

MOTS CLÉS

Hôpital numérique
Hôpital
TIC
Avantage
Valeur ajoutée
Mise en place
Objectifs

dossier

TIC ET HÔPITAL

Investir plus dans la Toile et moins dans le béton

Les technologies de l'information et de la communication sont créatrices de valeur lorsqu'elles s'appliquent aux hôpitaux et plus généralement au domaine de la santé. Les bénéfices obtenus varient selon que l'on considère l'hôpital comme une composante du système de santé ou comme une entreprise de service. Le repérage de cette valeur multiforme devrait convaincre les dirigeants hospitaliers les plus frileux à investir dans la mise en œuvre d'un dossier patient digitalisé, intégré et partagé sur l'ensemble du territoire de santé, même en l'absence d'aide de l'État. Avec la tarification à l'activité (T2A), le calcul du retour sur investissement constitue le fondement d'un management hospitalier rénové.

L'intérêt croissant manifesté pour les technologies de l'information et de la communication (TIC)⁽¹⁾, lorsqu'elles s'appliquent au domaine de la santé, est bien réel. Le fondement de cette ferveur nouvelle est toutefois difficile à discerner dans la confrontation analytique du contenu des discours politiques, des communications scientifiques et des pratiques de gestion. S'agit-il de se faire de l'argent sur la santé ou de faire gagner de l'argent à la santé ? De façon évidente, l'idée que, dans une économie monde en grave crise financière, la santé comme l'éducation constituent des marchés majeurs pour développer le chiffre d'affaires des grands groupes industriels positionnés sur l'*Information Technology* (IT) est d'autant plus forte qu'elle s'exprime dans des pays très dominants dans le domaine de l'industrie et du service. Si, en plus, l'investissement ainsi réalisé permet d'améliorer la qualité et l'efficacité du soin, contribuant de ce fait à améliorer l'équilibre financier des systèmes de protection sociale, tout se conjugue pour répandre les systèmes

d'information de santé et tisser une vaste toile de communication avec, au cœur, le dossier électronique de chaque patient de type EMR⁽²⁾. C'est dans ce sens que s'est résolument engagé Barack Obama avec son plan d'incitation Hitech⁽³⁾ et, beaucoup plus modestement, le gouvernement français avec son programme Hôpital 2012⁽⁴⁾. Ce coup de pouce, au niveau national, devrait contribuer à engager le mouvement là où domine une frilosité des décideurs, d'autant plus inexplicable que les TIC sont créatrices de valeur. Investir dans les systèmes d'information conduit, en effet, à créer de la valeur de façon durable, une valeur multiforme qui s'apprécie différemment selon l'angle d'observation de l'hôpital.

Louis OMNES
Ancien directeur
d'hôpital « bâtisseur »
Directeur de rédaction,
Gestions hospitalières

La valeur IT de l'hôpital, composante d'un espace de santé

Si l'on définit l'hôpital comme une organisation humaine rassemblant les compétences des professionnels et les performances des technologies au bénéfice des patients, il est facile de discerner, voire de mesurer, la valeur ajoutée des TIC. Cette valeur se décline en termes d'amélioration de la rapidité, de la pertinence, de la qualité, de la sécurité, de la continuité du soin.

NOTES

- (1) Sont indifféremment utilisés les vocables « technologies de l'information et de la communication » (TIC), « nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) », et plus couramment l'anglicisme *Information Technology* (IT).
- (2) Le dossier médical du patient (DMP), le dossier patient intégré (DPI), le progiciel de gestion intégré centré patient (PGI-patient) sont des appellations qui recouvrent une même réalité. Dans les pays de langue anglaise, on parle d'*Electronical Medical Record* (EMR), d'*Enterprise Resource Planning-Patient* (ERP-patient) et plus globalement d'*Electronic Health Record* (EHR).
- (3) L'American Recovery and Reinvestment Act de 2009 (ARRA) octroie 17 billions de dollars pour inciter à développer les technologies EHR et les infrastructures correspondantes. Le Health Information Technology for Economic and Clinical Health (Hitech) est la part du plan de stimulation réservé aux établissements hospitaliers et aux cabinets médicaux.
- (4) Le plan Hôpital 2012 prévoit deux tranches de 5 milliards d'euros. 630 opérations ont été retenues au terme de la première tranche, ce qui représente un investissement de 4,575 milliards avec une aide de 2,202 milliards d'euros.
- (5) Le *Return on Investment* (ROI) appliqué au domaine hospitalier désigne le calcul du retour sur investissement des TIC. Différentes méthodes peuvent être utilisées, la plus pragmatique et la plus significative étant celle mise au point spécifiquement sur les systèmes d'information par les experts de Leader Health - info@leaderhealth.com

