



L'HÔPITAL DE DEMAIN
UN PARCOURS PLUS SIMPLE ?

INTRODUCTION

TABLE DES MATIÈRES

- 03 Introduction
- 04 « Rien n'est permanent, sauf le changement »
- 07 Prendre soin aussi de la Structure Hospitalière
- 10 La médecine dans « l'Hôpital de Demain » va au-delà du site hospitalier
- 13 Un hôpital résistant à l'avenir, non aux changements
- 15 Synthèse

C'est une évidence : la médecine se développe constamment et a besoin de solutions de plus en plus avancées. Pour traiter les maladies jusqu'à récemment mortelles ou pour rendre les interventions chirurgicales plus efficaces et moins invasives. Or, certaines filières du secteur n'ont toujours pas connu de changements même si des évolutions et des innovations leur feraient du bien... C'est le cas de l'administration ou de la gestion des dossiers, deux éléments pourtant indispensables au bon fonctionnement de chaque site. Dans ce contexte, comment définir l'«**Hôpital de Demain**» ? Quelles sont ses caractéristiques et les technologies qu'il utilise ? Quel est l'intérêt de Les introduire dans le monde de la médecine moderne ?

L'**Hôpital de Demain** se sert des solutions de pointe pour assurer une meilleure gestion du site, apporter des soins de qualité aux malades, améliorer les thérapies, les diagnostics et la prévention. Le personnel lui aussi est valorisé, parce qu'il peut se concentrer pleinement sur son cœur de métier, c'est-à-dire les soins. Mais avant tout, l'**Hôpital de Demain** se lance dans le monde de la médecine moderne en mettant en œuvre des changements nécessaires. Par conséquent, il fonctionne de manière plus efficace et il est capable de De faire face aux nouveaux défis. La prise de conscience que les évolutions sont incontournables, bénéfiques et avantageuses pour tous les acteurs devient la véritable base de son fonctionnement.



« Rien n'est permanent, sauf le changement »

A part de longues files d'attente c'est la quantité et la complexité des dossiers médicaux qui renvoient à la vétusté du modèle de fonctionnement des sites hospitaliers. Ces derniers sont nombreux à continuer de transmettre les documents par fax ou par courrier, et à les stocker dans les archives classiques. Ce n'est pas tout. Selon les statistiques, seuls 54 % des prescriptions envoyées par fax aboutissent à un rendez-vous, les 46 % restants se perdent ou manquent de données nécessaires. Le circuit d'informations complexe et inefficace, entraîne d'innombrables problèmes, en commençant par des coûts élevés, des erreurs, voire des traitements inefficaces ou même des décès. Réduire le volume de documents papier et les remplacer par des documents électroniques est une façon de diminuer les erreurs de communication, réduire le temps d'attente des prestations et la charge administrative.

Les dossiers médicaux électroniques ont bien des avantages. Les informations internes peuvent être envoyées à d'autres entités, même très éloignées, sans délai inutile. L'échange est rapide, direct et ne porte pas de risque de « perte » d'informations nécessaires. Les données requises sont accessibles pour toutes les parties concernées, à la seule condition que ces dernières y soient autorisées. Les archives créées sont sûres, complètes et conformes aux plus hauts standards. Les médecins, les sites et les patients gagnent du temps, le traitement et la prévention se simplifient. Le respect de l'environnement est un autre avantage, car les documents électroniques sont produits sans recours aux ressources naturelles.

Le développement technologique qui s'opère en médecine impose que les systèmes de gestion des dossiers électroniques soient intégrés à d'autres solutions utilisées. L'association **Integrating the Healthcare Enterprise (IHE)** est un groupement qui vise à harmoniser l'échange d'informations dans le secteur des soins et prduit des standards d'intégration. Ces standards constituent un cadre technologique généralement reconnu dans le domaine de l'informatique médicale. Chaque année est organisé **le Connectathon par l'IHE**, qui permet tester dans la pratique la communication

et l'interopérabilité de différents outils IT utilisés. Il est nécessaire de disposer d'un outil qui respecte pleinement les standards, afin de gérer les dossiers de bout en bout et de les transférer entre les entités en toute sécurité. Ces standards permettent de renforcer **le lien ville-hôpital**, ce qui contribue à éviter les ruptures de parcours de soin. Dans l'idéal, la fiche patiente présente de façon très claire les éléments essentiels du parcours patient et les interventions au cours de ce parcours.

