

**L'EMS de Nottwil : HEALTHCAREwireless™ de LPS Services SA optimise les coûts, les communications et la sécurité**

## **Une infrastructure informatique et d'appel malade « sans fils à la patte » – efficace et sûre**

« Lorsque nous avons décidé de quitter notre ancien établissement dont le cœur était une antique maison paysanne lucernoise, pour construire un nouveau bâtiment, nous voulions mettre l'accent sur des choix technologiques modernes dans tous les domaines possibles » explique Monsieur Furrer en charge des finances dans le Conseil Communal de Nottwil. Une visite de l'EMS de Nottwil nous a très rapidement démontré que ces bonnes intentions ont été mises à exécution de façon exemplaire : L'architecture, les méthodes de travail, le confort des chambres, la situation idéale et les technologies modernes de communication sans fils et d'appel malade se remarquent immédiatement par le soin des détails apporté à la réalisation de l'ensemble.

« Les exigences de nos résidents se sont drastiquement modifiées » nous dit Monsieur Furrer, « et ces dernières vont encore fortement évoluer ». Le premier résident qui est arrivé tout souriant dans notre établissement avec son Lap Top sous le bras ne sera certainement pas le dernier. Les personnes âgées d'aujourd'hui ne sont plus celles d'hier. Elles sont devenues âgées dans une période de rapides chan-

gements, ont vécues plusieurs révolutions technologiques avec comme conséquence l'éclatement des structures traditionnelles de la famille. Cette évolution est peut-être moins rapide dans un village comme Nottwil que dans les grandes villes. Mais elle nous oblige quand même, en tant que responsable d'une institution pour personnes âgées, à mettre en place des infrastructures garantissant à nos

résidents le plus longtemps possible le respect des individualités, le confort et la qualité de vie, le tout combinés avec une haute sécurité. Ces besoins sont de plus en plus clairement exprimés par les familles et les nouveaux résidents qui arrivent dans notre établissement avec un âge de plus en plus avancé. Ceci nous oblige à rester le plus flexible possible. Il était donc grand temps pour nous de concevoir un



nouveau bâtiment moderne, flexible et utilisant les dernières technologies du bâtiment qui permette une nouvelle forme de vie et d'habitation.

### « Ici je me sens bien »

L'EMS de Nottwil offre une vue imprenable sur la verdure environnante, sur un lac magnifique de Sempach et sur les Alpes. Un lieu de séjour idéal pour des personnes âgées qui offre de nombreuses possibilités d'habitation, de soins, de soutiens et d'activités divers :

#### **Location d'appartements protégés avec service de soins à domicile (SPITEX)**

7 appartements à deux-pièces sont mis à disposition au troisième étage de l'établissement. Certains d'entre eux disposent d'un balcon et ils sont tous équipés d'une cuisine confortable. La chambre à coucher peut être fermée moyennant une paroi coulissante. Les locataires y habitent de façon indépendante et les petits animaux y sont acceptés. La participation aux activités journalières de l'établissement représente un changement dans le quotidien et tous les repas peuvent être pris à la cafétéria. Les locataires peuvent aussi profiter des services de nettoyage et repassage du linge, ainsi que de l'aide au le ménage des appartements par le personnels du centre. Un service d'appel d'urgence 24 heures sur 24 est à disposition qui permet d'appeler le personnel médical compétent de l'établissement en cas de besoins.

#### **Soins à long terme**

Lorsqu'il ne devient plus possible de garder une complète autonomie, ou qu'il devient nécessaire d'avoir une assistance médicale professionnelle, l'institut offre alors une nouvelle maison médicalisée de haut niveau. Les 38 chambres individuelles d'environ 20 m<sup>2</sup> sont confortablement équipées avec lit, table de nuit, rideaux, lampe de chevet et luminaire. Chaque chambre dispose de ses propres toilettes, douches, téléphone et d'un raccord pour la télévision. L'arrangement peut être individualisé selon les désirs de chaque résident.

#### **Court séjour**

Des chambres de vacances sont aussi à disposition pour décharger par exemple la famille après une hospitalisation, pour un repos de durée limitée ou pour avoir un premier contact avec l'établissement et ses prestations de services. Un tel court séjour permet, en toute tranquillité, de se décider pour éventuellement pour une éventuelle entrée définitive dans le centre.

