système informatique en lui-même ou par la disponibilité, le DPI doit disposer de la technologie nécessaire à son utilisation appropriée. Cela est impératif, encore une fois parce que la facilité d'utilisation du DPI a un impact considérable sur la satisfaction des infirmières et est une mesure du succès.

De plus, la participation des infirmières à la planification du déploiement du DPI serait bénéfique. Les organisations doivent procéder à une évaluation approfondie de l'ensemble de leurs ressources informatiques avant de se lancer dans la mise en œuvre du DPI.

## Formations

Le fait de ne pas dispenser une formation complète aux infirmières qui doivent utiliser le DPI était associé à un manque de succès dans cette étude. Dans l'étude réalisée par Andre et al. (2008), près de la moitié des personnes interrogées ne se rappelaient pas avoir participé à un programme de formation ou d'enseignement en rapport avec la mise en œuvre du système de dossier patient informatisé. Sans surprise, il s'agissait d'une étude dont les résultats étaient globalement médiocres.

À l'inverse, une éducation approfondie du DPI était associée à la satisfaction des infirmières. Dans l'étude réalisée par McLane (2005), le fait de proposer de nombreuses sessions de formation a contribué à une mise en œuvre très réussie du DPI. Ces formations doivent être réalisées dans les horaires des infirmières, afin de facilement fonctionner et être efficaces.

Aussi, ces formations sont enseignées par les concepteurs du DPI, très souvent des Ingénieurs d'Application.

De plus, non seulement les infirmières doivent apprendre à utiliser le DPI, mais elles peuvent également avoir besoin de reformatons sur des compétences telles que la saisie de texte et la navigation informatique.

Les infirmières qui ne reçoivent pas une éducation adéquate peuvent vite être dépassées et frustrées, ce qui constitue un obstacle majeur à la réussite de l'implémentation du DPI.

De plus, les formateurs peuvent jouer un rôle clé en aidant les futurs utilisateurs de DPI à être motivés et à améliorer leur point de vue sur le DPI.

## Partie 3 : Solutions

### Solutions

#### Interprétation plus rapide

L'utilisation de systèmes de dossiers médicaux électroniques présente de nombreux avantages identifiables, les avantages potentiels de l'application d'un dossier médical électronique (DME) dans les soins médicaux sont bien reconnus. Cependant, pour que ces avantages soient atteints, les professionnels doivent adopter et utiliser le DPI dans le cadre de leur pratique.

En plus de permettre d'accéder aux dossiers en ligne et de fournir aux patients l'accès à leurs propres dossiers de santé personnels, les dossiers médicaux électroniques créent un moyen de stocker les dossiers médicaux d'une manière plus sécurisée.

Voici plusieurs avantages à l'utilisation du DPI qui aide grandement dans la pratique des soins de santé en rendant l'information plus accessible :

#### Minimiser les erreurs

Les documents écrits à la main peuvent être sujets à des fautes d'orthographe, une écriture illisible, des difficultés à relire... et parfois les professionnels de santé utilisent des terminologies différentes pour la même chose. Même si ces problèmes ne peuvent pas être entièrement résolus grâce au DPI, il permettrait d'éliminer certaines de ces incohérences et de standardiser les informations dans les dossiers patients.

#### Fonction de sécurisation des soins

« L'informatisation permet une meilleure sécurité du circuit des prescriptions (disparition de la retranscription infirmière) en particulier celui du médicament. Les recommandations et bonnes pratiques accessibles via le paramétrage du

logiciel confortent cette sécurité. La sécurité, c'est aussi le versant médico-légal, avec la traçabilité automatique des actions (nom et prénom de l'utilisateur et horodatage de chaque action informatique). Enfin cette sécurité doit fortement intégrer la notion de respect de confidentialité du dossier patient. » [32]

#### Maximiser le rapport coût-efficacité

Grâce à la centralisation des données dans un seul et même système, le personnel soignant peut se débarrasser de la traçabilité du dossier papier et de la conservation de celui-ci. Le DPI offre la possibilité de partager l'information presque instantanément avec d'autres professionnels de santé, au sein du même établissement ou non, ce qui accélère considérablement les soins aux patients et permet aux professionnels de santé un gain de temps et d'argent précieux. En ayant la capacité de partager des informations à travers le système de santé, les fournisseurs de soins de santé peuvent économiser du temps et de l'argent dans leur objectif de traiter efficacement les patients.