Standards dédiés au domaine de la santé :

- Terminologies : LOINC, CIM 10, SNOMED CT, CCAM, ADICAP...
- Messages de données médicales et administratives : HL7 v2 et v3
- Dématérialisation de documents médicaux : CDA (HL7 v3)
- Services de terminologies : HL7 CTS 2
- Communication et archivage d'images numériques : DICOM
- Recherche clinique : CDISC, HL7 v3

* Source : Interop'Santé

« L'évolution des technologies du Numérique va dans le sens du développement d'une offre de santé digitalisée. A l'heure où les patients sont impatients, le développement de la téléconsultation répond à un réel besoin identifié, c'est le cas des déserts médicaux mais pas que. En effet, la téléconsultation va permettre de dématérialiser la relation patient-médecin, d'offrir plus de disponibilité, de désengorger les services d'urgence, de fluidifier les parcours de soins notamment en ambulatoire. Pour ma part, je crois fort en ce mouvement de dématérialisation et pense que cela va aussi permettre à certains acteurs et en priorité les officines, de se développer dans ce secteur. Pour autant, un défi important reste celui de la sécurisation des échanges de données et une mise en relation avec un professionnel de soin certifié. Enfin, la téléconsultation ne pourra pas, bien évidemment, répondre à tous les besoins notamment ceux qui nécessitent par exemple une auscultation. »

Sohail Nourestani,
Consultant e-Santé chez EURASANTE



Un autre élément permet d'accélérer le diagnostic au sein de l'hôpital de Demain, connu sous le nom de **téléexpertise médicale** qui depuis le mois de février 2019 est remboursé par l'Etat.

80% des médecins libéraux mécontents de la relation ville-hôpital



* Source : Sondage ASIP Santé 2016

Il s'agit d'échanges réalisés à distance (organisés sous forme de chat, audio ou vidéo) entre les médecins traitants et d'autres spécialistes, qui peuvent se dérouler en présence du patient. Au cours d'une téléexpertise les médecins décident du traitement à prescrire, discutent des résultats d'examens, et s'assurent que toutes les personnes disposent de toutes les informations. Cette solution réduit le temps d'attente des prestations et améliore la qualité des soins.



Prendre soin aussi de la Structure Hospitalière

L'hôpital de demain place les gens au coeur de son fonctionnement, qu'il s'agisse des patients, du personnel médical, administratif, d'encadrement ou des familles... Il valorise toutes les personnes qui participent à son activité. Les changements et les améliorations participent à un environnement propice au traitement, cela favorise également les salariés qui peuvent s'occuper davantage de leur développement personnel et réussir au niveau professionnel. Avec moins de tâches administratives et moins de démarches inutiles, les salariés deviennent davantage motivés et plus empathiques. Les technologies instinctives et intégrées rendent le travail au quotidien plus efficace et préparent le site aux futurs changements. Le personnel est la plus

importante ressource de chaque unité médicale. Les connaissances, le savoir-faire et les expériences n'ont pas de prix et aucun site de soins ne peut s'en passer. Le développement et la formation des salariés doivent donc être prioritaires pour chaque employeur. Or, les efforts risquent d'être vains si le matériel et le logiciel utilisés ne sont pas intuitifs ou s'ils rendent le travail difficile. Face aux problèmes qu'ils ne savent pas résoudre et pour lesquels ils doivent appeler systématiquement des techniciens, les salariés perdent leur temps, les ressources ne sont pas utilisées, et de la frustration générale est ressentie.





Différents systèmes destinés à aider les salariés à réaliser leurs tâches sont petit à petit mis en place dans les hôpitaux dits de **Nouvelle Génération**. Une interface homogène réduit le temps d'apprentissage des nouvelles solutions, et les technologies mobiles sont adaptées à la nature du travail dans les sites hospitaliers. Les dispositifs mobiles qui communiquent sans fil permettent de surveiller l'état du malade sans que quelqu'un soit physiquement présent à ses côtés.

Le support des algorithmes d'apprentissage facilite l'analyse rapide des données, la détection des modèles et des anomalies parmi des données de masse

Seuls **40%**
des patients suivis
sur l'ensemble du
parcours

* Source : Etude DGOS 2015

L'Asset tracking, c'est-à-dire le suivi des ressources a été développé pour résoudre l'un des plus gros soucis des sites hospitaliers : la recherche du matériel, d'équipements ou... de patients.

