



«A l'avenir, tous les échanges de données avec les assurances et les fournisseurs seront électroniques.» Othmar Wyss, responsable de l'informatique de Spitäler FMI AG. En arrière-plan, l'Eiger, le Mönch et la Jungfrau.

WAN optique à prix raisonnable

Dans les grands centres économiques, l'accès à la fibre optique est aisé. La situation est moins idyllique dans les régions périphériques ou de montagne. Les télécommunications y sont rares et inabondables. Les hôpitaux de Frutigen, Meiringen et Interlaken ont pourtant réalisé leur réseau WAN optique, indispensable d'urgence, et ce, au coût en vigueur dans les grands centres – grâce à cablecom et au câblo-opérateur Bödeli.

«Dans le système de santé suisse, les personnes peuvent autoriser les spécialistes de leur choix à accéder, indépendamment du temps et du lieu, à d'importantes informations personnelles et bénéficier de prestations. Elles participent activement à la prise de décisions concernant leur comportement et leurs problèmes relatifs à la santé, renforçant ainsi leurs compétences en la matière. Les technologies de l'information et de la communication sont

utilisées de manière à assurer la mise en réseau des acteurs du système de santé, et pour créer des processus de qualité plus sûrs et plus efficaces.»

Telle est la vision du Conseil fédéral en matière de cybersanté (eHealth), définie dans le document stratégique du 27 juin 2007 du Département fédéral de l'intérieur (DFI) et servant de guide pour le développement de moyens électroniques dans le domaine de la santé jusqu'en

2015. « Accéder, indépendamment du temps et du lieu, à d'importantes informations... » a deux implications: des flux d'informations numériques et les épais dossiers de patients réduits à de minuscules mémoires micro-électroniques.

Recherché: des informaticiens créatifs

Mais un long chemin mène à la concrétisation de cette vision. Dans le domaine de

la santé, rares sont en effet les départements informatiques à ne pas être confrontés à des budgets resserrés et à d'autres contraintes. La pression des coûts oblige aussi les prestataires de services à rationaliser au maximum leurs ressources. Ces défis sont en principe propices à l'innovation. Si les politiciens mettent sérieusement en application leur stratégie de cybersanté, un nouveau type d'informaticien va bientôt devenir populaire: l'«informaticien créatif». Celui-ci est appelé à numériser et interconnecter à grande échelle les processus d'entreprise et de communication de ce secteur sans dilapider un seul centime. Il sait ce que le marché peut donner et ne choisit comme partenaires que les fournisseurs offrant le meilleur rapport qualité-prix.

Othmar Wyss, responsable de l'informatique de Spitäler FMI AG, appartient à ce cercle fermé. En 2005, il a choisi cablecom comme opérateur de réseau d'entreprise.

Les régions périphériques et de montagne aspirent aussi à des services de santé modernes. Les prestataires situés à l'écart des centres sont tributaires du prix de transmission de leurs informations vitales. La relation de Spitäler FMI AG avec Swisscom aurait pu durer encore longtemps si a) les conditions cadres structurelles des hôpitaux et si b) la technique en matière de santé étaient demeurées au stade de développement de l'an 2000.

D'hôpital à centre hospitalier régional FMI

Vu l'évolution du canton de Berne en matière de politique de santé, la pression sur les petits hôpitaux s'est accrue. La tendance s'est clairement dessinée vers la coopération et une concentration des ressources. Les hôpitaux de Frutigen, Meiringen et Interlaken convinrent donc en 1999 de collaborer dans le domaine des urgences et fondèrent la société simple FMI, sise à Unterseen.

Sa raison sociale fut modifiée en novembre 2002 en Spitäler Frutigen Meiringen Interlaken AG. La société d'exploitation Spitäler FMI AG, sise à Unterseen, com-

Spitäler FMI AG

Le 2 mars 1999 fut créée une société simple au nom de Spitäler FMI, sise à Unterseen. Dans le contrat de société, les hôpitaux de Frutigen, Meiringen et Interlaken s'engagent à collaborer dans le domaine des urgences. La société d'exploitation Spitäler FMI AG, sise à Unterseen, débuta son activité le 1^{er} janvier 2003.

Ces hôpitaux assurent des soins de grande qualité et un service d'urgence 24 heures sur 24. L'offre médicale, avec l'accent sur la chirurgie, la médecine et la gynécologie/obstétrique, est complétée par diverses prestations paramédicales. Une grande partie des besoins médicaux de la population et des visiteurs des districts de Frutigen, d'Oberhasli et d'Interlaken peuvent ainsi être couverts directement sur place. Le groupe d'hôpitaux FMI forme aujourd'hui l'un des sept centres hospitaliers régionaux du canton de Berne.