#### Créer une meilleure coordination entre les professionnels de santé

Comme évoqué précédemment, le système de dossier patient électronique permet une coordination et communication plus efficace entre les médecins et le personnel soignant hospitalier. L'échange d'information par le DPI est quasi-instantané et réduit le risque que l'information soit mal transmise ou transmise au mauvais endroit. Auparavant, sans DPI les dossiers des patients n'atteignaient souvent pas les hôpitaux à temps, ce qui entraînait un manque de qualité dans les soins pour les personnes en besoin de traitement. Le DPI permet aussi de partager des informations très pertinentes sur le patient en termes d'historique médical telles que les allergies du patient, l'historique des traitements donnés par les médecins. Les dossiers médicaux électroniques sont de plus en plus répandus dans les établissements de soins de santé en collaboration étroite avec les médecins et les professionnels pour fournir les meilleurs soins aux patients, ainsi que la meilleure expérience possible pendant les traitements.

#### Accéder rapidement à l'information

Accéder rapidement à l'information et de manière continue est une des grandes forces du DPI. Il permet, à l'aide d'un identifiant et mot de passe ou non, de chez soi ou via les différents postes informatiques de l'hôpital, d'accéder à différentes données :

- Observations médicales avec antécédents et allergies
- Prescriptions, plan de soins infirmiers avec validation des administrations
- Transmissions ciblées
- Recueil des constantes, résultats des examens divers demandés (biologie, imagerie, explorations fonctionnelles, consultation et avis divers)
- Traçabilité des interventions d'autres professionnels comme les diététiciennes, kinés, ergothérapeutes
- Traçabilité des matériels et dispositifs utilisés. [33]

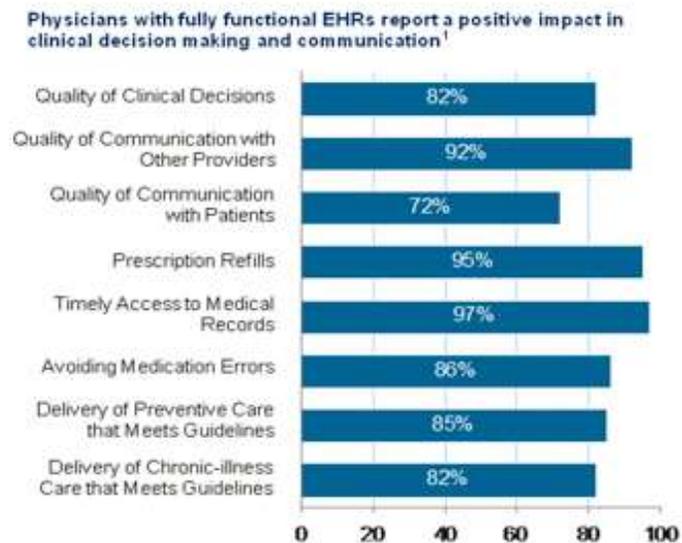


Figure 4: Graphique représentant les avantages d'utilisation du DPI

Le graphique ci-dessus confirme bien ce qui a été dit précédemment sur le DPI puisqu'il décrit l'avis de médecins possédant un DPI entièrement fonctionnel et on remarque que les médecins retiennent un impact positif du DPI dans la communication et l'aide à la décision clinique. On retrouve dans ce graphique

les aspects positifs précédemment évoqués tels que la meilleure communication, éviter les erreurs, l'accès rapide aux informations...

#### Principe de transmission

[34]. « Les informations accessibles et leurs modes d'accès sont précisés dans l'article L. 1111-7 du CSP de la loi du 4 mars 2002 [35] : outre les professionnels de santé participant à la prise en charge du patient, le patient lui-même peut accéder directement à son dossier médical, de même que ses ayants droit en cas de décès. Que ce soit à destination du patient ou à destination d'un autre confrère en charge du patient ou de la conservation de son dossier, les principes de transmission sont identiques. »

D'ailleurs depuis peu d'après la MACSF, la loi a changé concernant le droit d'accès au patient décédé mineur. [36] en effet les parents du patient mineur décédé n'ont plus à justifier la consultation du dossier médical de ce dernier. C'est l'article L. 1110-4 du code de santé publique (CSP) qui transcrit cette nouveauté. [37].

