

Éliminer les ruptures de système et les silos de données pour rendre les processus plus efficaces

Clinical Data Warehouse comme base de la digitalisation des hôpitaux

Le degré de maturité digital est insatisfaisant dans de nombreux hôpitaux suisses. Les silos de données, les ruptures de médias et les doublons empêchent les processus efficaces, la recherche et la médecine personnalisée. Un entrepôt de données central permet de remédier à cette situation.

Le degré de maturité digital du système de santé suisse est – pour le moins – sous-développé. L'expérience pratique concrète de nombreux projets hospitaliers montre que divers dysfonctionnements sont à l'ordre du jour, tant dans les grands hôpitaux que dans les plus petits. Il existe de très nombreuses ruptures de système et des silos de données. Par conséquent, trop de processus sont encore exécutés manuellement, les données sont saisies sous forme de texte libre ou même sur papier, alors que la plupart des données saisies pourraient être numérisées très facilement. Par conséquent, il est impossible d'avoir une vue intégrée de chaque patient. Dans les hôpitaux, il existe parfois des dizaines, voire des centaines de systèmes de saisie de

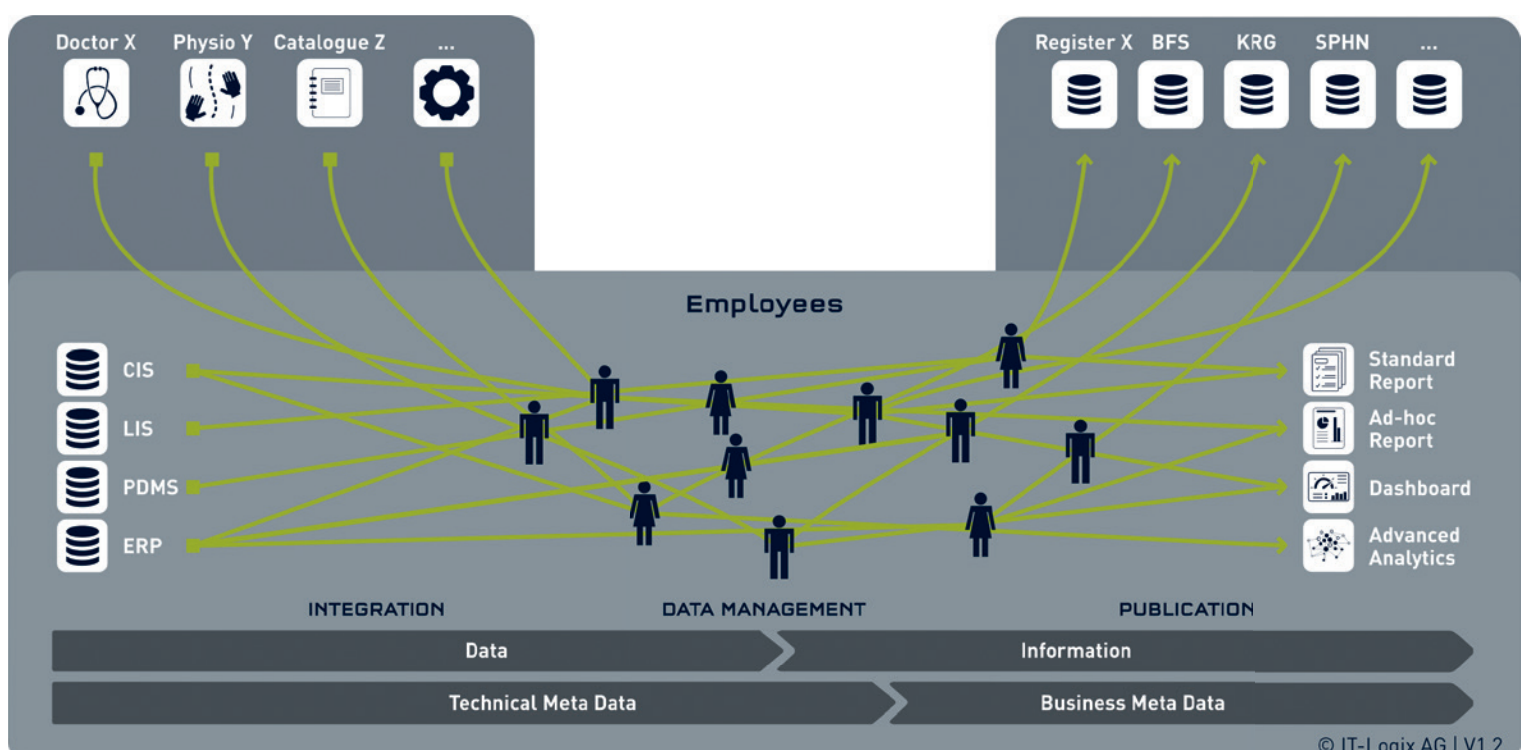
données primaires dans les grands établissements, dont les données ne sont souvent pas harmonisées. En effet, des normes clairement définies pour l'échange et donc pour la saisie des données dans les systèmes sources n'existent pas ou n'ont pas encore été mises en œuvre dans la pratique. Ainsi, de nombreuses données ne peuvent pas être utilisées pour une utilisation secondaire, ou alors seulement au prix d'un effort manuel très important, comme la Business Intelligence interne, la gestion de la qualité, l'analyse et l'optimisation des processus, le remplissage (partiellement) automatisé des registres ou pour la Data Science/AI interne et les études multicentriques. D'une manière générale, l'informatique dans les hôpitaux est

