

Dans ce numéro :
Ils partagent leur expérience...

CHR Sambre et Meuse, CHU de Liège, CHIREC, ...

Vestiaires automatisés

La distribution d'oxygène
et la sécurité du patient

Retour d'expérience de
l'implantation de la GMAO

n°5

aftshinfo

Novembre 2015



←
Schneider Electric vous permet de visualiser l'usage de l'énergie dans l'ensemble de l'hôpital afin de contrôler la consommation, réduire le gaspillage et faire des économies.

Le médecin a besoin de rayons X, le directeur opérationnel a besoin de Schneider Electric

Avec notre aide, diagnostiquez les pertes d'énergie et trouvez le remède

Les solutions d'infrastructures génèrent des économies et améliorent les soins

Pour les hôpitaux du monde entier, la pression monte car il faut faire plus avec moins : offrir une qualité de soins supérieure tout en contrôlant les coûts et en éliminant le gaspillage. Avec l'escalade des prix de l'énergie, une demande croissante et l'expansion du rôle de la technologie énergivore dans le domaine des soins de santé, le défi se révèle plus complexe tous les jours.

Schneider Electric peut vous aider à le résoudre. Notre approche intégrale, fondée sur des solutions d'infrastructures innovantes, répond aux exigences de performances financières de votre établissement. Nous vous aidons aussi à garantir sa conformité aux réglementations environnementales les plus récentes.

L'efficacité est la clé

Nous sommes le seul fournisseur de solutions d'infrastructures qui vous permet de visualiser, mesurer et maîtriser les besoins en énergie dans l'ensemble de l'hôpital. Avec EcoStruxure™, notre architecture de gestion active de l'énergie, vous pouvez immédiatement mettre fin au gaspillage énergétique. La marge d'un hôpital courant est de 3,3% seulement. En éliminant les pertes d'énergie par une efficacité énergétique accrue, vous pouvez augmenter votre marge d'environ 25%. Dans le même temps, les solutions Schneider Electric vous aident à améliorer la satisfaction du patient, renforcer sa sécurité, et augmenter la productivité du personnel.

www.schneider-electric.be

Schneider Electric nv/sa
Tél.: 32(0)2 37 37 501
customer-service.be@schneider-electric.com
www.schneider-electric.be

Des économies d'énergie assurées, dans l'ensemble de l'hôpital

- > **Gestion des bâtiments**
Libérez du capital et créez un hôpital plus efficace, plus intelligent.
- > **Energie sécurisée et distribution électrique**
Réduisez la facture énergétique et augmentez l'efficacité sans compromettre la fiabilité.
- > **Confort et contrôle**
Augmentez la satisfaction du patient et réduisez la facture énergétique grâce à l'intégration et au contrôle automatique.
- > **Centres de données**
Augmenter l'efficacité jusqu'à 30% et faire évoluer sans gaspillage.
- > **Sécurité**
Protégez vos patients, votre personnel et vos installations avec des solutions de gestion de la sûreté faciles à intégrer.

Schneider
Electric



Association Francophone
des Responsables Techniques,
Énergie et de Sécurité
des Institutions Hospitalières

Sommaire

Novembre 2015

- 4** Présentation de l'AFTSH
- 5** Édito - Le mot du Président
(Jean-Luc Régal)
- 6** La distribution d'oxygène et la sécurité du patient
(Aldo Casalicchio, Christian Franck)
- 11** Vestiaires automatisés au CHR Sambre et Meuse
(Pierre Debruyne)
- 16** Quand chaque seconde compte
(Christian Franck)
- 19** Retour d'expérience de l'implantation de la GMAO
au CHIREC
(Jean-Pierre Desterbecq)
- 21** Un peu d'histoire...s
La « peur bleue » du choléra
(Jean-Luc Régal et D.G)

aftshinfo

Jun 2014

Revue de l'AFTSH
Association Francophone
des Responsables Techniques, Énergie
et de Sécurité des Institutions Hospitalières

Rédacteur en Chef

Jean-Luc **Régal**

Rédaction Générale

Jean-Luc **Régal**

Pierre **Debruyne**

Aldo **Casalicchio**

Christian **Franck**

Jean-Pierre **Desterbecq**

Régie publicitaire

FRS Consulting :

Chaussée d'Haecht, 547 | B-1030 Bruxelles

T. 02 245 47 74 | F. 02 245 44 63

e-mail : info@frsconsulting.be

TVA : BE 0844 353 326

Graphisme

Pierre Ghys - www.ultrapetita.com

Photos d'illustration : ingimage.com.

Présentation de l'**AFTSH** aujourd'hui.



Président :
Jean-Luc **Régal**
Gestionnaire Énergie
Hôpital Érasme.



