





PRESCRIPTION IT À HAUTE DOSE POUR LA SANTÉ

Les professionnels de la médecine construisent le système de santé sur base de nouveaux outils numériques d'une grande diversité que les acteurs de l'IT ont l'opportunité de commercialiser.

La révolution numérique avance chez les blouses blanches : 63 % des médecins français estiment que l'informatique médicale améliorera leurs diagnostics ainsi que le choix des traitements¹.

Les principaux atouts de ces technologies sont l'accès à des données de recherche clinique (72,3 %) et une meilleure coordination des soins entre différents établissements (68,7 %). Plus globalement, la plupart des médecins estiment que l'informatique médicale agit positivement sur la qualité de la médecine. Et plus ils y recourent, plus ils lui sont favorables. L'inventaire pourrait prendre la forme

d'un serment d'Hippocrate façon high-tech voire d'une prescription pour patient nécessaires : imagerie médicale, chariots informatiques, systèmes de traçabilité, sécurisation et gestion des données électroniques des patients, solutions d'impression Dicom, bornes de communication audiovisuelle dynamique, outils de gestion du personnel hospitalier, logiciels de simulation budgétaire, communication avec des sites distants, progiciels de régulation des hospitalisations et des blocs opératoires, agenda collaboratif, badges RFID multiaccès, facturation numérisée. Ce secteur s'équipe en solutions qui offrent un gain de temps au profit de la qualité

des soins. Par exemple, les lits sont dotés de terminaux multimédias à écrans tactiles attribués aux patients à leur admission. De tels matériels donnent accès au dossier patient informatisé (DPI), et permettent de souscrire en direct à des services triple-play pour l'agrément du malade, et même de lui délivrer des procédures thérapeutiques.

Les praticiens s'y mettent mais aussi les établissements de santé

Hôpitaux, cliniques et établissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes (EHPAD) et déploient aussi

de nouveaux systèmes d'information logistique destinés à la gestion des stocks de leur pharmacie, de leur magasin hôtelier et de leur cuisine. Dans les petits CHU, ce sont généralement plus d'une centaine de terminaux mobiles et d'imprimantes codes-barres qui sont utilisés afin d'optimiser les espaces de stockage dans les entrepôts : cartographie des stocks, traçabilité des produits, gestion du réassort et déclenchement

des commandes, etc. Enfin, les systèmes d'informatisation du parcours de soins globalisent le dossier du patient, incluant prescription, examens biologiques, imagerie, dossier d'anesthésie, authentification de l'utilisateur.

¹ Étude réalisée auprès de 3 700 praticiens par Accenture (2014)

« Les TIC apportent une solution de maintien à domicile des seniors en quête de bien-être »

Jérémy Pereira, Solution Manager Santé chez NextiraOne France



« Les systèmes de santé prennent un virage technologique qui redonnera sans doute du souffle au marché IT »

Bruno Sicot, manager de la B.U. Digital d'Econocom France

Et ces systèmes les diffusent aux soignants *via* des PDA ou des tablettes, et consolident les données médicales pour assurer un suivi multisite des patients. Premier intérêt, une diminution des erreurs médicales – lesquelles sont à l'origine de trente mille morts par an en Grande-Bretagne². Les technologies numériques, en termes d'efficacité, feront aussi accomplir un bond spectaculaire à la médecine de proximité, en luttant contre la désertification médicale et en favorisant l'interactivité entre patients et médecins. Dans son livre blanc *Télémédecine 2020*, Syntec Numérique tire les premiers enseignements des opérations pilotes de grande envergure menées dans la médecine à distance. « Dans tous les cas, on observe une amélioration du confort de vie des patients et des réductions de coûts »,



