

## Le dossier médical, une notion complexe ? Certainement pas !

Lorsque vous vous rendez chez votre médecin, ce dernier va prendre votre température, votre pouls, vérifier certains comportements et finalement décider d'une prescription correspondant à votre cas. Ces données vont être ajoutées à votre dossier, la plupart du temps sur une fiche cartonnée, afin de lui permettre de s'en souvenir lors de votre prochaine visite.

Au niveau d'un hôpital, il n'y a pas si longtemps, le processus était le même. Chaque médecin, chaque service gardait une trace des constatations et actes effectués lors du séjour d'un patient. Et lors d'un changement de service, le dossier papier devait être transmis physiquement : « mais où se trouve donc cette information », « que signifie cette valeur », étaient alors les réactions les plus courantes : la structure de classement, la terminologie, les abréviations, tout était différent d'un service à l'autre ; comment s'y retrouver ?

Des projets de type « dossier unique » ont été menés par les hôpitaux pour régler ces difficultés : plan de classement, ontologie, ont permis de « normaliser » les dossiers des services afin de pouvoir les regrouper au sein d'un dossier commun : le « dossier du patient ». Ces normalisations ont du être acceptées et intégrées par les différents acteurs de l'hôpital. Aujourd'hui, ce « dossier unique » constitue le principal pré-requis pour la dématérialisation du dossier patient, sa mise à disposition et sa bonne compréhension de et par tous les acteurs de l'hôpital.

## Pas si simple !

Au niveau des médecins dits « de ville », rien de tel n'a été entrepris. Chaque praticien utilise sa propre façon de faire, peut-être juste un peu contraint par le logiciel de gestion de cabinet qu'il utilise. L'échange d'information médicale entre différents praticiens se fait à ce jour par voie de rapports médicaux, essentiellement constitués d'explications sous la forme de textes non-structurés.

Constituer un « dossier patient » regroupant l'ensemble des données médicales du patient, du médecin de famille à l'hôpital, en passant par la pharmacie est donc un véritable défi ; avancer rapidement dans cette direction paraît illusoire, les résistances, la complexité, les peurs à surmonter sont trop importantes pour pouvoir être

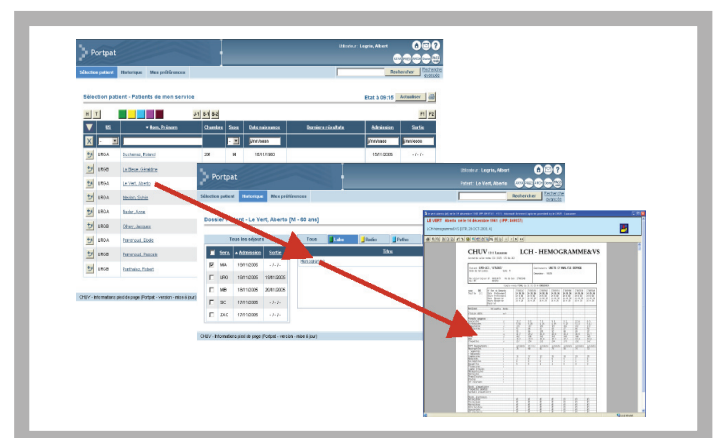
adressées en une seule étape ; seule une approche pragmatique et ciblée afin de préserver les investissements sur le long terme permettra de sortir le dossier patient du sous-sol et de le partager tout au long de la chaîne des soins.

## Et alors ?

Le législateur a clairement mis le patient au centre de ses dossiers, en le définissant comme le propriétaire des informations collectées à son sujet ; les bases légales pour un échange sont donc posées. Mais quel chemin, quelles premières étapes ?

## Comment aller plus loin ?

Les initiatives du CHUV et de la FHV (voir exemple pratique du CHUV) ont le mérite de montrer que ce partage d'informations est non seulement possible, mais souhaité. Le chemin vers un dossier patient intégré est encore long et va plus loin que ces expériences ; au-delà de l'élargissement de ce partage, de grands thèmes tels que la mise en relation de différentes données vitales avec les prescriptions ou l'aide à la décision médicale devront encore être couverts.