La directrice du centre résume la situation comme suit : « Principalement, nous accompagnons et nous nous occupons de personnes âgées qui ne peuvent plus accomplir seules de façon temporaire ou définitive les activités de tous les jours. Nous leurs

donnons la possibilité d'habiter dans une atmosphère familiale dans laquelle ils se sentent bien et en sécurité. Leurs besoins sont pour nous au centre de nos préoccupations journalières. Nos résidents peuvent continuer à se développer dans un environnement facilitant l'intégration et qui s'adapte à leurs capacités individuelles. Une culture de dialogue ouvert y est pratiquée et les idées de chacun sont toujours les biens venues et appliquées au quotidien dans la mesure des possibilités. L'établissement représente un point ouvert de rencontres pour les habitants de Nottwil et des communes avoisinantes. Les contacts avec la population de la commune sont systématiquement encouragés ».

#### **Une perle au bord du lac de Sempach**

Les responsables de la commune de Nottwil ont vraiment eu un œil pour tous les détails de la réalisation de ce nouveau bâtiment qui en fait un établissement vraiment à part. Sur ce point Monsieur Jean-Luc Michoud, directeur général de l'entreprise LPS Services SA de Fribourg est entièrement d'accord. C'est son entreprise et ses ingénieurs qui ont conçu et installé le réseau sans fils (WiFi) fédérateur de l'établissement qui supporte en même temps l'informatique, la téléphonie mobile, l'appel malade géolocalisé en temps réel et le système d'anti-errance. Le centre Eymatt de Nottwil est en effet un bâtiment de nouvelle génération de type « All-Wireless Work Place » et démontre à ce niveau la flexibilité que représente le fait de pouvoir librement se déplacer partout sans contraintes et sans « fils à la patte ». Les appareils peuvent être utilisés partout dans l'établissement de façon entièrement libre et sans aucune contrainte en communiquant à haute vitesse de façon entièrement sécurisée.

« La décision de construire toute notre infrastructure sur un réseau sans fils normalisé mondialement (norme WiFi) a été murement réfléchi » déclare la directrice de l'établissement. « Par cette technologie, nous gagnons tous énormément en flexibilité, en liberté et en efficacité. »

#### **Pourquoi une nouvelle technologie ?**

Nous trouvons aujourd'hui dans les hôpitaux et dans les homes médicalisés une série importante et disparate de systèmes de communication sans fils comme la radio, le téléphone mobile sur norme DECT, des solutions propriétaires de type RFID, des boucles de courant à 125 KHz, etc. Tous ces systèmes génèrent des émissions d'ondes importantes et s'influencent fortement entre elles dans un mélange d'interférences néfastes. Ceci génère de fortes émissions dans les bâtiments dont les influences sur la santé restent aujourd'hui encore peu connues. Par l'utilisation de la norme mondiale WiFi, tous les systèmes peuvent se partager le même réseau sans fils physique, ce qui réduit considérablement les émissions radios dans l'établissement et surtout les interférences liées à l'utilisation de multiples émissions radio non compa-



tibles entre elles. Il est à noter que la norme WiFi est un des systèmes actuels sur le marché qui présente la plus faible intensité d'émission de radiofréquence.

Les boutons de sonnettes WC fixés au mur, tirettes et autres poires d'appel suspendues aux lits ne sont évidemment jamais au bon endroit lorsque l'on en a besoin ou pire sont tout simplement pas physiquement atteignable (chutes du lit ou au milieu de la chambre entre lit et WC, chutes dans l'établissement, désorientation d'un résident perdu dans l'établissement, chute dans les extérieurs etc.). Il est ainsi décisif pour des raisons de sécurité que le résident porte sur lui-même le moyen de transmettre l'alarme et que celui-ci soit utilisable dans la totalité de l'établissement sans aucune contrainte et/ou restriction.

Cette évolution est à comparer avec celle des appareils de téléphone : Il y a quelques années, les anciens appareils de téléphone PTT étaient encore vissés au mur et aujourd'hui nous avons tous ce même appareil tout simplement partout dans la poche ! Alors pourquoi pas la même évolution dans le cadre des appels malade ?