souligne Pierre Leurent, le président du groupe de travail télémédecine au Syntec Numérique. Pour les entreprises IT contribuant à la télémédecine, le chiffre d'affaires attendu avoisine 150 M € en 2015. Une filière des technologies de l'information et de la communication dédiée à la téléconsultation se constitue, autour des industriels du Snitem comme Siemens, GE Healthcare, Philips ou Agfa Healthcare, qui surfent sur ce créneau en concevant et commercialisant des outils de diagnostic et de suivi des pathologies en tous lieux. Il s'agit par ailleurs de répondre à un problème sociétal, les impacts de l'allongement de l'espérance de vie sur la prise en charge des personnes âgées. Un cadre légal pour la télémédecine ayant été défini fin 2010, la télésanté ne se limite plus aux usages médicaux et son usage se trouve élargi à cette population. « Avec la télésurveillance, les systèmes de détection de chutes et autres applications de visioconférence simplifiées, le recours aux NTIC apparaît comme la solution au maintien à domicile des seniors valides en quête de bien-être », estime Jérémie Pereira, Solution Manager Santé chez NextiraOne France.

Le marché de la m-santé suit la même pulsation

Enfin, au carrefour de la télémédecine et de l'univers des biens de consommation, le marché de la m-santé se développe rapidement. Même si tous n'ont pas été soumis à une validation clinique, bracelets, balances, tensiomètres, piluliers connectés, etc., pourraient représenter un C. A. de 23 Mds \$ en 2017, selon l'institut PwC. « Les systèmes de santé sont en train de prendre un virage technologique qui les rendra plus efficaces

150 M€

C'est le C. A. attendu en 2015 par les entreprises IT contribuant à la télémédecine.

et qui redonnera sans doute du souffle en termes de valeur au marché IT », observe Bruno Sicot, manager de la Business Unit Digital d'Econocom France. Les prochaines applications d'e-santé devraient concerner des robots préparateurs de médicaments, des machines de télémanipulation dans les salles d'opération, des lits médicalisés intelligents et connectés, et le big data appliqué à l'hôpital. Quand on sait que la France compte plus de quatre mille cinq cents établissements de santé³...

² Source : British Medical Journal

³ Dans le public : 2 250 centres hospitaliers, 215 établissements médicaux-sociaux, 1 100 maisons de retraite médicalisées ; dans le privé : 1 100 cliniques et hôpitaux.

PRISE DE POULS DES SYSTÈMES INFORMATIQUES HOSPITALIERS DANS LE CLOUD

Alors que tous les éditeurs y vont de leur petit couplet sur son sacre dans les entreprises, le cloud computing ne s'annonce pas comme la prochaine grande mutation pour les systèmes informatiques hospitaliers (SIH). Bien que l'on pourrait croire l'objection levée, la problématique de la sécurité des applications dans le Nuage douche en effet les ardeurs des directeurs de SIH. « Les ESIV s'inquiètent avant tout de la responsabilité juridique liée à la sécurité et à la confidentialité des données dans le cloud », explique Vincent Régnault, le DSIH du Centre hospitalier intercommunal des Hautes Falaises, à Fécamp. Selon un sondage cité par le Pr. Antoine Flahault, directeur de l'École des hautes études en santé publique, « un quart des DSIH envisagent de déployer un cloud privé pour leur établissement au cours des douze prochains mois ». Avant d'ajouter : « La réduction des coûts, la facilité d'utilisation par les personnels ainsi que l'interopérabilité entre SIH et centres hospitaliers sont, certes, sans aucune mesure avec ce que proposerait un système classique. Mais les DSIH prêts à miser sur le cloud n'ont encore qu'une idée approximative des bénéfices, des inconvénients et de l'investissement que cela représente. » Le risque de voir figurer dans les contrats de cloud computing des clauses susceptibles de compromettre les droits et les intérêts des clients, aboutissant, par exemple, à fermer des comptes d'accès sans l'autorisation des utilisateurs, réduirait aussi leur enthousiasme. Sans forcément faire appel au cloud, la plupart des CHU français ont néanmoins réformé leur SIH en se basant sur une solution de virtualisation.



« Le confort de vie des patients est amélioré, et les coûts diminués »

Pierre Leurent, président du groupe télémédecine au Syntec Numérique



« ADAPTER LE NUMÉRIQUE AUX PROFESSIONNELS »

Thierry Moulin

Président de la Société française de télémedecine

Constamment en recherche de réponses aux évolutions réglementaires et aux exigences de sécurité, la communauté médicale doit, en outre, maîtriser les dépenses de santé et maintenir la qualité des soins. À cette fin, elle peut s'appuyer sur la filière TIC.