Vice-président :
Jean-Claude **Scaffé**
Ex-directeur CHU de Liège



Secrétaire :
Laurence **Caussin**
Gestionnaire Énergie
CHU Brugmann



Secrétaire adjoint :
David **Brehain**
Responsable Énergie
Acis



Trésorier :
Thierry **Vanhavre**
Directeur Logistique Adjoint
Chirec



Trésorier suppléant :
Laurent **Wéry**
Adjoint à la Direction du Département des
Infrastructures et de la Logistique, Project Manager
Hôpital Erasme



Édito

Le mot du Président



Mesdames, Messieurs,

Après une année bien remplie, c'est avec plaisir et satisfaction que je m'adresse à vous aujourd'hui.

L'année 2015 a été l'année charnière et de transition vers une réorganisation et un dynamisme digne des objectifs que nous nous étions fixés.

La pérennité de notre association est assurée sachant que notre agenda d'activités 2016 est complet et que 2017 se programme. Nos partenaires nous soutiennent également via notre revue et notre site internet.

Pour couronner le tout, du sang neuf a rejoint le Conseil d'Administration.

Nous sommes donc prêts à relever d'autres défis.

Nous aimerions nous intéresser davantage aux problématiques plus spécifiques des maisons de repos.

C'est la raison pour laquelle l'AFTSH a participé au Salon 60+ à Malines le 9 octobre dernier en proposant la synthèse d'une journée séminaire AFTSH axée sur :

La maîtrise des Légionelles des réseaux d'eau en secteur hospitalier

Nous allons ensuite tenter de maintenir la qualité des présentations et l'intérêt des visites lors de nos journées d'études et d'en conserver l'organisation conviviale et continuer à y inclure parfois des moments culturels.

Notre premier événement 2016 se déroulera au C.H. du Bois de l'Abbaye et de Hesbaye.

Le sujet abordé concernera les 18.000 m² de travaux réalisés.

L'intérêt de ce sujet réside essentiellement dans le fait que René Tillieux a rempli seul, sans aucune aide externe, le rôle de Bureau d'études, ainsi que le rôle de Bureau de Planification et de Coordination (projet réalisé en un nombre invraisemblable de phases pour permettre à l'hôpital de continuer de fonctionner).

La seule aide externe a été celle d'un architecte. Quelle belle expérience à partager avec tous nos membres !!

L'événement suivant aura lieu au C.H.R. de Namur et aura pour thème « *la conception du nouveau bloc opératoire étroitement liée à celles de la stérilisation et du vestiaire central* ». Suivra un événement au C.H.R. de la Citadelle à Liège qui intéressera particulièrement les conseillers en prévention, son thème principal étant la « radioprotection ».

N'oublions pas que ce genre d'événement permet aussi de faire découvrir l'institution qui nous accueille et la met en valeur.

Mesdames et Messieurs n'hésitez donc pas à nous proposer des thèmes dans vos institutions respectives, c'est avec plaisir que nous y répondrons.

Je voudrais enfin partager avec vous une réflexion par rapport aux personnes en fin de carrière.

Je suis convaincu que l'avenir de l'AFTSH passera par le concours de ceux qui jouissent d'une longue expérience dans la technique hospitalière.

Il n'y a rien de plus regrettable que de voir partir à la retraite des personnes encore pleines d'enthousiasme et riches d'expérience alors que nous en avons tellement besoin.

Pour cette raison, le Conseil d'Administration a voulu modifier les statuts de l'asbl pour en ouvrir les portes aux retraités. Nous mettons beaucoup d'espoir dans cette ouverture que nous désirons active car nous avons conscience du potentiel que représente l'implication des aînés dans nos activités.

J'en profite pour lancer un appel aujourd'hui à tous ceux qui ont un peu de temps à consacrer à la transmission de leur expérience.

Rejoignez-nous !

La distribution d'**oxygène** et la **sécurité** du **patient**



Aldo Casalicchio
Service exploitation des
sites du CHU de Liège



Christian Franck
Directeur technique
CHU de Liège



CHU de Liège

*Le 28 mai 2015, le CHU de Liège recevait
les membres de l'AFTSH pour un point
très complet sur l'oxygène médical.*

L'OXYGÈNE AU SART TILMAN

Avec 622 lits, dont 42 de soins intensifs, et avec 33 salles d'opération, le CHU de Liège est un bon consommateur d'oxygène : sa consommation atteint près de 12.000 litres d'Oxygène liquide par semaine.

Christian Franck, le directeur technique, nous présente l'installation : « Comme le veut la législation, l'hôpital possède **3 sources d'oxygène** » :

- La 1^{ère}, la source « en service » est de 11.000L d'O₂ liquide
- la 2^{ème}, la source « en attente » contient 3.400L.
- La 3^{ème} source, la source « de secours » contient 3.400L

Les deux premières sources sont placées sur la « dalle technique », au nord de l'hôpital. Ces sources « principales », alimentent le réseau en Oxygène gazeux à 9 bars, après être passé par l'un des deux détendeurs.