davantage considérée comme un générateur de coûts que comme une source de valeur et d'avantages.

La pression de la digitalisation augmente

La politique et la recherche en sont tout à fait conscientes et ont entrepris ces dernières années diverses démarches pour contrer la faiblesse de la digitalisation dans le secteur de la santé. Les fournisseurs de prestations doivent utiliser divers registres au niveau fédéral et cantonal dans le cadre de leurs mandats de prestations, et le dossier électronique du patient oblige les hôpitaux à saisir les données des patients de manière plus structurée, à les coder et à les

Fig. 1: Paysage système sans structure de données harmonisée avec de nombreuses ruptures de médias, interfaces et travail manuel.



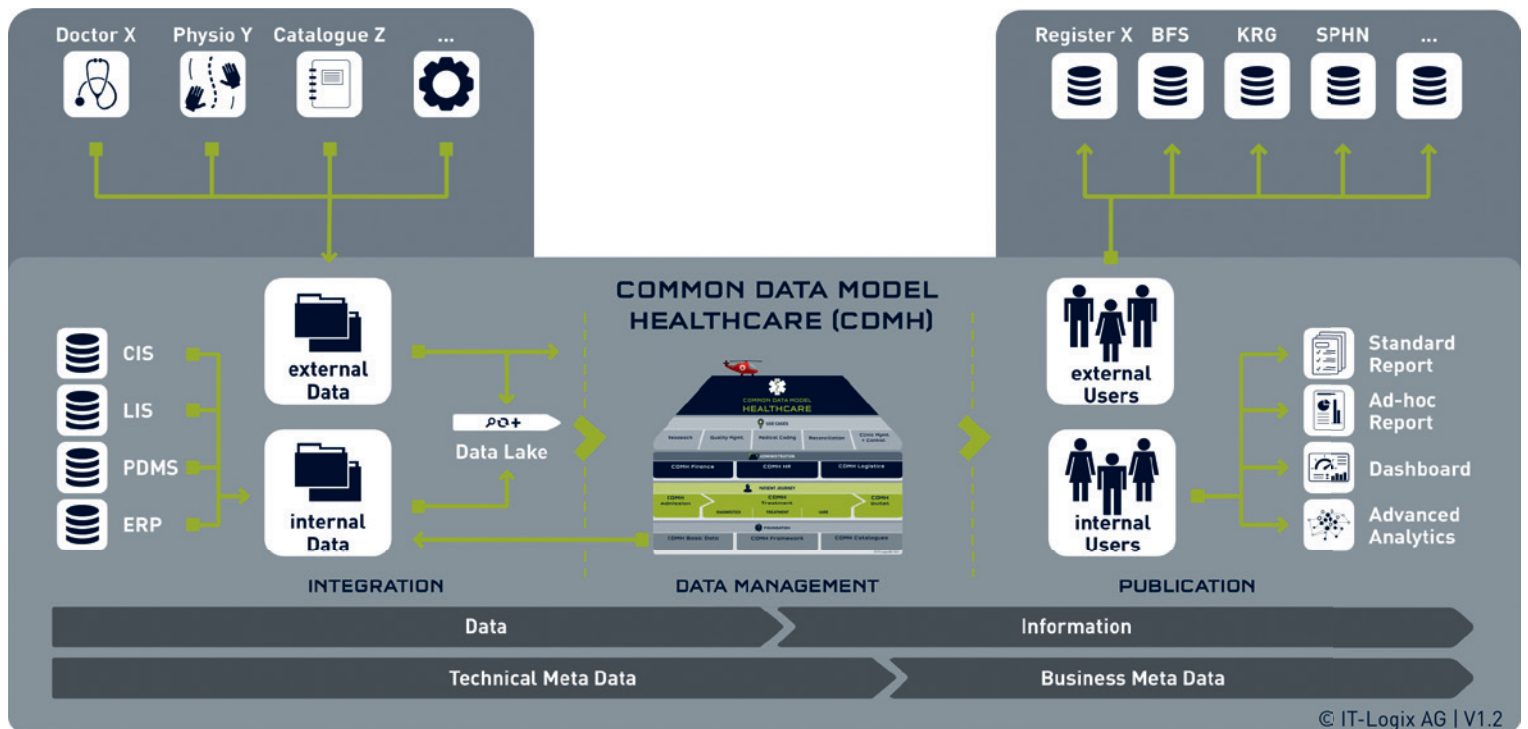


Fig. 2: Le paysage système d'un hôpital avec un Clinical Data Warehouse central permet une gestion et une utilisation harmonisées des données, une automatisation pour le remplissage des registres, l'optimisation des processus, la recherche et la médecine personnalisée.

rendre interopérables. De plus, les forfaits par cas exigent un codage standardisé et digitale des diagnostics et des procédures, ce qui contribue à son tour à augmenter la transparence des coûts, à réduire les dépenses et à créer une base pour la recherche.

La loi sur le registre du cancer, par exemple, contribue à standardiser les données dans le domaine de l'oncologie et à les rendre échangeables. En outre, le Swiss Personalized Health Network (SPHN) élabore, en collaboration avec eHealth Suisse, le centre de compétence et de coordination de la Confédération et des cantons, des standards de données dans le but d'augmenter l'interopérabilité pour les études multicentriques et l'échange de données de patients dans le contexte du dossier électronique du patient. Mais la pression exercée par la politique et la recherche sur les hôpitaux en matière d'utilisation des données et de digitalisation n'est pas la seule à augmenter. Les attentes de la société et en particulier des patients vis-à-vis de la gestion des informations par les hôpitaux augmentent également. Or, l'excellence de la gestion et de la qualité des données est la clé d'une médecine personnalisée et axée sur les données. Ceux qui sauront mieux gérer les données à l'avenir disposeront d'un avantage concurrentiel et pourront mieux se positionner.

Les CIS atteignent leurs limites