BIO EXPRESS

Âgé de 58 ans, Thierry Moulin est professeur de neurologie au CHRU de Besançon et président de la Société française neurovasculaire. Il a créé en 2001, le Réseau des urgences neurologiques de Franche-Comté, que les médecins urgentistes consultent à distance. Il est par ailleurs le nouveau président de la Société française de télémedecine, dont la mission est d'optimiser le lien entre les professionnels de la santé et les industriels impliqués dans cette technologie afin d'améliorer le service médical.

Le numérique constitue-t-il un outil indispensable au monde de la santé ?

La Faculté a compris l'intérêt qu'offrent les outils numériques pour rendre les soins plus efficaces. Qu'il s'agisse de chariots informatiques, de lits intelligents, de systèmes de traçabilité, de progiciels de régulation des hospitalisations et des blocs opératoires, de téléconsultation, etc., il existe un vrai besoin. L'attente porte également sur un bon accompagnement des équipes médicales par des techniciens. Car celles-ci sont parfois confrontées à des problèmes d'ergonomie des solutions TIC matérielles et logicielles.

Quelles solutions numériques répondent le mieux aux attentes des professionnels de la santé et des patients ?

La télémedecine offre une bonne illustration des besoins médicaux en e-santé. Elle fait partie de ces activités liées au numérique appelées à se développer dans notre pays. Ces réseaux télématiques permettent une substitution des médecins qui s'avère utile pour remédier aux déserts médicaux et représentent une optimisation de gestion du temps consacré au suivi des patients. La télémedecine est un accélérateur de partage des connaissances entre professionnels travaillant en réseau. Ce type de dispositif numérique amène une valeur ajoutée certaine dans le cadre d'une organisation médicale et paramédicale. Le patient, quant à lui, dispose d'outils communicants pour superviser des soins à domicile.

Comment évoluent les technologies numériques dans le monde médical ?

L'usage des technologies numériques pour la médecine commence à décoller, à des vitesses différentes selon les disciplines. Par exemple, pour les plaies chroniques en dermatologie, les besoins sont clairement identifiés : mieux vaut amener les outils numériques au pied du lit du malade à domicile plutôt que de transporter le patient pour une consultation. Reste que le financement de tels équipements est une question à discuter, dans une logique de réduction des dépenses en soins médicaux. On peut néanmoins être confiants : des investissements bien pensés dans la télémedecine notamment se traduiront

plus sûrement en gain dans le système de soins qu'en explosion de dépenses de santé.

Les institutions et les personnels médicaux ont-ils les moyens d'investir dans des projets numériques ?

Le coût des solutions numériques ne représente pas forcément un obstacle pour les professionnels de santé. La technologie sera adoptée dès qu'elle répond à leur besoin et que sa valeur ajoutée au bénéfice des usagers est démontrée. Il faut aussi qu'elle s'inscrive dans un cadre réglementaire ainsi que dans un modèle organisationnel. En revanche, ceux qui chercheraient à commercialiser des équipements TIC ne correspondant pas exactement aux attentes des personnels médicaux finiraient par ralentir le développement de ce marché.

Existe-t-il d'autres obstacles à l'adoption de la high-tech pour moderniser la médecine ?

Les professionnels du numérique doivent encore chercher à améliorer l'ergonomie de leurs solutions destinées au monde de la santé. Pour y parvenir, il leur faut avant tout être à l'écoute du besoin médical, prendre davantage en compte les attentes des personnels de santé, lesquels ont des besoins spécifiques dans le service à rendre aux patients. Il faut adapter les TIC à la demande. La voie à suivre est celle d'un partenariat entre les acteurs des nouvelles technologies et les acteurs de la santé autour de projets médicaux visant l'efficacité. En termes de formations notamment, l'accompagnement sur le terrain est également un élément moteur fondamental dans le développement du numérique. ■



LES USTENSILES REVISITENT LA PRATIQUE

Les équipements qui intégreront le numérique dans les soins feront progresser le travail des médecins. Ils représentent aussi un potentiel annuel de 140 M€ généré par le seul marché français de la télémédecine, classé dix-septième en Europe¹.