Quelques chiffres clés de FMI en 2006: 184 lits, 901 collaborateurs, 36 408 patients, 54 179 jours de soins, charges d'exploitation CHF 96,627 millions, résultat d'exploitation CHF 61,174 millions, contribution du canton CHF 35,453 millions.

Infos: www.spitalfmi.ch



Prestations de cablecom

Services connect LAN, connect Internet

Sites 4

Débits de 2 à 200 Mbit/s (Interlaken: connect LAN 200 Mbit/s, connect Internet 10 Mbit/s; Meiringen: connect LAN 100 Mbit/s; Frutigen: connect LAN 100 Mbit/s)

Accès Fiber, SDSL

Infos **Gilbert Erne**, Regional Sales Manager, tél. 031 385 21 68, gilbert.erne@cablecom.ch

mença son activité le 1^{er} janvier 2003 (voir l'encadré).

Parallèlement à cette coopération régionale, des actions similaires se développèrent aussi très tôt en informatique. Déjà en 1998, les hôpitaux de Thoune, Zweisimmen, Erlenbach, Frutigen, Interlaken et Meiringen se partagèrent un centre de calcul à Spiez dans le but de réduire les coûts. Mais ce projet ne dura pas. Dès 2001, les sept hôpitaux de l'Oberland fondèrent deux groupes hospitaliers autonomes sur le plan de l'organisation (aujourd'hui appelés «Regionale Spitalzentren», RSZ): les hôpitaux de Thoune, Zweisimmen, Erlenbach et Saanen se regroupèrent en SpitalSTS AG et, comme mentionné, les trois autres établissements en Spitäler FMI AG. Il manquait dès lors une base organisationnelle au projet de centre de calcul. Les deux groupes d'hôpitaux prirent désormais des voies différentes aussi en matière d'informatique. Le centre de calcul des trois hôpitaux FMI se situait à Interlaken, mais chaque site

conservait son importance. La centralisation était régie par une approche fédéraliste selon la devise: «centraliser autant que nécessaire, mais décentraliser autant que possible» avec la cohorte des exigences habituelles: plus de performances, plus de processus numériques, plus d'interconnexions, plus de sécurité et plus de rigueur dans la gestion des coûts...

Des défis à foison pour les informaticiens créatifs

Au début de 2003, la liste des tâches de l'équipe informatique dirigée par Othmar Wyss ressemblait à cela:

- interconnexion de 330 PC sur quatre sites (état 2007: 500 PC)
- centralisation par étapes de 24 applications centrales sur la base d'une architecture client-serveur (en raison de la complexité de l'environnement logiciel, une informatique purement à base de serveur n'est pas possible)
- disponibilité de l'environnement informatique complet 24 h sur 24, 7 jours sur 7

- centralisation de l'assistance combinée à une distribution automatique des logiciels et à la télémaintenance des PC
- réalisation d'un système central de stockage de données
- intégration à Internet et réalisation d'un intranet avec les mesures de sécurité correspondantes
- interfaçage avec les partenaires externes (caisses maladie, médecins, fournisseurs, etc.)
- évaluation et intégration de nouvelles applications centrales (état 2007: 30 applications centrales)
- introduction d'une archive universelle

Il est évident qu'un tel programme pose des exigences accrues au WAN. La distribution centralisée et automatisée des logiciels ainsi que la télémaintenance, notamment, requièrent des capacités élevées de la part du réseau. Avec des connexions à bande étroite, des «entrepôts» locaux de données auraient été nécessaires, avec

Partenariat sous le sceau de l'innovation

L'opérateur de télévision par câble Bodeli AG d'Unterseen a joué un rôle important dans la réalisation du projet WAN en mettant à disposition des tronçons de lignes optiques. L'excellente collaboration entre ce câble-opérateur régional et cablecom permet de réaliser rapidement et à un coût avantageux des réseaux d'entreprise optiques dans la région. Cette société dessert l'Oberland bernois avec 43 programmes de télévision et 32 programmes de radio en technique analogique ainsi que 110 programmes de télévision et 140 programmes de radio en numérique. En outre, sous le nom de «QuickNet», elle donne accès à Internet par câble depuis plus de 10 ans.

Infos: www.kabelfernsehen.ch

**Kabelfernsehen
Bodeli**

QuickNet
Internet by cable-TV



Walter Balmer, CEO du câble-opérateur Bodeli AG:
«La réalisation de plusieurs projets similaires avec cablecom a été à tous égards excellente.»

les frais correspondants en personnel et matériel. La tendance à la numérisation des processus ERP (p. ex. HOSPIS) et des dossiers de patient (p. ex. des systèmes d'information tels que LIS, RIS, KIS) exigeait également une extension du réseau.

Par conséquent, les circuits loués de 2 mégabits de Swisscom étaient dépassés. Othmar Wyss nous raconte la suite des opérations dans l'interview.