Comment fonctionne le principe de transmission ? « La loi n'impose aucune forme particulière à la demande qui doit être adressée au médecin. L'identité du demandeur doit être vérifiée : il ne peut demander que son dossier personnel ou le dossier de son enfant mineur ou le dossier du majeur dont il détient la protection légale. La formulation peut être orale et, dans ce cas, consignée dans le dossier, mais est réalisée le plus souvent sous forme écrite, courrier ou courriel, documents à conserver. La demande n'a pas à être justifiée par le patient. »

Quel est le délai de transmission ? « La communication du dossier doit intervenir au plus tard dans les 8 jours suivant la demande (amis après un délai de réflexion de 48 heures). Ce délai est porté à 2 mois lorsque les informations médicales datent de plus de 5 ans ou lorsque la Commission départementale des hospitalisations psychiatriques est saisie. »

Que transmettre ? « L'intégralité du dossier est transmissible sauf les notes personnelles (décret n°2012-694 du 7 mai 2012 portant modifications du code de déontologie [38]) : les notes personnelles du médecin ne sont ni

transmissibles, ni accessibles au patient et au tiers. En revanche les correspondances entre médecins le sont. Un conseil de prudence doit être fait à propos de la transmission des dossiers de psychiatres ou à fort contenu psychiatrique. »

Qui peut faire la demande de transmission d'un dossier médical ?  
« Schématiquement ceux qui ont légalement accès au dossier :

- Le médecin nouvellement chargé du suivi du patient ou en charge de la conservation du dossier d'un médecin décédé ou parti à la retraite. En ces dernières occasions il convient de ne pas omettre de signaler au conseil départemental le sort et le lieu de conservation des dossiers.

- Le patient.

- L'enfant mineur si ce dernier ne s'y oppose pas...

- Le tuteur légal du majeur protégé.

- Les ayants droit, en cas de décès du patient qui doivent justifier de l'un des 3 motifs suivants : « connaître les causes de la mort », « défendre la mémoire du défunt » et « faire valoir les droits de l'ayant droit ». Ne seront alors communiqués que les éléments nécessaires à la réalisation de l'objectif. »

## Méthodes

La solution à mettre en place :

Pour mettre en place un DPI, la communication est un facteur clé, que ce soit du côté de la direction hospitalière ou du fournisseur de DPI. [39]. « Le périmètre du DPI est très large. On peut donc se retrouver dans la situation de l'initier ou de le compléter. Quoi qu'il en soit, mettre en place une politique de communication importante au niveau de la direction, initiée par la DG avec la définition d'un projet d'établissement est essentiel. Pour être efficace, cette communication doit en premier lieu être ascendante jusqu'aux instances décisionnelles de l'établissement (CA, DG, CME) et auprès de chacune des directions transverses (Direction financière, DRH, Achats, ...). Cette phase ascendante constitue la phase d'acculturation au changement et doit permettre

de convaincre la direction générale des enjeux à faire évoluer le niveau d'informatisation du DPI et à contrario les risques à ne pas le faire évoluer. »

Il est donc essentiel de rassembler tous les acteurs et partis qui seront concernés par cette mise en place et de définir les rôles de chacun. Les sociétés et fournisseurs du système de DPI doivent être idéalement présents. Souvent un chef de projet pourra aider l'établissement en les guidant dans les différentes phases de préparation et d'implémentation. Les cadres de service concernés ont aussi une présence cruciale, ce sont eux qui géreront le planning d'implémentation et formation auprès de leurs équipes et toujours en collaboration avec le fournisseur.

La formation aux utilisateurs est l'étape suivante. On retrouve normalement d'ailleurs dans le plan de communication les formations aux utilisateurs sur le DPI. Tous les patients et fournisseurs ne réalisent pas l'importance de la technologie et, par conséquent, la communication et l'éducation sont essentielles. [40]. « La notion d'informatisation ou de ré-informatisation induit une nécessaire évolution des pratiques des professionnels de santé. Cette nécessité tient au fait que les attentes autour du DPI ne cessent de croître. En effet, les fonctionnalités de la solution DPI à déployer seront amenées à évoluer dans le temps et à se transformer au gré des besoins des professionnels de santé et des spécificités des nouveaux modes de prise en charge caractérisés par des flux de plus en plus rapides. Pour faire face à cette évolution continue des pratiques, il est indispensable d'organiser le processus de formation des professionnels de santé à l'outil. De ce fait, ce processus de formation doit s'inscrire tout au long du parcours professionnel de l'utilisateur et lui permettre de bénéficier d'une actualisation permanente de ses connaissances et de son expertise sur le DPI. Ce processus de formation gagne par ailleurs à être perçu par l'utilisateur du DPI comme un facteur clef de succès et non comme une charge de travail inutile. »

Pour le fournisseur de DPI, il est essentiel de fournir non pas une formation en one-shot mais à contrario une formation tout au long du processus d'implémentation. Certes au commencement les formations se feront sur plusieurs jours voire plusieurs semaines mais il est essentiel de revenir par la suite et constamment afin de vérifier si de nouvelles personnes doivent être

formées et si les personnes déjà formées ont bien intégré la bonne façon d'utiliser le DPI.