¹ European Hospital Survey – Benchmarking Deployment of eHealth services.

I.R.I.S. SCANNE EN CONSULTATION

Pour transformer des documents tels que les ordonnances médicales en fichiers électroniques, I.R.I.S. propose son scanner Iriscan Pro 3 WiFi. Ce périphérique mobile embarque une batterie au lithium autorisant au moins deux cents numérisations avant rechargement, selon son fabricant. Le produit est par ailleurs pourvu d'une mémoire Flash interne de 128 Mo, extensible par carte SD jusqu'à 32 Go. En outre, il est utilisable pour scanner des cartes Vitale ou même des cartes de paiement avec caractères en relief. Ce modèle, vendu 229 € HT, a enfin pour particularité d'intégrer un chargeur pour huit pages A4, des solutions d'OCR et de GED ainsi qu'un module WiFi.



OKI TRANSFUSE SON IMPRIMANTE DICOM

L'OKI C910 DM est une imprimante A3 à technologie LED. Elle embarque un serveur Dicom établissant une passerelle entre cette machine d'impression et les appareils d'imagerie médicale de type IRM, scanners ou radiographies. Les utilisateurs l'intégreront donc facilement à leurs installations médicales. Ce produit, basé sur un modèle destiné aux arts graphiques imprime en mode livret. Il offre des sorties en couleurs ou en noir et blanc de haute qualité (1 200 x 600 dpi) à 36 ppm en monochrome. Prix : NC.



LES CODES-BARRES ZEBRA PRÉLEVÉS SANS RAYURES

Les solutions mobiles d'impression codes-barres QLn220 et QLn320 développées par Zebra Technologies sont destinées à imprimer les étiquettes d'identification de tubes de sang lors de prélèvements d'échantillons dans les structures médicales. Compactes, pesant moins de 1 kg et étanches aux agents nettoyants antimicrobiens, elles fonctionnent avec tout type de terminal mobile. Ces modèles Bluetooth et WiFi, utilisent la technologie thermique directe et sont disponibles pour des formats d'étiquettes adhésives de 48 mm (QLn220) ou 72 mm (QLn320). Résolution : 203 dpi • Mémoire : 128 MB RAM • 256 MB Flash (standard) • Vitesse d'impression : jusqu'à 102 mm par seconde. Prix : à partir de 810 € HT.





MICROSOFT COACHE LES PATIENTS ET SUIT LE GESTE CHIRURGICAL

Microsoft a mis à la disposition de ses partenaires un modèle de développement pour adapter sa technologie de reconnaissance gestuelle et vocale Kinect à des usages médicaux. Associé à un écran, à un PC et à un logiciel métier, l'appareil peut ainsi être utilisé dans le cadre de *serious games* indiquant, par exemple, à des malades des exercices physiques thérapeutiques à effectuer durant leur

traitement. Une solution de même type existe pour les cabinets de kinésithérapie afin que les mouvements de rééducation prescrits y soient correctement réalisés par les patients. Vendu 166 € HT, le module Kinect pourrait également servir à un chirurgien pour afficher, par commande vocale, une radio durant une opération.

BEEMO ÉVITE LES FAUSSES VOIES AUX DONNÉES

Dans l'environnement médical, s'appliquent des règles sur l'hébergement des données de santé et sur la traçabilité des dossiers patients. Pour répondre à ces exigences, Beemo2Cloud HDS englobe une solution de sauvegarde Beemo en local, dans l'établissement utilisateur, une licence d'externalisation ainsi que l'hébergement dans les data centers agréés santé de Beemo Technologie. « *Nous répondons au besoin des professionnels de santé qui veulent externaliser leurs données pour les sauvegarder en toute sécurité* », explique cette société. L'offre clés en main est commercialisée à partir de 70 € par mois.