La technologie **RFID** assure l'accès permanent aux informations sur les ressources, leur emplacement et leurs utilisateurs. Les recherches de longue haleine tombent progressivement dans l'oubli... Dans l'hôpital de Demain chaque salarié sait où se trouve le matériel dont il a besoin. La navigation et l'assistance technologique à l'intérieur du bâtiment permettent de localiser les patients, les services ou des points particuliers. Les dispositifs mobiles fixés aux malades permettent de suivre en continu les déplacements de ceux qui souffrent de troubles de mémoire ou d'orientation.

L'Asset tracking protège le site contre le vol du matériel et la « fuite » de patients en dehors de la zone délimitée, le dépassement des seuils fixés fait déclencher une alarme. Certains dispositifs ont été conçus spécialement pour être utilisés dans les **Hôpitaux de Demain**, ils envoient des messages individuels et adaptés en fonction de l'endroit où ils ont été déposés, pour les localiser facilement ou réapprovisionner les stocks. Les possibilités de programmation étant flexibles, ils peuvent donc servir pour des objectifs très variés.

La médecine dans « l'Hôpital de Demain » va au-delà du site hospitalier

Dans un **Hôpital de Demain** le diagnostic et le traitement peuvent être transférés à d'autres endroits, y compris chez le patient, on appelle cela **l'hospitalisation à domicile (HAD)**. Les dispositifs mobiles qui communiquent sans fil permettent de surveiller le malade quasiment partout, ils participent au lien **ville-hôpital**. Grâce à la géolocalisation, aux mesures réalisées en temps réel et à la possibilité d'alerter les unités compétentes, l'intervention et l'aide ne se font pas attendre. **Les**

50 ans

Ce sera l'âge moyen d'un habitant de l'Union Européenne en 2050 contre 32 ans en 1960

* Source : LEEM

bracelets connectés apportent un réel changement à la qualité des soins offerts aux patients dont la vie ou la santé sont particulièrement exposées au risque. C'est leur laissez-passer pour continuer à vivre chez eux, tout en étant sous contrôle de professionnels. Ils augmentent le confort et la sécurité. Les dispositifs mobiles de mesure améliorent aussi le diagnostic.

Lorsqu'ils sont observés à distance, dans leur environnement naturel, les patients dévoilent les problèmes auxquels ils font face au quotidien. Les dispositifs identifient l'évolution de la maladie et font gagner du temps aux deux parties. Il faut toutefois distinguer les dispositifs connectés dit de « quantified-self » qui n'ont pas de vocation médicale mais simplement de mesures de bien-être, apparus aux Etats-Unis en 200. Ces éléments de suivi sont pris en compte notamment dans la **télé-surveillance**. Les patients participent plus volontiers et plus systématiquement aux examens, ce qui permet de détecter rapidement des anomalies.

ÊTRE CHEZ SOI PLUTÔT QU'À L'HÔPITAL



80%

dés Français souhaitent pouvoir rentrer chez eux le plus rapidement possible après une opération



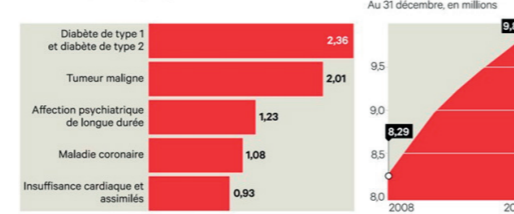
78%

préfèrent être chez eux en cas de soins post opératoires

* Source : Etude Opinion way pour La Poste Décembre 2017

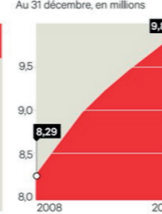
Principales affections de longue durée

En millions de patients, régime général, en 2014



Les personnes prises en charge pour ALD

Au 31 décembre, en millions



* LES ECHOS / SOURCE : CNAMTS-DRETS AMELI

La médecine de nouvelle génération place le patient au cœur de son activité. Elle se sert de nouvelles technologies pour l'engager davantage et améliore la communication entre lui, sa famille et les établissements de santé. Les technologies informatiques donnent accès aux renseignements complets et actualisés, rendent le traitement plus efficace et réduisent les coûts. Il suffit de citer les **téléconsultations** par vidéo, **désormais remboursées depuis septembre 2018**, et de façon plus générale la **télé-médecine** ; solutions incontournables face au **vieillessement de la population, aux déserts médicaux et à l'accroissement du nombre de malades chroniques**, pour mesurer les progrès au cours du traitement, en abordant les sujets qui ne nécessitent

pas systématiquement un rendez-vous en face à face. Toutefois, si ce dernier semble indispensable, sa date peut être fixée directement après l'échange vidéo. **Le carnet de santé électronique** est un autre élément utile, ainsi le patient collecte et structure plus facilement les informations sur son état de santé, les prescriptions ou les résultats des examens. Dès lors, plus de perte de temps pendant la visite !