« Les problèmes de formation suivants doivent être anticipés :

- Des nouveaux arrivants, qui peuvent facilement adopter le papier, à défaut
- Pour la majorité de la population qui manipule le DPI, le e-learning est suffisant mais ne convient pas à tous. L'adaptation des supports et des modes de formation doit être prise en compte en fonction du temps que chacun pourra consacrer à cette formation. » [41].

## Conclusion

Ce mémoire a permis d'étudier, grâce à l'examen des littératures internationales et nationales, et à mes connaissances, les problèmes d'implémentation du dossier patient informatisé et de trouver les solutions et méthodes afin d'y faire face.

La mise en œuvre du dossier patient informatisé dans les établissements de soins est importante, mais elle pose de nombreux problèmes.

Les dossiers de santé électroniques seront éventuellement une nécessité, mais ils pourraient ne pas avoir suffisamment évolué en maturité pour remplacer facilement le dossier papier.

Le dossier patient informatisé a tout rendu plus facile et confortable pour les infirmiers et utilisateurs de dossier patient, les données et les informations sont saisies de façon plus précise et plus sûre. Le DPI est maintenant considéré comme l'une des technologies de santé les plus populaires, en améliorant plusieurs aspects de la délivrance des soins, en fournissant de informations plus précises et un accès rapide aux informations concernant les patients. Et c'est grâce à ses nombreux avantages que de nombreux médecins l'ont adopté à ce jour, et qu'encore de nombreux l'adopteront dans un futur proche. La satisfaction des patients a également été augmentée du fait que le patient peut désormais participer activement au processus de soin de sa situation et qu'il / elle prend la bonne décision avec le médecin. En d'autres termes, le patient aussi a toute conscience de son statut.

Les systèmes de dossiers de santé électroniques sont très prometteurs pour améliorer les soins aux patients, le dossier patient informatisé est la plateforme pour l'avenir de la médecine, mais jusqu'à présent, ils n'ont pas encore exploité leur potentiel au maximum. Il a été montré à travers ce mémoire comment exploiter au maximum ce potentiel par certaines façons de faire, et comment préparer son implémentation de dossier patient informatisé.

## Bibliographie

[1]. EMR: The Progress to 100% Electronic Medical Records, The university of Scranton. [En ligne]. [https://elearning.scranton.edu/resource/health-human-services/emr\\_the-progress-to-100-percent-electronic-medical-records](https://elearning.scranton.edu/resource/health-human-services/emr_the-progress-to-100-percent-electronic-medical-records) Consulté le 14 Juillet 2018.

[2]. Les données du patient partagées : la culture du partage et de la qualité des informations pour améliorer la qualité des soins, Marius Fieschi. [En ligne]. [http://fulltext.bdsp.ehesp.fr/Ministere/Publications/2003/fieschi\\_minis.pdf](http://fulltext.bdsp.ehesp.fr/Ministere/Publications/2003/fieschi_minis.pdf) Consulté le 14 Juillet 2018.

[3]. Dossier patient informatisé et confidentialité : évolution des modèles et des pratiques. « Le diable gît dans les détails » Claire Gekiere.

[4]. Qualité de la tenue du dossier médical, Dr Mohamed ELBAKRI. [En ligne]. <http://fulltext.bdsp.ehesp.fr/Inas/Memoires/massp/sp/2006/7100.pdf> Consulté le 14 Juillet 2018.

[5]. La mise en ligne des données de santé : le cas du dossier médical personnel, Raphaël Rault. [En ligne]. [https://www.afcdp.net/IMG/pdf/Memoire\\_DMP\\_Raphael\\_Rault.pdf](https://www.afcdp.net/IMG/pdf/Memoire_DMP_Raphael_Rault.pdf) Consulté le 14 Juillet 2018.

[6]. Qualité de la tenue du dossier médical, Dr Mohamed ELBAKRI. [En ligne]. <http://fulltext.bdsp.ehesp.fr/Inas/Memoires/massp/sp/2006/7100.pdf> Consulté le 14 Juillet 2018.

[7]. Conseil régional d'île de France de l'ordre des médecins. [En ligne]. <http://www.ile-de-france.ordre.medecin.fr/sites/default/files/domain-186/documents/Entretien%20Bichat%200914.pdf> Consulté le 14 Juillet 2018.