LE PC D'ONYX EST ADMIS AU BLOC

Fabriquée par Onyx et distribuée par Feeder, le Venus est un Panel PC destiné aux blocs opératoires. Ce produit tout-en-un incorpore dans son écran tactile haute résolution (1 920 x 1 080) de 19 pouces ou de 22 pouces, un ordinateur animé par un processeur double cœur Intel N2800 ou Core i3. L'ensemble répond aux normes électriques et d'hygiène imposées pour des usages en unité de soins. Sa face avant, notamment, est étanche à tous les nettoyants. Conçu avec des composants faiblement énergivores, le Venus inclut deux batteries qui assurent à l'appareil une autonomie de deux fois quatre heures. Embarqué sur un chariot médical informatique, il accompagne les professionnels de santé lors des visites aux patients. Prix : 2 500 € HT.



PHILIPS PRESCRIT LA DICTÉE NUMÉRIQUE

Le dictaphone numérique mobile DPM 8500 de Philips apparaît adapté aux praticiens hospitaliers. L'ergonomie a guidé le développement de ses fonctions d'enregistrement afin d'offrir une facilité d'utilisation pour des usages intensifs, avec un écran TFT couleurs d'une diagonale de 6,1 cm et des touches aisément manipulables pour les droitiers comme pour les gauchers. Disponible pour 699 € HT (avec station d'accueil et socle de chargement), l'appareil se singularise en outre par l'intégration d'un lecteur codes-barres, utile pour identifier les dossiers patients à l'occasion des comptes-rendus médicaux.





DELL GARANTIT L'INTÉGRITÉ DES DONNÉES PAR BIOPSIE DU DISQUE DUR

Principalement destiné à équiper les chariots médicaux, le client léger Dell Wyse 3290 évite le stockage local de données puisqu'il est dépourvu de disque dur. Afin de garantir leur intégrité, tout sera donc placé sur un serveur. Intégrant Windows Embedded 7, le Wyse 3290 est compatible avec les cartes professionnelles de santé, pour autoriser la consultation des DPI après authentification de l'utilisateur. Le produit embarque un processeur Dual Core Intel Celeron 1.6 et comprend deux ports DVI ainsi que trois ports USB. Ne consommant pas plus de 7 W, il est vendu 406 € HT.



ASCOM FLUIDIFIE LE SYSTÈME NERVEUX DES COMMUNICATIONS

La nouvelle plate-forme logicielle de communication Unite Messaging Suite d'Ascom

se connecte et s'intègre aux systèmes en place dans les environnements hospitaliers tels que le *patient monitoring*, les alarmes cardiaques, les équipements d'appel infirmière ou les terminaux pour consulter les dossiers de soins. Certifiée CE Medical, elle interface en un point de management centralisé unique ces applicatifs, pour en visualiser, gérer et diffuser ces informations vers les outils de communication.



D-LINK INJECTE DES GIGABITS AUX STRUCTURES HOSPITALIÈRES

D-Link propose aux centres de soins une architecture réseau globale. Celle-ci inclut généralement des commutateurs cœur de réseau et des commutateurs d'extrémité qui répondent aux nouveaux besoins de ces établissements, générés notamment par les serveurs d'imagerie. Ces derniers



nécessitent des liens jusqu'à 10 Go/s, pour supporter la charge, et redondants, afin de garantir la tolérance de panne ainsi qu'une disponibilité permanente du réseau. Enfin, les contrôleurs centraux et les hotspots WiFi de D-Link établiront la connexion des outils de mobilité des personnels soignants.



DIAGNOSTICS EN GRAND FORMAT CHEZ NEC

Le MD302-C6 de Nec est un moniteur couleurs de 30 pouces et de 6 Mpx (3 280 x 2 048) conçu pour un usage médical. Il répond à l'attente des professionnels de santé en termes de produits monodalles suffisamment larges pour y afficher deux écrans afin de faciliter les diagnostics, en comparant

deux radiographies, par exemple. Outre le confort visuel, ce modèle évite la perte d'image centrale que l'on constate avec les installations constituées de deux écrans accolés. Il est utilisable simultanément avec deux stations de travail indépendantes. Son prix : 9 499 € HT.