Ces nouvelles solutions garantissent des soins 24h/24, déchargent le personnel et intègrent les systèmes existants. Dans l'**Hôpital de Demain** l'enregistrement se fait en principe à distance et il n'y a plus de risque que le patient oublie des documents importants. Il accède facilement aux résultats des examens et aux prescriptions, il peut réclamer et obtenir à distance les ordonnances et consulter le médecin traitant. **Le Dossier Médical Patient** couvre un volume important de données portant sur l'état de santé, le diagnostic devient donc plus précis et le traitement mieux adapté.

30%

des français vivants à plus de 30 min. d'un médecin

En France, on ne manque pas de médecins mais ils sont **mal répartis sur le territoire**, et sont nombreux à pratiquer les dépassements d'honoraires.



La **télémédecine** permet de surveiller systématiquement l'état de santé d'une personne. Elle facilite la mise en relation entre le patient et un site médical, fait gagner du temps aux deux parties et augmente l'efficacité du traitement et de la prévention. Elle fait ses preuves notamment dans la cardiologie, les soins obstétricaux et ceux dispensés aux seniors. Parmi les solutions proposées aux femmes enceintes il faut citer les soins **obstétricaux à distance**. Le cardiotocographe portatif qui utilise la méthode acoustique reçoit et transforme les battements de cœur du bébé et les contractions utérines de la mère sans aucun risque pour les deux. L'examen peut être effectué à la maison et le résultat est transmis au centre de soin à distance pour analyse. Le même mécanisme est appliqué dans les soins cardiologiques et ceux destinés aux seniors. Différents dispositifs de mesure tels que le **Téléholter** ou l'oxymètre de pouls mesurent les paramètres vitaux et envoient les résultats sur une **plateforme dédiée**. La télémédecine connaît un développement dynamique et augmente les possibilités de la médecine.

Elle est maintenant remboursée en France et permet d'effectuer le suivi médical à court et à long terme, de gérer les examens, d'effectuer un reporting et d'alerter en cas d'urgence. Elle aura un rôle encore plus important dans l'avenir et affectera d'autres aspects de la médecine, jusqu'à présent non concernés. Elle sera dotée de nouvelles fonctions et s'adressera à de nouveaux utilisateurs, permettant à certains patients de quitter l'hôpital et de revenir chez eux où ils pourront mener une vie normale tout en restant sous contrôle médical.

Un hôpital résistant à l'avenir, non aux changements

Les problèmes auxquels est confronté le secteur médical sont à peu près les mêmes à travers le monde : **l'accès limité aux soins, la communication difficile, les longs processus**. Si aucun remède n'est trouvé, la situation va s'aggraver, il faut donc agir dès maintenant. Les nouvelles technologies telles que le **Machine Learning** (algorithmes d'apprentissage), les solutions cloud et **l'Internet of Healthcare Things (IoHT)** peuvent être utilisées pour moderniser n'importe quel site médical, quelle que soit sa spécificité ou sa taille.

Les algorithmes d'apprentissage sont appliqués par exemple dans les appareils de mesure. **Le Machine Learning** est un processus dans lequel les calculs et les prédictions s'améliorent au fur et à mesure que le volume de données collectées et analysées augmente. Sur cette base, des systèmes avancés sont développés, ils raccourcissent le diagnostic et améliorent sa précision.

« L'Intelligence Artificielle est en train de révolutionner le secteur de la santé. Les données n'ont jamais été autant disponibles et les capacités de stockages et d'analyses sont suffisantes pour créer de puissants algorithmes capables de traiter des millions de points de données et de trouver dans ces points des formes ou y détecter des signaux. L'Intelligence Artificielle dans ce sens à un réel avenir notamment en lien avec les données issues de l'imagerie médicale où détecter des formes, des tumeurs peut être facilité par l'Intelligence Artificielle. Attention cependant aux buzz word et à l'utilisation de ce terme à outrance. En effet les entreprises du secteur de la santé spécialisées en IA et qui ont obtenu des résultats tangibles et non des promesses clients, sont assez rares ».