- [8]. Some Hospitals Still Use Paper Records, Katie Wike. [En ligne]. <https://www.healthitoutcomes.com/doc/some-hospitals-still-use-paper-records-0001> Consulté le 14 Juillet 2018.
- [9]. HIMMS official :6% of hospitals still use paper records, Marla Durben Hirsch. [En ligne]. <https://www.fiercehealthcare.com/ehr/himss-official-6-hospitals-still-use-paper-records> Consulté le 14 Juillet 2018.
- [10]. Electronic medical record implementation in nursing practice: a literature review of the factors of success, Bridget Anne Steiner. [En ligne]. <https://scholarworks.montana.edu/xmlui/bitstream/handle/1/2347/Steiner%20B0509.%20pdf?sequence=1> Consulté le 14 Juillet 2018.
- [11]. Spark Archives. [En ligne]. <https://www.spark-archives.com/fr/dossier-patient-et-archivage> Consulté le 14 Juillet 2018.
- [12]. La mise en place du dossier patient informatisé, Emi Seino, Julie Lioni, Myriam Delsarte, Nathalie Desbief. [En ligne]. <https://www.cadredesante.com/spip/profession/ntic/article/la-mise-en-place-du-dossier> Consulté le 14 Juillet 2018.
- [13]. Comprendre les problématiques d'un projet de dossier patient informatisé et interopérable, ANAP. [En ligne]. <http://numerique.anap.fr/publication/2/712/pdf> Consulté le 14 Juillet 2018.
- [14]. Facebook veut maintenant s'emparer de vos données bancaires, Bastien L. [En ligne]. <https://www.lebigdata.fr/facebook-veut-donnees-bancaires> Consulté le 14 Juillet 2018.
- [15]. Perception and use of an electronic medical record system by professionals of a public psychiatric hospital, Boyer L. [En ligne]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19853719> Consulté le 14 Juillet 2018.

- [16]. Establishment of an electronic medical record in a psychiatric hospital: evolution of professionals' perceptions, Boyer L. [En ligne]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20620266> Consulté le 14 Juillet 2018.
- [17]. Les données du patient partagées : la culture du partage et de la qualité des informations pour améliorer la qualité des soins, Marius Fieschi. [En ligne]. [http://fulltext.bdsp.ehesp.fr/Ministere/Publications/2003/fieschi\\_minis.pdf](http://fulltext.bdsp.ehesp.fr/Ministere/Publications/2003/fieschi_minis.pdf) Consulté le 14 Juillet 2018.
- [18]. 3 Elbourne D, Richardson M, Chalmers I, Waterhouse I, Holt E: The Newbury Maternity Care Study: a randomized controlled trial to assess a policy of women holding their own obstetric records. Br J Obstet Gynaecol 1987
- [19]. Bronson DL, O'Meara K: The impact of shared medical records on smoking awareness and behaviour in ambulatory care. J Gen Intern Med 1986
- [20]. Bronson DL, Costanza MC, Tufo HM: Using medical records for older patient education in ambulatory practice. Med Care 1986
- [21]. Lovell A, Zander LI, James CE, Foot S, Swan AV, Reynolds A: The St. Thomas's Hospital maternity case notes study: a randomised controlled trial to assess the effects of giving expectant mothers their own maternity case notes. Paediatr Perinat Epidemiol 1987
- [22]. Homer CS, Davis GK, Everitt LS: The introduction of a woman-held record into a hospital antenatal clinic: the bring your own records study. Aust N Z J Obstet Gynaecol 1999
- [23]. Accès au dossier médical : la loi de santé change la donne, MACSF. [En ligne]. <https://www.macsf-exerciceprofessionnel.fr/Responsabilite/Humanisme-deontologie/acces-au-dossier-medical-loi-sante> Consulté le 14 Juillet 2018.
- [24]. Accès au dossier médical : la loi de santé change la donne, MACSF. [En ligne]. <https://www.macsf-exerciceprofessionnel.fr/Responsabilite/Humanisme-deontologie/acces-au-dossier-medical-loi-sante> Consulté le 14 Juillet 2018.