TRAITEMENT MOBILE POUR LA TABLETTE HP

En intégrant l'ElitePad 1000, la Healthcare Jacket et son système d'accessoires associés font de la tablette HP une solution sur mesure. Outre sa fonction de protection de l'appareil, cet étui intelligent est pourvu d'un port HDMI ainsi que d'une poignée, de façon à faciliter sa préhension par le personnel médical durant les soins apportés aux patients. Afin d'authentifier les utilisateurs plus rapidement qu'avec un mot de passe, il comprend également un lecteur SmartCard. Un lecteur de codes-barres complète ce produit qui répond, par sa certification IP 54 aux exigences de traitements antimicrobiens. Prix public de la solution : 1 369 € HT.





LE DATA CENTER ÉVITE L'EMBOLIE DES DOSSIERS

L'augmentation du flux d'images médicales fait évoluer le data center du centre anticancer lyonnais Léon-Bérard. La connaissance métier et la proximité des équipes du fournisseur Dell et de son partenaire Econocom conditionnent la réussite du projet.

Membre du groupe Unicancer, le centre régional de lutte contre le cancer Léon-Bérard à Lyon (VIII^e) est un établissement de soins privé d'intérêt collectif (Epic).

Comme beaucoup de structures de ce type, le Centre se trouve dans une phase d'évolution permanente de son data center, en raison de la masse de données produites et gérées autour des dossiers des patients exploités dans un but de traitement et de recherche.

Le recours à ces données nécessite des performances IT d'autant plus hautes que, dans le cas du Centre Léon-Bérard, le but est d'absorber un flux d'images médicales supérieur – grosses consommatrices de ressources – et surtout de disposer d'un réseau dimensionné à de gros flux de données, pour que toutes les applications communiquent entre elles. Si la refonte du cœur de réseau – et plus précisément des dispositifs agrégeant les flux réseaux entre dans le data center et les ordinateurs – fait partie de la problématique, l'évolution du data center et de son backup consiste d'abord à augmenter les capacités de stockage.

Un projet complexe qui amène à s'intéresser aux applications métier, en raison de leur implication forte avec la plate-forme installée. Alors que Dell et EMC sont en compétition sur le marché du stockage chez Léon-Bérard, Econocom le conseille de retenir la plate-forme du premier des deux constructeurs.



« Ce client est satisfait de sa relation avec Dell sur la partie serveurs, en raison notamment de l'expertise apportée pour la gestion de son parc, explique Emmanuel Canes, le responsable secteur santé chez Dell. Econocom procède également à un gros travail d'analyse et de mise en concurrence qui convainc Léon-Bérard d'étendre les solutions Dell à son data center. » Au-delà de la performance des baies de stockage, la compétition tarifaire donne un léger avantage au Texan. « Sa capacité à réduire le coût

de possession d'une plate-forme de cette taille est l'argument qui fait pencher la balance en notre faveur », indique-t-on chez le constructeur texan. En outre, ses plates-formes de stockage sont évolutives dans le temps, ce qui s'avère crucial pour le client, car les médecins ont besoin de stocker des volumes de données de plusieurs téraoctets. « En la matière, les prévisions sur cinq ans sont explosées au bout d'un exercice seulement ! », constate Emmanuel Canes. L'interaction entre la plate-forme matérielle et les applications métiers est déterminante. Le projet repose sur un travail concerté, en amont,



« En termes de performances réseau, nous voici passés à un débit de 10 Gbps »