Sohail Nourestani,

Consultant e-Santé chez EURASANTE

En cardiologie notamment, les enregistrements ECG effectués à distance sont transmis sur une plateforme, ils sont ensuite soumis à des interprétations et des analyses réalisées par les algorithmes. Ces derniers détectent les troubles du rythme, ce qui permet de traiter plus tôt le dysfonctionnement du cœur et, finalement, de réduire les complications, les affections graves, voire les décès. Les algorithmes utilisés sur les plateformes détectent toute les pathologies cardiaques comme la tachycardie, la bradycardie, l'arrêt cardio-circulatoire ou la fibrillation auriculaire. Le Machine Learning trouve de plus en plus d'applications en médecine. Il est déjà utilisé dans l'électrocardiographie qui examine l'activité du cœur, et dans l'électroencéphalographie qui examine l'activité électrique du cerveau et les troubles du sommeil. Il permet aussi de prédire des problèmes potentiels sur la base des données collectées.

La question qui se pose aujourd'hui est celle de la **sécurité des données**. Les standards et les normes juridiques entraînent des exigences auxquelles doivent répondre toutes les entités. Les informations, si nombreuses, collectées dans le secteur médical appartiennent à la catégorie des plus sensibles. Elles portent sur les renseignements personnels, les assurances, les cartes de paiement, l'historique de la maladie et les résultats d'examen. Les informations critiques doivent être soigneusement protégées tout en restant accessibles 24h/24 pour toutes les unités compétentes. C'est le rôle des technologies cloud en informatique déjà appliquées en médecine. Le cloud permet aussi de partager les données, chose importante pour les entités qui fonctionnent en coopération, telles que les cabinets de professionnels de ville avec les hôpitaux. Chaque utilisateur peut obtenir les données dont il a réellement besoin, et les sites médicaux bénéficient du niveau de sécurité et d'accessibilité jamais atteint jusqu'à présent en termes de coût et de complexité pour les acteurs mineurs comme pour les principaux.

Synthèse

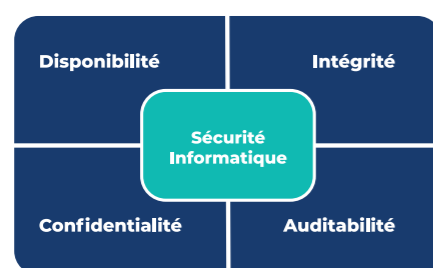
La médecine de nouvelle génération consiste aussi à utiliser des solutions hybrides flexibles et multifonctionnelles. Il s'agit de systèmes et de dispositifs intégrés qui améliorent les procédures. **L'Internet of Healthcare Things** (Internet des objets de la Santé) est un concept qui se réfère aux équipements et aux objets utilisés en médecine qui, connectés à Internet, communiquent entre eux et transmettent les données aux **Systèmes d'Information Hospitaliers**. Il s'agit par exemple de petits appareils de mesure tels que des échographes, des tomographes, voire des lits. **L'loHT** permet de localiser chaque ressource en temps réel, de se renseigner à son sujet, et de gérer automatiquement et à distance les dispositifs ou les systèmes, comme l'éclairage. Par conséquent, la qualité des soins et de gestion du site s'améliore, et le personnel bénéficie d'un accès libre aux équipements et aux données. L'un des principaux avantages de l'loHT est la flexibilité avec : la possibilité de le personnaliser, la scalabilité et l'intégration avec les autres solutions appliquées.

Le 21^e siècle est une ère de développement de technologies mobiles, y compris en médecine. Les

appareils portatifs sont de plus en plus commodes, miniaturisés et multifonctionnels. Ils facilitent le travail des salariés et les aident à assurer les soins aux patients qu'il est dangereux, voire impossible de déplacer pour effectuer les examens nécessaires. La quantité croissante d'appareils portatifs entraîne la nécessité de développer un système de contrôle. L'absence de contrôle des ressources peut entraîner un chaos et des coûts supplémentaires en raison de ce « manque » présumé. **L'Asset tracking**, c'est-à-dire le système de suivi du fonctionnement des appareils mobiles, permet de vérifier en temps réel où se trouvent les appareils, pour quelles procédures ils sont utilisés, par qui, et pendant combien de temps. Le système protège les appareils coûteux contre le vol, la perte ou un « emprunt pour toujours » par d'autres départements. Les gérants du site obtiennent ainsi les informations importantes sur les besoins de la structure. Le système améliore l'organisation du travail et augmente l'efficacité des actions. Le contrôle, l'analyse et la réalisation des demandes font diminuer les coûts inutiles qui seraient engagés si de nouveaux appareils étaient achetés. Les ressources peuvent donc servir à d'autres fins, plus utiles.