Aujourd'hui, les réseaux sans fils WiFi normalisés mondialement appartiennent de plus en plus à l'infrastructure informatique de base qui devient obligatoire dans le cadre des opérations quotidiennes des hôpitaux et autres institutions médicalisées.

# On l'aime chaud!



Avec PermoTherm vous recevez de l'eau chaude en permanence, totalement exempte de germes. Il suffit d'appuyer sur un bouton pour avoir de l'eau parfaitement chaude – tout de suite.

**1 mois gratuit : Commandez un appareil d'essai pour savoir combien de temps supplémentaire vous gagnez pour vos patients.**

**Zeltner**  
Conseils • Vente • Service



**Markus Zeltner + Co.**

Appareils de l'eau chaude et machines à café  
Färchstrasse 8  
CH-4629 Fulenbach  
Tél. +41 (0)62 398 15 28  
info@zeltnerco.ch  
www.zeltnerco.ch

Les patients et résidents utilisent ce réseau pour leur accès Internet et le personnel soignant pour les applications de télémétrie et de dossiers électronique du patient sur tablette PC, Lap Top et Smartphone.

**WLAN couvre tous les besoins**

Le réseau WiFi normalisé (aussi appelé WLAN pour Wireless Local Area Network) permet de couvrir tous les besoins avec une seule infrastructure :

- Accès à Internet simple et sécurisé pour les visiteurs, les familles et les résidents ou patients ;
- Utilisation hautement sécurisée (cryptage complexe des transmissions) et entièrement mobile des appareils informatiques qui n'ont plus de prise informatique de type RJ45 et qui ne peuvent que se connecter à l'extérieur via la norme WiFi ;
- Distribution sans fils de la télévision et de canaux vidéo internes ;
- Géolocalisation en temps réels (système de type GPS à l'intérieur du bâtiment) du matériel, des personnes désorientées et des personnes utilisant l'appel malade mobile, et moyens de localisation basé sur un plan de zone défini à l'avance (chambre 202, WC rez gauche, entrée principale, cafétéria, jardin sud, cave etc.)

« Notre solution se base entièrement sur un réseau WiFi de type professionnel, redondant et de haute qualité et qui n'a rien à en commun avec les solutions WiFi utilisés dans le cadre de la maison, si ce n'est la norme mondiale WiFi elle-même » explique Jean-Luc Michoud notre « Monsieur WiFi ».

Les applications suivantes sont possibles sur de tels réseaux professionnels :

- Appel malade mobile et entièrement géolocalisé en temps réel avec montre WiFi pour les résidents/patients, et PAGER ou téléphones internes WiFi pour le personnel soignant ;
- Géolocalisation à 3 mètres près en ce qui concerne aussi bien l'emplacement de la personne qui demande de l'aide que l'emplacement de la personne qui apporte l'aide ;
- Fonction « NEAR » permettant de géolocaliser la personne des soins en charge de l'appel malade en cours et de s'assurer que la quittance finale de l'appel d'urgence sera faite uniquement lorsque le résident et le soignant seront l'un à côté de l'autre.
- Protection anti-errance avec alarme automatique en cas de pénétration d'une zone interdite ou en cas de sortie d'une zone autorisée ;
- Sécurité et surveillance des enfants, de personnes désorientées dans les bâtiments médicalisés, dans les parcs d'attraction et dans les centres commerciaux ;
- Sécurisation (détection automatique d'inactivités suite à des accidents ou malaises) de personnels isolés, protection dans les zones dangereuses, prévention des accidents, activité de recherche et de géolocalisation en cas de catastrophes.



Un système de vibration intégré, un buzzer et des diodes lumineuses de couleurs différentes indiquent de façon précise à l'utilisateur les différents statuts des appels d'urgence. Les boutons sur les TAG peuvent être aussi bien programmés comme des boutons d'alarme que comme des boutons de quit- tance. Un gros bouton rouge permet de déclencher une alarme de type escalasson et une détection d'arrachement (Savety Switch) permet de sécuriser le personnel en cas d'agression, en particulier dans le monde psychiatrique. La technologie infrarouge (IR) complémentaire intégrée dans les TAG permet d'atteindre des géolocalisations avec une précision en dessous du mètre dans les bâtiments si nécessaire.