Texte: **Guido Biland**, alphatext.com

Photos: **Iris Stutz**, Zurich

Projets hospitaliers: aperçu de références

Hôpital	Nombre de sites	Services cablecom utilisés	Largeurs de bande (Mbit/s)	Account Manager
Spitäler FMI AG www.spitalfmi.ch	4	• connect LAN • connect Internet	2-200 (LAN) 10 (Internet)	Gilbert Erne 031 385 21 68
Spital STS AG www.stsag.ch	4	• connect LAN • connect Internet	100 (LAN) 10 (Internet)	
Spital Netz Bern AG www.spitalnetzbern.ch	7	• connect LAN • connect Internet	2-100 (LAN) 10 (Internet)	
Kantonsspital Baden www.ksb.ch	2	• connect LAN • connect Internet	Dark Fiber 10 (Internet)	
Kantonsspital Laufen/Liestal (Bedag) www.ksla.ch/www.ksli.ch	2	connect LAN	2 (LAN) et connexion centre de calcul	Bruno Alluisetti 091 612 40 97
Clinica Santa Chiara, Locarno	1	connect Internet	2	
Ospedale Cantonale, Lugano	2	Dark Fiber		
Spitalverbund Appenzell AR www.spitalverbund.ch	3	connect LAN	1000	Peter Horvath 043 343 65 17
Klinik Stephanshorn, St. Gallen www.stephanshorn.ch	2	• connect LAN • connect ethernet	10 (LAN) 2 (Internet)	
Spital Davos / Kinderklinik Davos www.spitaldavos.ch	2	• connect LAN • connect ethernet	2 (LAN) 4 (Internet)	
AO Foundation Davos www.aofoundation.org	2	• connect LAN • connect ethernet	1000 (LAN) 6 (Internet)	
Logicare, Dübendorf (prestataire pour 4 hôpitaux zurichois) www.logicare.ch	6	• connect LAN • connect Internet • managed security	2-20 (LAN) 20 (Internet)	Martin Schmid 043 343 65 43

Etat: juillet 2007

BUSINESS FACTS a posé quelques questions sur ce projet à Othmar Wyss*:

Monsieur Wyss, quel WAN aviez-vous en vue lorsque l'informatique des hôpitaux FMI fut centralisée à Interlaken et que la future architecture fut établie?

Le WAN devait se comporter comme le LAN, sans aucune restriction au niveau des sites extérieurs ni pour les utilisateurs ni en ce qui concerne l'informatique.

En tant que responsable informatique d'un centre hospitalier public, quelles expériences avez-vous faites avec les opérateurs suisses?

Trois variantes s'offraient à nous en 2005. Le réseau cantonal, bien que privilégié par la Direction de la santé publique, n'était pas conçu pour les hôpitaux. Une limitation à 10 Mbit/s et un coût énorme le mettaient hors course. Swisscom nous offrait toutes les prestations souhaitées, mais à des prix exorbitants en raison de notre statut de «région périphérique». Comme cablecom nous proposait ce que nous voulions à un prix raisonnable, la décision fut vite prise.

Contrairement à Swisscom, cablecom est une pure société privée. En tant qu'hôpital public propriété du canton de Berne, pouvez-vous tourner comme cela le dos à un opérateur appartenant majoritairement à la Confédération?

Bien sûr que non. Les informaticiens sont des êtres humains. En général, nous entretenons des relations avec nos fournisseurs depuis des années. Pendant de nombreuses années, nous avons été satisfaits des circuits loués de Swisscom. Mais quand la différence de prix en pourcentage est de l'ordre de deux chiffres, il convient d'agir.

Quel rôle ont eu les clients de référence dans votre choix?

Eu égard à leur nombre restreint, aucun. A vrai dire, c'est par le biais d'un article sur l'hôpital de Saint Gall que je suis tombé sur cablecom.

Une partie de l'infrastructure optique du WAN appartient à l'opérateur de télévision par câble Bodeli. Quelles expériences avez-vous eues dans le cadre de ce double partenariat?

Que des expériences très positives! En raison de la situation géographique particulière des trois hôpitaux, ni le câblo-opérateur Bodeli AG ni cablecom n'auraient pu fournir une offre complète. Mais celle-ci me tenait justement à cœur. Rien n'est plus pénible que de faire l'intermédiaire entre deux fournisseurs. Nous l'avions d'emblée exclu. Cablecom, le plus grand des deux fournisseurs, détient le contrôle et assure en interne la coordination avec Bodeli AG. Un modus vivendi parfait pour tous les acteurs, où chacun est gagnant!

La migration du WAN était planifiée au début de septembre 2005. Dans la nuit du 22 au 23 août, une tempête provoqua d'énormes inondations dans la région, endommageant les lignes de Swisscom à Brienz et Reichenbach dans le Kandertal. Comment avez-vous vécu cette période dramatique?