- [25]. The use of electronic health records in the exam room and patient satisfaction: a systematic review, Irani JS. [En ligne].  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19734402> Consulté le 14 Juillet 2018.
- [26]. Electronic medical record implementation in nursing practice: a literature review of the factors of success, Bridget Anne Steiner. [En ligne].  
<https://scholarworks.montana.edu/xmlui/bitstream/handle/1/2347/Steiner%20B0509.%20pdf?sequence=1> Consulté le 14 Juillet 2018.
- [27]. Nurses' evaluations of a novel design for an electronic medication administration record, Staggers N. [En ligne].  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17356327> Consulté le 14 Juillet 2018.
- [28]. Electronic medical record implementation in nursing practice: a literature review of the factors of success, Bridget Anne Steiner. [En ligne].  
<https://scholarworks.montana.edu/xmlui/bitstream/handle/1/2347/Steiner%20B0509.%20pdf?sequence=1> Consulté le 14 Juillet 2018.
- [29]. Encyclopedia of Human Resources Information Systems, Torres-Coronas, Teresa. [En ligne].  
<https://books.google.fr/books?id=8wLrbAocs9MC&printsec=frontcover&hl=fr#v=onepage&q&f=false> Consulté le 14 Juillet 2018.
- [30]. Unintended Consequences of Information Technologies in Health Care, Michael I. Harrison. [En ligne].  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1975796/> Consulté le 14 Juillet 2018.
- [31]. Nurses' Perceptions of the Impact of Electronic Health Records on Work and Patient Outcomes, Susan P Kossman. [En ligne].  
[https://www.researchgate.net/publication/5535487\\_Nurses'\\_Perceptions\\_of\\_the\\_Impact\\_of\\_Electronic\\_Health\\_Records\\_on\\_Work\\_and\\_Patient\\_Outcomes](https://www.researchgate.net/publication/5535487_Nurses'_Perceptions_of_the_Impact_of_Electronic_Health_Records_on_Work_and_Patient_Outcomes) Consulté le 14 Juillet 2018.
- [32]. Comprendre les problématiques d'un projet de dossier patient informatisé et interopérable, ANAP. [En ligne].  
<http://affairesjuridiques.aphp.fr/textes/document-de-lanap-comprendre-les->

[problematiques-du-dossier-patient-informatise-et-interoperable-du-dossier-papier-au-dossier-informatise/telecharger/601441](#) Consulté le 14 Juillet 2018.

[33]. Le numérique en santé, ANAP. [En ligne].

<http://numerique.anap.fr/publication/484-chapeau-dpi-pourquoi-le-passage-du-dossier-papier-au-dossier-informatise/717-fonction-d-accessibilite-de-continuite>

Consulté le 14 Juillet 2018.

[34]. La bonne tenue du dossier médical et principes de transmission, P. Garat. [En

ligne]. [http://www.ile-de-france.ordre.medecin.fr/sites/default/files/domain-](http://www.ile-de-france.ordre.medecin.fr/sites/default/files/domain-186/documents/Entretien%20Bichat%200914.pdf)

[186/documents/Entretien%20Bichat%200914.pdf](http://www.ile-de-france.ordre.medecin.fr/sites/default/files/domain-186/documents/Entretien%20Bichat%200914.pdf) Consulté le 14 Juillet 2018.

[35]. LOI n° 2002-303 du 4 mars 2002 relative aux droits des malades et à la qualité du système de santé, Legifrance. [En ligne].

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000227015&categorieLien=id> Consulté le 14 Juillet 2018.

[36]. Accès au dossier médical : la loi de santé change la donne, MACSF. [En

ligne]. [https://www.macsf-exerciceprofessionnel.fr/Responsabilite/Humanisme-](https://www.macsf-exerciceprofessionnel.fr/Responsabilite/Humanisme-deontologie/acces-au-dossier-medical-loi-sante)

[deontologie/acces-au-dossier-medical-loi-sante](https://www.macsf-exerciceprofessionnel.fr/Responsabilite/Humanisme-deontologie/acces-au-dossier-medical-loi-sante) Consulté le 14 Juillet 2018.

[37]. Code de la santé publique - Article L1110-4, Legifrance. [En

ligne]. [https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI00002](https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000020886954&cidTexte=LEGITEXT000006072665)

[0886954&cidTexte=LEGITEXT000006072665](https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000020886954&cidTexte=LEGITEXT000006072665) Consulté le 14 Juillet 2018.

[38]. Décret n° 2012-694 du 7 mai 2012 portant modification du code de déontologie médicale, Legifrance. [En ligne].

<https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000025823844>

Consulté le 14 Juillet 2018.

[39]. Comprendre les problématiques d'un projet de dossier patient informatisé

et interopérable, ANAP. [En ligne]. [http://consultation-](http://consultation-secretariat.anap.fr/publication/484-chapeau-dpi-pourquoi-le-passage-du-dossier-papier-au-dossier-informatise/728-communiquer-autour-du-projet)

[secretariat.anap.fr/publication/484-chapeau-dpi-pourquoi-le-passage-du-dossier-papier-au-dossier-informatise/728-communiquer-autour-du-projet](http://consultation-secretariat.anap.fr/publication/484-chapeau-dpi-pourquoi-le-passage-du-dossier-papier-au-dossier-informatise/728-communiquer-autour-du-projet)

Consulté le 14 Juillet 2018.

[40]. Electronic Medical Records: A Systematic Review of Published Reports on the Effect of Implementation in Primary Care/Office-Based Settings, Patricia T. Vigil. [En ligne].