Le Conseil fédéral a adopté en janvier de cette année la stratégie révisée pour une société de l'information en Suisse (axes e-health et e-gov). Mandat a été donné au Département fédéral de l'Intérieur d'établir d'ici à la fin de l'année une stratégie nationale qui doit poser

(suite page 3)



## Un exemple pratique, le Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV)

M. Pierre-François Regamey, Directeur informatique OIH

Le Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV) a conduit très tôt un projet de « dossier unique », projet qui a débouché sur la dématérialisation de l'ensemble des dossiers médicaux ; dans un premier temps la stratégie choisie a été de reproduire électroniquement le « dossier unique » papier ; les différents documents médicaux sont donc transmis au système d'archivage (nommé Archimède – pour archive médicale) sous la forme d'images des documents médicaux originaux.

Ces documents sont produits et utilisés sous forme physique (papier, ...) puis scannés et archivés, ou produits directement sous la forme de documents « image » et transmis à l'archive sous forme électronique. Une indexation semi-automatique permet de classer ces documents avec les données du patient (identité, séjour) et le plan de classement de l'établissement. Ces documents peuvent être consultés par l'ensemble des acteurs de l'hôpital, en fonction des droits et du rôle de chacun.

Une refonte récente de ce système a été faite afin de préparer l'ouverture du système vers l'extérieur ; deux axes prioritaires ont été définis :

- **Intégrité et authenticité des documents** : une signature électronique est associée à chaque document. Ils peuvent alors être transmis vers d'autres systèmes avec un contrôle d'un bout à l'autre de la chaîne que leur contenu n'a pas été modifié et que la source du document est identifiée.
- **Portail d'accès aux données médicales** : un moteur de recherche spécialisé permet de rechercher l'ensemble des documents associés à un ou plusieurs séjours d'un patient, que ces derniers proviennent de l'archive Archimède ou d'autres systèmes médicaux (RIS, PACS, ...). Le document une fois trouvé est présenté dans son système d'origine.



Ces évolutions sont nécessaires pour permettre le partage du dossier patient, mais doivent encore impérativement être accompagnées de deux éléments d'infra-structure, indispensables à l'échange d'information au-delà de l'établissement :

- **Un système d'authentification** permettant d'assurer la sécurité des accès au-delà de l'intranet de l'hôpital ; une gestion étendue des droits d'accès est en effet indispensable à une ouverture de ce type de système, les informations contenues étant particulièrement critiques.
- **Un système d'identification du patient** permettant de réconcilier de manière sûre et unique les enregistrements d'un même patient provenant de différents établissements et systèmes informatiques. Un « Master Patient Index », sorte d'annuaire patient centralisé peut résoudre ce problème de manière élégante.

Cette infrastructure, actuellement en projet, va permettre de distribuer un embryon de dossier patient au-delà de l'hôpital ; la Fédération des Hôpitaux Vaudois (FHV) prévoit d'installer ce système d'archive et le portail d'accès dans ses propres hôpitaux, assurant ainsi une utilisation optimale des investissements du canton et une excellente compatibilité entre les établissements ; l'échange des différents dossiers patients dans l'ensemble des hôpitaux vaudois n'est alors plus un rêve, mais à portée de main.

*« A terme, les médecins souhaitent que le dossier patient actuel (basé sur une archive) soit étoffé par une mise à disposition de données médicales structurées, leur intégration, puis la constitution de véritables systèmes d'aide à la décision et de base de données cliniques pour la recherche ; le CHUV a lancé un projet d'entreprise pour répondre à ces besoins »*



les bases de la constitution de notre système de « e-health ». Un calendrier de réalisation doit en faire partie.

Mais comme mentionné précédemment, si une stratégie est nécessaire à l'orientation des différents projets, « le diable se cache dans les détails » et le nombre de problèmes organisationnels et techniques à résoudre est important.

**Il est donc nécessaire d'initier des projets pilotes, afin d'apporter étape par étape des réponses pratiques et concrètes à ces différentes questions.**

- **Échanger des informations entre un ensemble de grands hôpitaux** paraît être une dimension de projet réaliste pour les premiers pas ; passage d'un patient d'un établissement de soins aigus à un établissement de rétablissement par exemple, son dossier médical l'accompagne, avec vérification de son intégrité et de son authenticité (voir intégrité et authenticité des documents, highlights).