Une plus grande rapidité du soin

En faisant circuler toujours plus vite l'information qui caractérise l'état de santé du malade, les mesures directes ou indirectes sur le corps, les résultats des examens de laboratoire, les images digitalisées provenant des équipements de radiologie, les résultats des explorations fonctionnelles, les comptes rendus des blocs opératoires..., en distribuant toutes ces informations dans un réseau irriguant l'ensemble des professionnels participant à la prise en charge du malade, la valeur ajoutée pour le patient est évidente : une réelle qualité et rapidité de prise en charge au stade du diagnostic et de la thérapeutique. De ce point de vue, un hôpital « tout numérique » doit pouvoir afficher des durées moyennes de séjour plus courtes qu'un hôpital « tout papier ». Cette perception globalisante, de bon sens, constitue un élément majeur dans le calcul du *Return on Investment* (ROI) ⁽⁵⁾ des systèmes d'information et un axe important de la contractualisation interne avec les responsables de pôles. Admettre sur un temps donné plus de patients, c'est aussi réduire les files d'attente pour certaines pathologies. L'efficacité économique est, là comme ailleurs, en phase avec l'efficacité médicale mesurée en termes de santé publique.

Une plus grande qualité de la décision médicale et du soin

En favorisant un partage d'informations ubiquitaire en temps réel, un système d'information global, intégré, partagé et ouvert permet une véritable approche multidisciplinaire du malade

et de sa maladie, seule approche efficace pour toutes les grandes maladies à caractère systémique : cancer, affections cardio-vasculaires, sida, polyopathologies de la personne âgée... Il est aujourd'hui possible d'admettre que le caractère approprié du parcours de soin est devenu totalement dépendant de l'existence et de la qualité du dossier patient électronique pour l'essentiel des pathologies soignées à l'hôpital. Le caractère hautement collaboratif du travail clinique, à l'intérieur comme à l'extérieur de l'hôpital ne peut plus s'envisager sans partage d'un dossier patient digitalisé.

Une plus grande sécurité du soin

La traçabilité de tous les actes et de toutes les interventions évite de les multiplier au cours d'une même hospitalisation et l'archivage accessible en temps réel permet aux professionnels d'être immédiatement efficaces lors d'un retour du patient en urgence ou pour un temps programmé. La mémoire de l'histoire médicale du patient, hébergée dans un entrepôt de données, apporte une valeur ajoutée évidente en termes d'efficacité du soin. Par ailleurs, la conduite pas à pas de la prescription médicale, connectée avec les guides de bonnes pratiques, évite au destinataire final quelques désagréments.

Une plus grande continuité du soin

Si l'on définit l'hôpital comme la composante d'un réseau de soins associant, autour d'une personne atteinte d'une maladie, tous les acteurs médicaux soignants et sociaux dans une zone géographique donnée ou dans un territoire de santé donné, là aussi, il est facile de mesurer la valeur ajoutée apportée par les TIC.

La valeur ajoutée, c'est la continuité du soin, obtenue par un partage d'informations ville/hôpital. Grâce aux progrès de la médecine, toutes les maladies sont ou seront chroniques : diabète, insuffisances rénales/cardiaques/respiratoires, cancer, sida... Dès lors, l'essentiel des traitements et des prises en charge se passe à domicile, l'hôpital n'étant là que pour répondre aux phases aiguës de la maladie... Au concept de l'hôpital se substitue donc le concept de réseau pour la périnatalité, pour le cancer, pour les insuffisants cardiaques, rénaux, respiratoires, pour la gériatrie... À ce niveau d'analyse, il est clair que le « pétrole » des réseaux de santé, c'est l'information, et que le « moteur » des réseaux de santé, c'est le système d'information et de communication permettant des échanges entre les professionnels.

La valeur ajoutée est là, bien visible : c'est la continuité de la prise en charge des patients chroniques du domicile à l'hôpital, de l'hôpital au domicile et l'amélioration de la fluidité des filières de prise en charge. Avec l'avènement des normes d'interopérabilité du type IHNE, le tissage d'une toile de communication à l'échelle du territoire de santé repositionne l'hôpital dans le rôle d'un véritable *hub*, nœud de communication de toutes les informations relatives aux épisodes de prise en charge médicale et médico-sociale de ses usagers.