ENJEUX DE LA SÉCURITÉ DES SYSTÈMES D'INFORMATION

Le système d'information constitue un patrimoine essentiel des entreprises. Constitué d'un ensemble de ressources matérielle et logicielle, il permet de traiter, stocker et transférer les données des entreprises. Ainsi la sécurité des systèmes d'information cherche à apporter une meilleure maîtrise des risques qui pèsent réellement sur l'entreprise et répondre à certains enjeux qu'on peut résumer en 4 lettres « DICA » (disponibilité, intégrité, confidentialité et auditabilité).



Disponibilité

garantir l'accès aux ressources, au moment voulu, aux personnes habilitées d'accéder à ces ressources.

Intégrité

garantir que les données échangées sont exactes et complète.

Confidentialité

garantir que seules les personnes autorisées peuvent avoir accès aux données et aux ressources de l'entreprise.

Auditabilité

garantir la traçabilité des accès et des tentatives d'accès et la conservation de ces traces comme preuves exploitables

POLITIQUE GÉNÉRALE DE SÉCURITÉ DES SYSTÈMES D'INFORMATION DE SANTÉ (PGSSI-S)

Depuis plusieurs années, l'Etat élabore une PGSSI-S en concertation avec l'ensemble des acteurs de la e-santé afin de faire face aux risques menaçant les systèmes d'information de santé.

La PGSSI-S est un corpus documentaire conforme au cadre juridique de la santé numérique et à la politique de sécurité du système d'information du ministère chargé des Affaires Sociales (PSSI-MCAS) Elle constitue un cadre aidant les porteurs de projet dans la définition des niveaux de sécurité attendus, permettant aux industriels de préciser les niveaux de sécurité proposés dans leurs offres et accompagnant les structures de santé dans la définition et la mise en œuvre de leur politique de sécurité des SI. Un Comité de pilotage, composé de représentants des directions centrales du ministère chargé de la Santé, de la Cnam, de la CNSA, de la CNIL et de l'ANSSI, pilote les travaux et en assure le suivi. Dès qu'un document est stabilisé, l'ASIP Santé le soumet à concertation auprès des industriels, des établissements, des professionnels de santé et du grand public. Une fois les commentaires de concertation traités, une version validée est publiée sur le site esante.gouv.fr.

Elle est régulièrement mise à jour pour s'adapter aux évolutions industrielles et technologiques, aux usages et aux évolutions réglementaires.

L'Hôpital de Demain est né sur la base de nombreux facteurs. Les tendances démographiques et économiques, le développement technologique et du consumérisme qui intègre tous les aspects de la vie, imposent des évolutions dans le secteur de la santé. Le nombre de malades chroniques augmente, la population vieillit, et le personnel médical se voit affecter systématiquement de nouvelles tâches. Face à tous ces phénomènes, les décideurs du secteur médical doivent bien planifier les investissements dans les ressources humaines, les processus et les technologies informatiques. Cela permettra de s'orienter progressivement vers **la médecine 4 P :**

Prédictive

Grâce à l'Intelligence Artificielle et l'accumulation de données, il sera possible de prédire des diagnostics en santé pour certains individus.

Préventive

Des efforts et des moyens sont consentis pour prévenir davantage certaines pathologies, notamment grâce à la télésurveillance.

Personnalisée

Les soins deviennent de plus en plus personnalisés notamment grâce aux questionnaires de pré-consultations aux contenus médicaux ciblés et aux traitements adaptés.

Participative

Les patients deviennent acteurs de leurs parcours de soin, et indirectement de leur guérison grâce à une lisibilité rendue plus claire sur le parcours, un accès plus large à l'information et un échange entre la ville et l'hôpital fluidifié.

COMARCH HEALTHCARE

Comarch Healthcare propose une large gamme de solutions dédiées au marché de la santé. L'offre comprend les systèmes d'information hospitaliers, l'hébergement des données de santé, les logiciels pour la radiologie et la gestion des dossiers patients informatisés au niveau des sites médicaux, des villes et des régions. Comarch Healthcare est aussi fournisseur de solutions innovantes dans le domaine de la télémédecine qui permet d'assurer un suivi permanent de l'état de santé du patient et de réaliser des examens en dehors du milieu hospitalier.