- **Collecter et échanger des données médicales structurées** enrichira ce dossier, augmentant la qualité des données et de l'information aux médecins.

- **Ouvrir ces dossiers hospitaliers aux médecins dits « de ville »** pour un suivi post-hospitalisation, suite logique de ces projets pilotes.

Une approche « normative » de la confédération permettrait une rapide mise en réseau de l'ensemble des projets réalisés :

- Exemple pourrait être pris sur le « **Forum-Datenaustausch** », institué pour normaliser les processus d'échange de données de facturation entre les assureurs et les fournisseurs de la santé. Un tel forum a été un **puissant moteur de normalisation, et donc de développement**, la réalisation étant laissée à la libre initiative des secteurs publics (les cantons pilotent le secteur de la santé) et privés.

## Brève sélection d'initiatives en cours, en Suisse et à l'étranger

**Rete Sanitaria** est une initiative du canton du Tessin ; sa phase expérimentale déploie une Carte de santé pour quelque 40'000 patients du canton, carte dans laquelle, selon des standards internationaux, différentes informations médicales importantes sont enregistrées : allergies, vaccinations, thérapie pharmacologique, liste des principaux problèmes de santé.

**E-toile**, initiative du canton de Genève, doit devenir un réseau informatique permettant à un prestataire de soins d'accéder à des dossiers médicaux se trouvant chez d'autres prestataires de soins, pour autant qu'il ait les autorisations nécessaires. Cas typique : après une hospitalisation, le suivi d'un patient est fait par son médecin de famille, qui peut avec l'accord de son patient, grâce à e-toile, accéder au dossier médical constitué lors de son hospitalisation.

Ce projet (actuellement gelé, en recherche de financement de type PPP) est initialement prévu au niveau du Canton de Genève, mais tous ses aspects ont été pensés en vue d'une extension à l'échelle suisse.

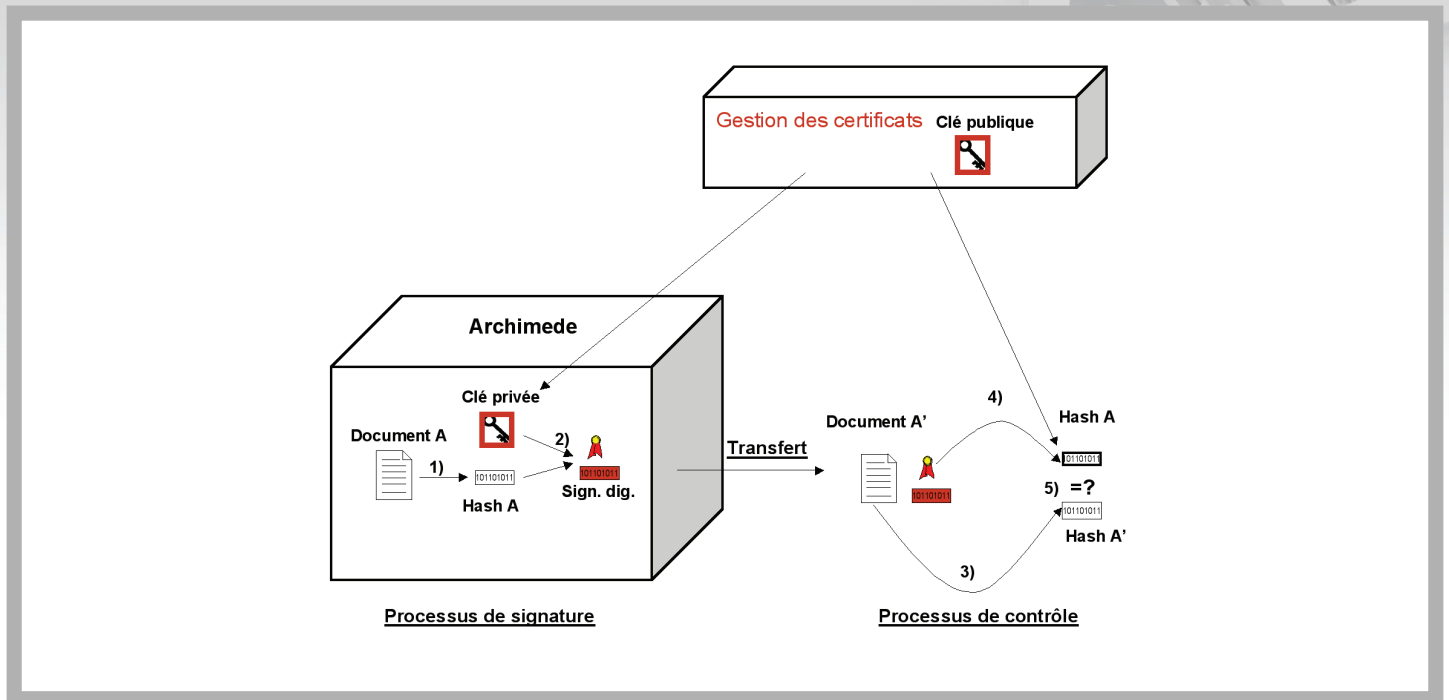
**MedXChange** est une initiative privée de gestion centralisée de données médicales ; l'idée est de centraliser les données médicales et de mettre leur gestion dans les mains du patient ; ce dernier va en effet « souhaiter » le transfert de ses informations médicales sur le réseau de MedXChange et donner l'accès à ces informations à son médecin. Ce projet est actuellement déployé au niveau européen.