Franck Mestre, responsable infrastructures du centre régional de lutte contre le cancer Léon-Bérard (Lyon, VIII^e)



entre le constructeur en stockage et les éditeurs de Picture Archiving and Communication Systems – qui gèrent l'imagerie médicale – afin que leurs solutions tournent de façon optimale avec la plate-forme, en levant tous les obstacles qui transformeraient la migration en casse-tête technique. Ensuite, les ingénieurs d'Econocom se sont occupés du déploiement de la solution, avec le support du constructeur. « *Ce partenaire a pu se réassurer auprès des experts de Dell sur cette migration* », décrit Emmanuel Canes. Les outils de stockage chez Léon-Bérard font l'objet d'un accompagnement de la part de l'équipe service de Dell, en particulier pour régler les performances afin d'optimiser la plate-forme. Des ingénieurs Dell interviennent même aux côtés d'Econocom pour finaliser la mise en place. « *Nous sommes satisfaits de la plate-forme en production* », déclare Franck Mestre, responsable infrastructures du centre Léon-Bérard. Démarré il y a dix-huit mois, ce projet, réunissant stockage



et cœur de réseau, reste néanmoins à finaliser. « *En ce qui concerne le réseau, notre établissement a enregistré des gains en performance considérables, puisque nous sommes passés à un débit de 10 Gbps.* » Et Dell de préciser : « *Notre offre a l'avantage d'être moins onéreuse que celle de Cisco, autre prestataire en concurrence sur ce projet.* » Le Centre lyonnais entretient des relations avec le constructeur depuis cinq ans. Progressivement, il acquiert à l'époque des serveurs Dell, déploie sa solution de gestion des postes de travail Kace, puis

recourt à ses solutions pour la sécurité. L'accompagnement et les conseils apportés par le fournisseur établissent une relation de confiance avec ce client sur l'ensemble du portefeuille Dell pour ses besoins. « *C'est en sachant parler métier que nous forçons notre succès* », estime-t-on chez Dell, titulaire du marché Unicancer depuis dix ans, et qui développe une proximité avec les autres centres régionaux de lutte contre le cancer (CLCC). Les vingt Centres communiquant entre eux, le bouche-à-oreille fait le reste. Après le déploiement de Lyon, ces technologies sont prévues d'être installées dans les CLCC de Lille, de Clermont-Ferrand et de Montpellier. ■

« Les discours TIC purement technologiques n'intéressent pas les professionnels de santé. Il faut parler le langage du client en termes de qualité des soins et de réduction des coûts »

Emmanuel Canes responsable du secteur santé chez Dell



LES RISQUES MENACENT LES DONNÉES STOCKÉES

Le big data dans la Santé offre de nouvelles perspectives pour la recherche médicale, le suivi des pathologies et l'amélioration des soins. Avec toutes les problématiques de sécurité engendrées par le stockage et l'utilisation des données dans le cloud.

Si l'essor du big data offre une multitude d'opportunités dans le domaine de la santé (recherche médicale, pharmaco-épidémiologie, amélioration des soins, suivi des pathologies, etc.), la richesse des données patients expose les établissements qui les exploitent à des risques majeurs liés à l'ultrasensibilité et à la volumétrie exponentielle de ces données. Les établissements de santé doivent choisir la solution de stockage et de sauvegarde de ces données la plus adaptée en termes d'infrastructures, coûts, sécurité, et continuité d'activité. Avant même « l'avènement » du big data, l'intérêt d'une veille sanitaire issue de la collecte de données patients avait mené à la création, par exemple, du réseau Sentinelles en France. Depuis 1984, ce groupe de près de mille trois cents médecins alimente des bases de données sur plusieurs maladies grâce à la description de cas individuels vus en consultation. En toute logique, l'explosion des data décuple ce potentiel.

D'abord savoir de quelles données il s'agit
Selon le rapport McKinsey de 2013, on retient quatre sortes de données de santé : les informations R & D d'entreprises pharmaceutiques ou académiques (ex : essais cliniques) ;

Si de nombreuses opportunités existent dans le suivi de pathologies, les établissements de santé, eux, doivent faire face à des enjeux liés à l'accessibilité et à l'exploitation des données des patients.



les renseignements cliniques d'hôpitaux figurant aux dossiers informatisés des patients (DPI) ; les rapports d'activité et le chiffrage de coûts remontant des caisses d'assurance maladie ; les notes liées aux comportements des patients (préférences consommateur, historiques d'achats, activités sportives « connectées », etc).