[https://epublications.regis.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1801&context=theses&sm\\_auiDVs10QsVK2DbnDM](https://epublications.regis.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1801&context=theses&sm_auiDVs10QsVK2DbnDM) Consulté le 14 Juillet 2018.

[41]. Comprendre les problématiques d'un projet de dossier patient informatisé et interopérable : du dossier papier au dossier informatisé, ANAP [En ligne].

<http://numerique.anap.fr/publication/export/484/1> Consulté le 14 Juillet 2018.

## Table des illustrations

Figure 1: Image symbolisant le dossier patient informatisé page **Error!**

**Bookmark not defined.**

<http://www.aucoeurdesmetiers.fr/blog/sante/dossier-patient-informatise-linfrastructure-ingredient-secret-dune-recette-reussie/>

Figure 2: Graphique montrant l'évolution du pourcentage de praticiens possédant un DPI de 2001 à 2007 page 9

<https://nchstats.com/2010/04/02/more-physicians-switch-to-electronic-medical-record-use/>

Figure 3: Résultats des réponses d'un sondage sur les raisons pour lesquelles le DPI n'est pas utilisé page 18

[https://www.medscape.com/features/content/6006316#vp\\_3](https://www.medscape.com/features/content/6006316#vp_3)

Figure 4: Graphique représentant les avantages d'utilisation du DPI page 34

<https://americanmedical.com/2011/11/benefits-of-electronic-health-records-ehrs/>

## Annexes

[Annexe 1](#): [Establishment of an electronic medical record in a psychiatric hospital: evolution of professionals' perceptions].

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20620266>

## Objective

The aim of this study was to assess the evolution of the health care professionals' opinions of EMR and their use on a period of 1 year in a French Public Psychiatric Hospital.

## Setting

Our institution is a 204-bed psychiatric hospital, employing 328 professionals and comprising three sectors: six units of complete hospitalisation (102 beds), one unit of week hospitalisation (15 beds), one unit of emergency (seven beds) and one unit of night hospitalisation (15 beds). Three extrahospital structures include the day hospitalisation (65 places), the medicopsychological centres (CMP) and the part-time therapeutic reception centres (CATTP) of the three sectors.

## Methods

We conducted face-to-face, semi-structured interviews with health care professionals of a public psychiatric hospital on two occasions: 1 month after the establishment of the EMR (t0) and one year later (t1). All the solicited people agreed to participate in the investigation. The interviews were conducted until no new ideas emerged in the content analysis performed in real time, comprising 60 care professionals at t0 (10 psychiatrists, 42 nurses and eight paramedical professionals) and 55 at t1 (six psychiatrists, 42 nurses and seven paramedical professionals). Content analysis was performed by two members of the steering committee who were skilled in textual analysis. A descriptive analysis was also performed. The variables were described by proportions and means. The proportions were compared using the Chi-squared test or Fisher exact test where appropriate. A two-tailed  $p$ -value of greater than 0.05 was considered to indicate statistical significance. Statistical analyses were carried out using SPSS version.

## Results

The proportion of EMR use remained stable and high (respectively 97% in 2007 and 93% in 2008). However, there was an increase in the proportion of pages used in 2008 (77% of the pages) compared to 2007 (58%) ( $p = 0.02$ ). The analysis of interviews highlighted some elements which explained the “under-utilization” of the EMR: “the record contains too many pages”, “complete all the pages is sometimes hard”, “It's difficult to have a global vision of the EMR”. These difficulties are reported in an equivalent way between 2007 and 2008. For the “good users”, the EMR had real strengths: “the EMR contains information recorded in a synthetic and precise way”; “the EMR provides complete and rapid information on the patient”. There is an improvement of positive perceptions between 2007 and 2008; for example 38% of respondents in 2008 (against 18% in 2007) appreciated the multidisciplinary nature of the EMR and 51% in 2008 (against 40%) in 2007 appreciated the “centralisation of data”. The general opinion on EMR had not changed between 2007 and 2008: 70% of professionals had a favourable opinion. Similarly, we did not find statistical difference between 2007 and 2008 on the perception of the impact of EMR on the quality of relationships between professionals and between professionals and patients. The impact on the quality of care remained high. In 2007, 72% of professionals reported that EMR could have a positive impact on the care of patients against 85% in 2008 (non significant). The main impact was the improvement of the continuity and coordination of care. The proportion of professionals who did not consider that EMR could deteriorate impact on professionals–patients relationships was not statistically different between in 2007 (44%) and 2008 (56%). Sixty-six percent of professionals in 2008 against 50% in 2007 did not consider that EMR deteriorates relationships between professionals ( $p = 0.06$ ). However, the rates of adverse opinions remained high in 2008 on the impact of EMR on relationships in general. This was directly related to the “loss of time in completing the EMR”. However, in analysing the verbatim, there was a change of potential consequences of this loss of time. “The lack of availability for patients” was less expressed than “the loss of oral communication between professionals” which was reported more frequently.