Les systèmes d'information clinique (CIS) ont certes le potentiel d'améliorer la qualité et l'efficacité des soins de santé. Mais les CIS utilisés aujourd'hui dans les hôpitaux ne peuvent pas répondre aux exigences d'harmonisation

et d'interopérabilité des données. Ils sont souvent obsolètes et ne permettent pas l'intégration de nouvelles technologies. Ils sont certes adaptés à la documentation clinique de base, à la planification des rendez-vous, à la gestion des commandes, à la planification des processus et à d'autres tâches opérationnelles. Mais à part des possibilités de visualisation rudimentaires, par exemple des courbes d'évolution, ils ne disposent pas de possibilités d'analyse étendues et ne sont pas adaptés à la connexion à d'autres sources de données.

Dans la pratique, l'architecture des données de la plupart des hôpitaux fait donc intervenir de nombreuses personnes entre la réception et l'utilisation des informations, c'est-à-dire entre les systèmes de saisie des données, les médecins, les autres services de traitement et les registres, les rapports et les analyses de données avancées (cf. figure 1). Dans un hôpital de taille moyenne, les personnes et les lignes d'interface figurant sur la figure peuvent être 10 à 20 fois plus nombreuses, si l'on y ajoute les équipes de codage, les infirmières d'étude, les médecins assistants et les collaborateurs du back-office. Bref, il faut encore beaucoup trop d'aide humaine pour traiter les nombreux processus de données. De même, l'approche d'intégration standard actuelle de Health Level 7 (HL7) n'aide pas suffisamment à optimiser l'automatisation des processus de données. En effet, de très nombreuses données nécessaires en dehors du contexte du traitement ne sont pas échangées via HL7. Au lieu de cela, HL7 a conduit à l'apparition du shadow IT, à la prolifération d'outils et à des interfaces point à point.

Harmoniser et centraliser les données

Divers acteurs ont reconnu cette problématique et souhaitent y remédier. le SPHN susmentionné définit par exemple un entrepôt de données cliniques comme composante de l'infrastructure de base. Si un hôpital veut participer au SPHN, il a besoin d'un entrepôt de données, car le SPHN définit des normes de données sémantiques à travers tous les silos de données. Cela signifie que les données des différents systèmes sources doivent d'abord être harmonisées et standardisées pour pouvoir être mises à disposition des différents projets.