La valeur IT pour l'hôpital, entreprise de service

TIC et entreprise de service

Si l'hôpital est défini comme une entreprise de service, soumise à la dure loi du marché pour certaines disciplines où il n'y a pas de monopole et à l'exigeante nécessité d'un compte d'exploitation équilibré, là aussi il est possible de discerner ce que peuvent apporter les systèmes d'information de gestion de type ERP. La mise en place de silos de données à caractère médico-économique constitue la seule voie permettant de piloter les entreprises produisant en moyenne près de 800 gammes de produits, appelés « groupes homogènes de séjour » (GHS). La valeur ajoutée est, là, mesurable, comme la capacité à maîtriser le cycle de gestion vertueux, où plus l'activité augmente, à capacité de production inchangée, plus les recettes augmentent, plus il est possible d'envisager d'engager une politique d'investissement ambitieuse en évitant des suppressions d'emplois.

Sur un autre plan, le nécessaire rapprochement des médecins de ville et de l'hôpital, par le partage du dossier patient digitalisé, contribuera à améliorer la connaissance réciproque de leurs pratiques professionnelles et à consolider le lien de communication indispensable entre deux mondes qui ont trop tendance à s'ignorer. Investir dans la Toile plutôt que dans le béton, c'est aussi se donner les moyens de renforcer l'attractivité, partant l'activité de l'hôpital. L'expérience de l'hôpital d'Arras est à cet égard assez exemplaire.

TIC et organisation sociale

Si l'hôpital-entreprise est défini comme une organisation sociale, l'investissement dans les TIC apporte aussi une valeur ajoutée dans le rapprochement des métiers et dans la valorisation de certaines catégories de professionnels. Le système d'information comme outil de travail est devenu une composante valorisante du projet social. Ainsi, d'expérience à l'hôpital européen Georges-Pompidou (HEPG), j'ai constaté que l'aide-soignante qui utilise le même ordinateur que l'infirmière se sent plus intégrée dans l'équipe, et sur un autre plan, plus personnel, elle n'a pas le sentiment d'être disqualifiée aux yeux de ses propres enfants férus d'informatique. De façon plus générale, les dirigeants des hôpitaux « tout numériques » s'accordent à prendre en compte l'effet « magnétique » des TIC qui contribue à fidéliser les professionnels, en reconnaissant leurs compétences et en leur donnant les moyens technologiques de les exprimer de façon efficace. Ce point est un élément également important à intégrer dans toute approche ROI des systèmes d'information. En tout état de cause dans un monde immergé dans le iPhone, le Wave, le Dext, le Nexus, il deviendra de plus en plus insupportable pour les jeunes professionnels, médecins ou non médecins, de ne pas pouvoir disposer sur leur lieu de travail des mêmes outils technologiques que ceux qu'ils utilisent dans leur vie de tous les jours. Et de plus en plus insupportable pour les patients aussi !



**Les dirigeants des hôpitaux
« tout numériques »
s'accordent à prendre en compte
l'effet « magnétique » des TIC
qui contribue à fidéliser
les professionnels, en reconnaissant
leurs compétences et en leur
donnant les moyens technologiques
de les exprimer de façon efficace.**

TIC et centre d'expertise

Enfin, si l'hôpital est défini comme un centre d'expertise, finalisé sur l'accroissement de savoir médical et sur le transfert de ce savoir dans des programmes d'enseignement, de formation continue et d'éducation pour la santé, la mise en interaction des bases de données médicales, scientifiques, éducatives, apporte une valeur ajoutée économique, résultant du maillage avec les industriels dans le domaine de la recherche et avec les usagers dans le domaine de l'apprentissage du mieux-vivre : le *e-learning* pour enseigner les professionnels de santé et éduquer les patients chroniques, le *e-health* du territoire de santé pour répondre aux interrogations des citoyens, la prise de rendez-vous par Internet..., c'est dans ce sens qu'il est nécessaire d'investir et de consacrer de l'énergie, beaucoup d'énergie pour mettre en œuvre les nouvelles organisations que les TIC contribuent à rendre plus efficaces.

Voilà donc, de façon un peu schématique, tous les bénéfices susceptibles d'être apportés par les TIC appliquées au domaine hospitalier. Devant autant d'atouts et d'atours, il est difficile de comprendre la frilosité des investis-

NOTE

(6) Étude de Health Information Network Europe, *Gestions hospitalières*, n°341 décembre 2004, pp.772-776.

NOTE

(7) The standish group.
Standish newsroom,
Chaos, 9 septembre 2009
http://standishgroup.com/newsroom/chaos_manifesto.php

seurs hospitaliers français. Nos hôpitaux étaient déjà les avant-derniers de la classe européenne en 2004⁽⁶⁾ et la situation ne s'est pas améliorée, la grande majorité (83,3 %) ne consacrant que moins de 2 % des budgets d'exploitation aux systèmes d'information alors qu'il faut y consacrer au minimum 3 % pour donner corps à l'hôpital numérique.