### Téléphonie pratique et accès Internet

Les technologies WiFi (ou WLAN pour Wireless LAN) sont des systèmes éprouvés pour la téléphonie, les accès Internet et les réseaux informatiques mobiles sans fils. Les entreprises modernes et des institutions comme Eymatt à Nottwil utilisent de plus en plus ces moyens efficaces de communication. Ces mêmes entreprises basculent de plus en plus vers un système à une seule source d'émission dans leurs bâtiments afin d'optimiser leurs investissements et de se pré- parer au monde sans fils multimédia d'aujourd'hui et de demain. Qu'on le veuille ou pas l'avenir est clairement aux appareils mobiles de type tablette, Lap Top et autres Smartphone et tous ces appareils communiquent via la norme mondiale WiFi. C'est donc cette infrastructure WiFi et seulement celle-ci qui sera nécessaire, voir obligatoire à terme dans les bâtiments. A quoi pourrait bien servir un câblage universel lourd et coûteux dans un bâtiment avec X prises dans chaque chambre ou dans les bureaux alors que les appareils informatiques et de télécom- munications n'ont plus de prise informatique RJ45 ?

Le fait d'avoir tous ses appareils mobiles qui uti- lisent une seule infrastructure normée à l'échelle mondiale apporte de très importantes économies

au niveau investissement et au niveau exploitation et vous garantit en plus une protection de votre investissement par le respect des normes mondiales. Plus de systèmes propriétaires qui vous lient à long terme avec un constructeur.

### Plus flexible et plus sûr

La mobilité informatique avec géolocalisation inté- grée en temps réel augmente de façon sensible la flexibilité et la productivité des collaborateurs, ainsi que la sécurité des résidents et patients du milieu hospitalier et para-hospitalier.



Le passage de la téléphonie mobile avec solutions DECT vers des solutions WiFi permet immédiatement de démonter les antennes DECT, de diminuer ainsi les émissions et les interférences dans les bâtiments et d'utiliser comme téléphone mobile interne aussi les Smartphone type Androïde® et iPHONE®. Moins d'appareils mobiles à transporter dans ses poches. Moins de coûts et plus d'efficacité. LPS intègre sa technologie de téléphone mobile WiFi sur tous les centraux téléphoniques des grands constructeurs comme AASTRA, Alcatel-Lucent, Siemens, Cisco, Avaya, Panasonic, Ascotel, NEC et autres. A ce niveau, LPS Services SA mise aussi sur les standards internationaux par l'utilisation de la norme SIP.

### Très bon départ à l'EMS DE Nottwil

« Nous sommes très contents avec le système HEAL- THCAREwireless™ de la maison LPS Services SA », précise la directrice de l'EMS de Nottwil. « Nos rési- dents et leurs familles se sentent en sécurité avec leur montre WiFi portée toujours et systématique- ment à leur poignet et notre personnel soignant peut compter sur un système performant qui va toujours leur indiquer de façon précise où se trouve exacte- ment les résidents qui ont demandés de l'aide après qu'ils aient appuyé sur le bouton de leur montre d'appel d'urgence ».

Les fonctions d'anti-errance que l'on peut enclen- cher en plus de façon individuelle en utilisant la même montre permettent de savoir automatique- ment si une personne est en train de quitter sa zone d'autorisation ou tout simplement l'institu- tion. Il s'en suit une plus grande sécurité pour les résidents désorientés et une meilleure efficacité de surveillance du personnel soignant. Tout ceci sur un seul et unique réseau WiFi et donc sur une infras- tructure moderne et basée sur les dernières normes mondiales. Ce sont à n'en pas douter des résultats très probants.

Un coup d'œil dans la salle informatique au sous-sol est aussi très instructif : Très peu de câbles donnent immédiatement une impression de simpli- cité, d'efficacité et de maintien constant d'une très bonne vue d'ensemble de toute l'installation. De plus l'installation complète nécessite très peu de place. Si c'était à refaire, les responsables de l'EMS de Nottwil prendraient sans hésiter la même décision. Très bon travail Monsieur WiFi !

### Informations complémentaires

LPS Services SA  
Route du Petit-Moncor 1 A  
Case Postale 90  
1752 Villars-sur-Glâne 1  
Tél. 026 913 90 00  
info@lps-services.ch  
www.lps-services.ch  
www.healthcarewireless.ch

Texte : Dr Hans Balmer