Mais un entrepôt de données n'est pas seulement nécessaire pour participer au SPHN. Il est également indispensable pour la business intelligence interne, la gestion de la qualité, l'analyse et l'optimisation des processus, afin de remplir des registres de manière (partiellement) automatisée, ainsi que pour les projets internes de science des données et de recherche (utilisation secondaire). En effet, toutes ces activités nécessitent des données provenant des sources les plus diverses. Il est donc complètement inutile de créer d'autres silos de données. Il en résulterait encore plus d'interfaces, plus de pots de données et plus d'activités inefficaces. En revanche, avec un entrepôt de données comme composant central de l'architecture (voir figure 2), il est possible de supprimer un grand nombre d'interfaces et de processus manuels.

La construction et l'exploitation d'un Data Warehouse n'est cependant pas chose aisée. C'est pourquoi IT-Logix a élaboré, à partir de nombreux projets dans l'environnement hos-

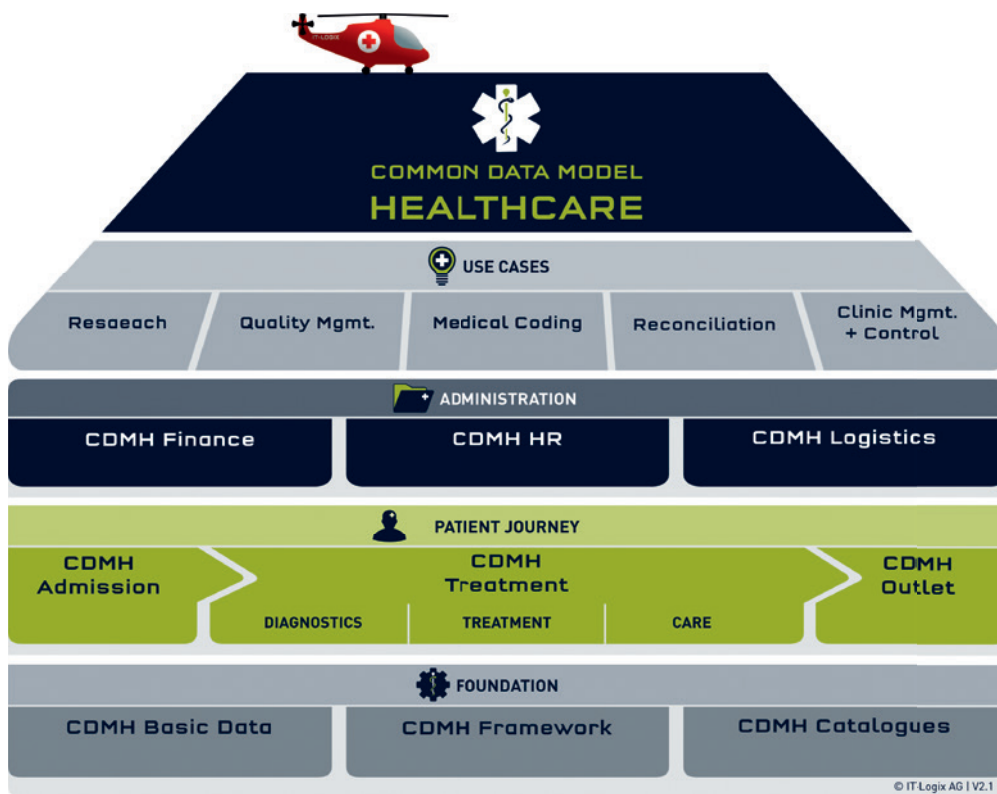


Fig. 3: Le Common Data Model Healthcare comprend, sous forme de modules, tous les processus de données hospitalières.

pitalier, un modèle de données permettant de relier des données provenant de sources très diverses, de les implémenter dans les différents niveaux de données, de les modéliser, de les harmoniser et de les intégrer. Le Common Data

Model Healthcare (CDMH, voir fig. 3) réunit en un seul modèle de données harmonisé des années d'expérience en matière de projets et est en outre très étroitement coordonné avec les concepts sémantiques du SPHN. Il se compose

de différents modules pour l'administration, le diagnostic, le traitement, la gestion de la qualité et les finances, de sorte qu'un hôpital, quelle que soit sa taille, peut commencer petit et grandir petit à petit. Dans le contexte global, il ne reste plus qu'à implémenter l'extraction des données des systèmes sources ainsi que l'intégration et la transformation dans le CDMH.

Conclusion

Avec un Data Warehouse central comme source pour toutes les initiatives de digitalisation, les hôpitaux peuvent jouer un rôle de leader en matière de diagnostic piloté par les données, participer plus facilement à des projets de recherche, automatiser les processus d'échange de données, améliorer la gestion de la qualité, mieux déterminer les indicateurs de performance pour la direction, et ainsi mieux piloter l'organisation sur le plan stratégique, tactique et opérationnel et augmenter la compétitivité.

Informations complémentaires

www.it-logix.ch

BUENA NOVA

Élégance et
fonctionnalité.



brunner ::
brunner-group.com