Le retard est là et il se creuse un peu plus chaque année. Il faut bien sûr compter sur l'effet stimulant de la T2A – qui permet de calculer le ROI des systèmes d'information – et celui du

programme Hôpital 2012 – qui permet de bénéficier d'un effet d'aubaine –, mais 5 milliards d'euros, en première phase, saupoudrés sur 630 opérations, dont certaines n'ont qu'un lointain rapport avec le dossier patient partagé dans une architecture intégrée et ouverte, l'effort de stimulation n'est pas, de façon évidente, à la hauteur de l'enjeu stratégique visant à structurer, de façon durable, l'espace électronique de santé des futures communautés hospitalières de territoire.

Il ne faut pas, pour autant, hésiter à s'embarquer dans l'aventure de l'hôpital tout numérique en prenant quelques précautions (*encadré ci-dessous*). Des précautions dont les principes constituent le pavement d'un cheminement toujours difficile vers la félicité procurée par les systèmes d'information centrés patient, ciment culturel des futures communautés hospitalières de territoire (CHT). Le succès n'est toutefois pas garanti : comme tout investissement de développement, l'investissement dans les TIC est à risque si l'on veut bien considérer que seulement 30,2 % sont couronnés de succès (respect des coûts, des délais, des objectifs et... le sourire de l'infirmière)⁽⁷⁾. ●

Quelques principes de précaution

Sans prétendre jouer le Dr House des systèmes d'information, l'analyse des succès et des échecs dans le domaine des TIC nous autorise à formuler quelques conseils à l'usage des dirigeants hospitaliers convaincus de l'intérêt d'investir plus dans la Toile que dans le béton :

» Mettre autant de cœur et d'intelligence à bâtir le canevas stratégique du système d'information du territoire de santé qu'à bâtir les autres dimensions, médicale et logistique, en impliquant tous les directeurs des établissements concernés et les autres acteurs : médicaux, sociaux, usagers.

» Mettre autant de soin à programmer et à construire l'architecture du système d'information qu'à construire ou rénover l'architecture bâtiment.

» Faire précéder tout investissement important dans les systèmes d'information (Pacs, PGI patient...) d'un audit global des infrastructures techniques, l'hétérogénéité et le mauvais calibrage constituant les freins naturels à toute évolution.

» Faire précéder toute programmation technique d'un nouvel hôpital (ou d'une rénovation importante) par une démarche participative de type client/fournisseur, pour chaque processus important (avis, intervention, hospitalisation, HAD, réseau...), afin de faire émerger le *design* organisa-

tionnel du nouvel établissement. Après la phase de programmation, c'est trop tard et ce ne sont pas les TIC qui apportent de la valeur mais les organisations repensées *patient-centered care* au niveau des activités médicales, médico-techniques et des fonctions supports.

» Éviter de sous-estimer l'investissement massif à faire (humain et financier) dans le changement organisationnel préalable à la mise en place des PGI. Il faut avant tout à l'hôpital, faire accepter l'idée d'une grande rupture conduisant à faire évoluer les organisations vers une certaine standardisation. L'acquisition d'outils conçus dans une culture industrielle et leur application dans le milieu hospitalier, caractérisé par une grande hétérogénéité des pratiques et des organisations, peuvent conduire à certaines catastrophes si elles ne s'accompagnent pas d'un fort investissement dans le changement des organisations et l'adaptation des acteurs à ce changement.

» Intégrer le ROI dans toute démarche d'investissement dans les systèmes d'information au niveau du choix (phase *ex ante*), au niveau du contrat d'acquisition et de service, au niveau du pilotage (phase *ex post*), sur la base des indicateurs de valeur retenus en associant les responsables de pôles.

» Veiller à ce que les moyens et les compé-

tences de la maîtrise d'œuvre soient à la hauteur du projet, la plupart des échecs s'expliquant par une sous-évaluation des moyens à mobiliser au niveau de la maîtrise d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre.

» Privilégier dans l'offre industrielle les progiciels structurés sur la base d'une architecture technique orientée « services », avec un *workflow* externalisé et un portail patient ouvert sur l'environnement.

» Construire une architecture du système d'information respectant les principes édictés par la règle des quatre U :

- unicité d'accès au système,
- unicité de la donnée dans le système,
- unicité du logiciel pour une même fonction,
- unicité de la communication (entrée/sortie) d'une fonction à l'autre.

» Structurer sa gouvernance IT en recherchant au niveau d'un ensemble d'hôpitaux, le plus vaste possible au niveau du territoire de santé, des effets d'échelle dans la mutualisation des compétences et en créant un centre de ressources commun pour le déploiement, la maintenance et la gestion de la sécurité.

» Intégrer dans la gouvernance générale des risques la gouvernance du risque TIC, visant à garantir par une gestion préventive les risques de pertes d'intégrité, de disponibilité et de confidentialité des données. ●