L'échantillonnage s'effectue sur un plus grand nombre

Le big data est prometteur pour la recherche médicale car il traite de données sur des échantillons cliniques plus larges. De surcroît, couplées à l'internet des objets (bracelets traqueurs d'activités, balances connectées, etc.), les données sont recueillies dans des conditions tenant compte du comportement humain. Dans le domaine de la pharmacologie

ou de l'épidémiologie, on analyse mieux, voire on prédit certaines épidémies – tel Google FluTrends qui, sur la base de statistiques de mots-clés recherchés sur Google, est conçu pour anticiper l'évolution d'une épidémie –, ou encore on analyse certains signaux faibles dans le cas de maladies rares, grâce à la large quantité d'échantillons disponibles. De nombreuses opportunités existent également dans le suivi de pathologies comme le diabète ou les défaillances cardiaques : des lecteurs de glycémie ou des pacemakers connectés apportent des données recueillies au quotidien lors des consultations accessibles au médecin traitant. Si les occasions sont multiples, les établissements de santé, eux, doivent faire face à des enjeux liés à l'accessibilité et à l'exploitation de ces données qui concernent les patients. Le big data représente ainsi un réel enjeu dans la santé, car les DPI



augmentent de volume – fichiers d'imagerie médicale, comptes-rendus, etc. –, qui confrontent les établissements de santé à des défis de stockage et de partage entre professionnels ou établissements. C'est le principe d'interopérabilité : les entités de santé doivent communiquer entre elles. Se pose ainsi la question de l'entreposage dans le cloud, sur des serveurs sécurisés, mais tributaires du bon fonctionnement du réseau internet et d'une capacité de bande passante suffisante.

Forte volumétrie et données ultrasensibles

Cliniques ou CHU présentent tous une dépendance accrue à l'informatique. Second enjeu de taille : le cadre législatif. La confidentialité des données de santé et le respect du secret médical requièrent qu'aucun tiers n'accède à des données médicales, ce qui nécessite de les encrypter lorsqu'un réseau internet entre en jeu (clé d'encryption AES 256 imposée par le code de la santé



BIO EXPRESS

Basée à Toulouse, Annie Chailan est responsable Réseau Partenaires ainsi que chef de marché Santé chez Wooxo, expert français de la protection et de l'exploitation sécurisée des données informatiques professionnelles. Avant de rejoindre les équipes de Wooxo en 2013, elle a occupé le poste d'ingénieur d'affaires chez DL Santé, l'entité Santé du groupe DL Software, leader sur le marché des systèmes de gestion des laboratoires de biologie médicale (privés et publics). Ces expériences lui apportent ainsi une vision concrète des enjeux IT et des exigences législatives et opérationnelles du marché de la santé.

publique). La certification V-IV de la Haute Autorité de santé (HAS) normalise, elle, toutes les actions à mener par les responsables d'établissements de soin (avec audits réguliers) : niveau de sécurité et plan de continuité d'activité notamment. Un hôpital ne peut ni perdre des données, ni cesser de fonctionner ! Enfin, les prérequis du projet Hôpital numérique doivent être suivis (identités et mouvements des patients,

plan de reprise d'activité, confidentialité). Face au caractère l'ultrasensibilité des données patients, généralement soumises au secret médical, la notion de sécurité est devenue le nerf de la guerre.

Risques omniprésents de piratage et de fuites

Si les données patients attirent les pirates informatiques, c'est qu'elles s'avèrent lucratives dans des pays où les traitements sont peu abordables pour des personnes dépourvues d'assurance maladie. Et au-delà de la malveillance d'une cyberattaque, les fuites s'expliquent souvent par des négligences humaines et un manque de jugement sur ces questions de sécurité qu'engendre notamment le nomadisme. Pour tirer parti de toutes les opportunités offertes par le big data de manière sécurisée, les établissements de soin doivent arbitrer entre des solutions en local ou externalisées dans le cloud pour leur plan de reprise d'activité. ■