En France, la **carte Vitale** contient certaines données d'urgence afin de connaître le plus rapidement possible en cas de nécessité la ou les personnes à contacter ainsi que le médecin traitant d'une personne, inanimée par exemple. Ces données ont été progressivement complétées, après concertation avec les professionnels de santé par certaines données médicales comme par exemple les allergies ou les traitements réguliers. Elle sera enfin la clé d'accès à un dossier patient centralisé (quelques grandes régions) ; un cahier des charges précis a été établi et les appels d'offres pour la phase de réalisation de ce système sont en cours.

Aux USA, l'initiative privée est au cœur de tout et la santé n'y échappe pas ; les assurances privées ont des accords avec différents groupes de fournisseurs de prestations ; ces derniers sont invités à enregistrer les données médicales du patient dans des dossiers patients gérés par des tiers ; les données médicales ne sont pas accessibles aux assurances, mais une gestion centralisée des données médicales est imposée, ce dans un but de réduction des coûts.



## Intégrité et authenticité des documents, highlights



L'intégrité et l'authenticité des documents médicaux archivés par l'application Archimede du CHUV sont assurées par l'apposition d'une « signature digitale » sur chaque document. Cette signature peut être vérifiée en tout temps, en particulier lors de la réception du document par un hôpital tiers.

L'apposition et le contrôle d'une « signature digitale » s'effectue à l'aide d'une paire de clés appelées « clés asymétriques ». L'hôpital est l'unique usager de la « clé privée » permettant la signature; il met à disposition des destinataires sa « clé publique » permettant la vérification de cette signature.

Le principe de fonctionnement est simple. Un algorithme est appliqué au document (ensemble de caractères) afin de calculer un code caractéristique correspondant à ce document (Hash). Toute modification dans le document produira une modification de ce code. Dans la pratique, cet encodage se fait sur 160 bits (sha1).

**Le processus de signature du document se fait donc comme suit :**

1. Le document subit une transformation et un code caractéristique du document est calculé (Hash A).
2. Ce code est alors « encrypté » par la « clé privée » de l'hôpital ; le résultat de cette opération est la « signature digitale » du document.

**Ce document peut alors être vérifié de la manière suivante :**

3. Le document à vérifier subit la même transformation que lors de l'étape 1, et son code caractéristique est calculé (Hash A').
4. La signature du document à vérifier est « décryptée » à l'aide de la « clé publique » de l'hôpital, ce qui permet de retrouver le code calculé lors de l'étape 1 (Hash A).
5. Les deux codes ainsi obtenus sont comparés ; s'ils sont identiques, le document reçu n'a pas été modifié depuis son archivage. Son origine est bien l'hôpital correspondant à la clé utilisée.

**IT-Solutions by ELCA**  
*We make it work.*

ELCA  
Steinstrasse 21  
8003 Zürich  
Suisse  
Tél : +41 44 / 456 32 11  
Fax : +41 44 / 456 32 00  
christian.hunziker@elca.ch  
www.elca.ch