Conclusion

This study allowed us to identify the residual problems which each hospital could face, 1 year after setting up an EMR. This preliminary work constitutes the first step in the development of a measurement tool of the use and perception of the EMR by health care professionals.

## Annexe 2: [Perception and use of an electronic medical record system by professionals of a public psychiatric hospital]

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19853719>

### Objectives

The aim of this study was to evaluate the interest taken by the health care providers in the electronic medical file and its use within the quality improvement process.

### Setting

Our institution is a 204-bed psychiatric hospital, employing 328 professionals and comprising three sectors: six units of complete hospitalisation (102 beds), one unit of week hospitalisation (15 beds), one unit of emergency (7 beds) and one unit of night hospitalisation (15 beds). Three extrahospital structures include the day hospitalisation (65 places), the medicopsychological centers (CMP) and the part-time therapeutic reception centers (CATTP) of the three sectors.

### Methods

We conducted face-to-face, semi-structured interviews with health care providers of a public psychiatric hospital. All the solicited people agreed to answer the investigation. The interviews were conducted until no new ideas emerged in the content analysis performed in real time, comprising 60 care providers: 10 psychiatrists, 42 nurses and eight paramedical professionals. Content analysis was performed by two members of the steering committee who were skilled in textual analysis. A descriptive analysis was also performed. The variables were described by proportions and means. The proportions were compared using the Chi-squared test or Fisher exact test where appropriate. A two-tailed *P*-value of greater than 0.05 was considered to indicate statistical significance. Statistical analyses were carried out using SPSS version 13.0.

### Results

Ninety-six percent of the interviewed subjects used the electronic medical file. The average number of daily use was seven (S.D. = 5). Sixty-seven percent had a favorable opinion of the electronic medical file. Physicians had more frequent favorable opinions than nurses who considered that electronic medical files cannot capture real nursing activity. Health care providers considered that electronic medical file could be associated with improved quality of care, but two points should be taken into account: the increased documentation time (slow system response, multiple screens, the lack of computer knowledge, the absence of bedside documentation technology...) and dysfunctions in the information processing system. This could have an impact on documentation completeness, and quality and could also lead to a reduction of time devoted to care.

### Conclusion

This study proposes tracks of improvement in the use of the DPIP. In spite of this, a true debate must be initiated on these new information systems in psychiatry since their real objectives can be perceived as ambiguous, so that programs of clarification, education and reinsurance can be set-up.

VICTOR LEFEBVRE

## **COMMENT OPTIMISER LA MISE EN PLACE DU DOSSIER PATIENT INFORMATISE DANS LES SERVICES HOSPITALIERS ?**

Depuis quelques années, les **hôpitaux** ont tendance à passer du dossier patient sous format papier, à un dossier sous format électronique, le **Dossier Patient Informatisé** (DPI). Ce dossier contient des informations administratives et médicales sur les patients, on y retrouve tous les éléments qui étaient présents dans un dossier papier. Le DPI permet le développement de l'**informatique** dans la médecine, une meilleure coordination des soins, plus de transparence, l'accès à l'information partout et peut apporter une aide à la décision clinique. Bien qu'il possède de nombreux avantages, le DPI est sujet à quelques controverses et fait face notamment à des contraintes techniques, technologiques et financières. Des solutions existent pour limiter ces contraintes. Ce mémoire cherchera d'ailleurs à présenter les solutions pour une mise en place optimale du Dossier Patient Informatisé au sein du **service hospitalier**.

**Mots-clés : hôpitaux, Dossier Patient Informatisé, informatique, service hospitalier.**

VICTOR LEFEBVRE

## **HOW TO OPTIMIZE THE ELECTRONIC MEDICAL RECORD IMPLEMENTATION IN HOSPITAL SERVICE?**

For some years now, **hospitals** have tended to move from the patient record in paper format to a file in electronic format, the **Electronic Medical Record** (EMR). This file contains administrative and medical information on the patients, it contains all the elements that were present in a paper file. EMR allow the development of **computer science** in medicine, better coordination of care, more transparency, access to information everywhere and can provide support for therapeutic decision. Although it has many advantages, the EMR is subject to some controversy and faces technical, technological and financial constraints. Solutions exist to limit these constraints. As a matter of fact, this thesis will seek to present the solutions for an optimal implementation of the electronic Medical Record within the **hospital service**.

**Key-words: hospitals, Electronic Medical Record, computer science, hospital service.**