D'abord à distance. Notre bâtiment à Meiringen fut aussi touché et coupé du monde. La situation que je pus m'imaginer après d'innombrables conférences téléphoniques était tout sauf rose. Mais les trois hôpitaux eurent de la chance dans leur malheur, avec peu ou pas de dégâts. Toutes les lignes de données de Swisscom vers l'extérieur étaient coupées. Force fut de constater que nous ne bénéficions d'aucune priorité chez Swisscom, même comme hôpital. Les pannes durant ces semaines ne présageaient rien de bon. Cablecom nous a rapidement accordé son aide, en toute simplicité. En moins de 48 heures, une liaison d'urgence était disponible.

Etes-vous satisfait de la nouvelle plateforme WAN?

Très satisfait. Notre objectif d'éliminer toute différence entre les réseaux LAN et WAN a été parfaitement atteint.

Quels sont vos projets concernant l'informatique?

Sur le plan interne, la numérisation avance. Une archive universelle enregistrera à l'avenir toutes les données des patients en conformité avec la loi. Un système d'information clinique doit livrer ces données déjà sous forme électronique et structurée. Mais la numérisation se développe également vers l'extérieur. Aujourd'hui, des rapports sont déjà transmis sous forme cryptée via le réseau HIN aux médecins procédant à des hospitalisations. A l'avenir, des radios seront aussi envoyées et les médecins faisant hospitaliser leurs patients auront directement accès aux données de ces derniers.

Les factures et les commandes sont aujourd'hui aussi envoyées électroniquement. A l'avenir, tous les échanges de données avec les assurances et les fournisseurs seront électroniques.

Dans les hôpitaux FMI, à quoi ressemblent les futurs terminaux de patient? Qu'offre au patient une plateforme IP moderne?

Après plus de dix ans de service, les terminaux actuels sont presque au bout de leur cycle d'existence. Les nouveaux appareils seront entièrement basés sur IP. Ce terminal sera en fait un PC. Comme jusqu'à présent, il offrira des fonctions de radio, de télévision et de téléphone. Le patient pourra, en plus, bénéficier d'un accès simple à Internet. Nous offrons déjà Internet sur notre réseau sans fil, mais c'est compliqué tant pour le patient qu'au niveau de l'informatique. Internet n'est pas le seul service offert par les nouveaux terminaux. Il serait même possible d'accéder de manière contrôlée au réseau hos-

pitalier au moyen de la future carte-santé professionnelle «Health Professional Card» prévue pour les médecins et le personnel soignant. Cela permettrait de présenter des résultats de laboratoire ou des radiographies au chevet du patient. Même l'entrée de données directement près du patient serait réalisable.

Quelles sont les prochaines étapes en matière de WAN?

Suite aux expériences faites lors de la tempête de 2005, il est devenu évident que nous devons garantir la disponibilité à l'aide de raccordements redondants. Concrètement, les raccordements de Frutigen et de Meiringen ont été doublés: Frutigen via le Valais et Meiringen via le Brünig en Suisse centrale. L'accès Internet sera aussi doublé. Cablecom se charge également de ces liaisons pour nous, en toute simplicité et avec l'aide de partenaires.

Le Conseil fédéral a récemment approuvé la stratégie de cybersanté appliquée entre 2007 et 2015. Qu'en pensez-vous et quel scénario privilégiez-vous?

L'approche pragmatique et évolutive de cette stratégie me plaît. Je peux m'identifier aussi bien à la vision défendue qu'aux différents champs d'action et objectifs partiels. Les facteurs critiques pour le succès et les priorités sont clairement définis. Une progression par étapes est indispensable dans un projet de ce genre.

Le dossier électronique du patient en est un bel exemple: d'abord définir les standards et créer les conditions cadres, puis introduire l'«Electronic Patient Record Summary» et, enfin, réaliser et finaliser le projet de dossier électronique. La question de la centralisation de ces dossiers ne se posera qu'à la toute dernière étape.

Le rôle de la Confédération et des cantons me semble surtout résider au niveau législatif. Créer les conditions cadres est suffisant. La mise en œuvre de la stratégie incombe aux acteurs de la santé publique et aux fournisseurs de solutions.

Il est également judicieux de ne pas commencer par parler de technologie. Il convient d'abord de s'entendre sur ce que nous voulons. La technique est déjà disponible. Nous détenons donc tous les atouts pour répondre à nos futurs besoins de communication, et ce, grâce à cablecom.

Monsieur Wyss, merci de nous avoir accordé cet entretien.

* Othmar Wyss est entré en 1998 à l'hôpital d'Interlaken en tant que responsable de l'informatique. Depuis 2003, il occupe le même poste au sein de Spitaler FMI AG. Parallèlement, il a commencé en 2005 une formation postgrade en médecine, informatique et gestion à la HES de Berne, terminée avec succès cette année.