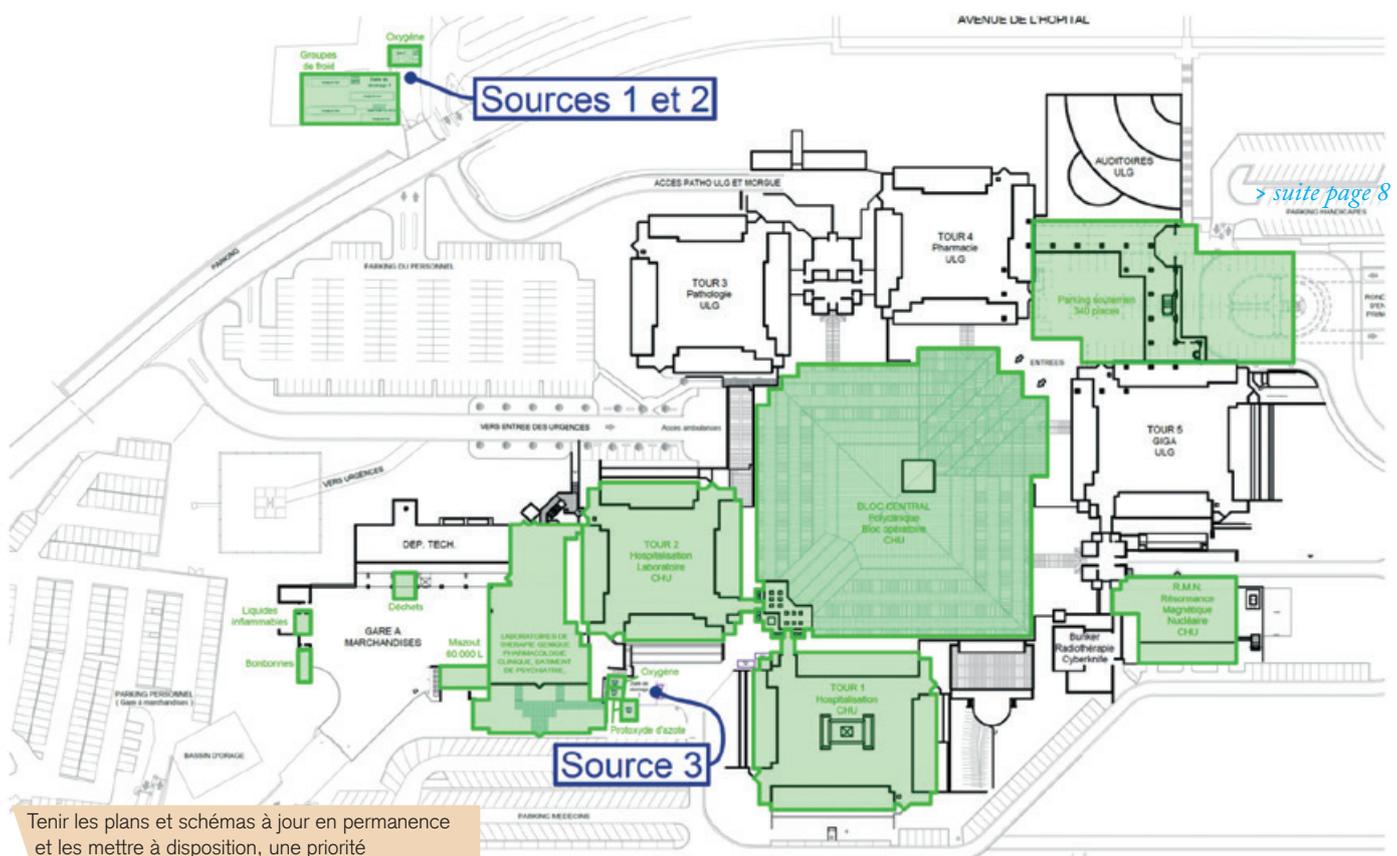
Christian Franck, directeur technique du CHU de Liège devant les deux premières sources d'oxygène du site

La 3^{ème} source est localisée de l'autre côté de l'hôpital. Le cheminement vers le réseau est totalement séparé. Elle rejoint les deux autres sources au pied des tours mais elle est séparée du local de distribution de la tour. La connexion 9 bars avec le réseau s'effectue dans différentes trémies via détendeurs 4,4 bars. A noter : Cette 3^{ème} source en stand by d'O₂ liquide débite 1 % par jour de sa capacité (évaporation naturelle dans un thermo) vers un orifice calibré Tour 1 (04) ; elle envoie donc de l'O₂ gazeux à une pression de 9 bars sur un réseau 4,4 bars.

LOCAUX « FLUIDES »

Le Bloc central et chaque tour comprennent un local fluides qui assure les fonctions suivantes :

- Alimentation par deux circuits parallèles émanant des deux premières sources
- Détente de 8 bars d'O₂ gazeux à 4,5 bars gazeux, 4 colonnes de distribution, c'est-à-dire 2 vers les niveaux supérieurs (+ 1 à + 6) et 2 vers les niveaux inférieurs (04 à 00)
- Départs des différents circuits (tour 1, tour 2, Bloc central)



Tenir les plans et schémas à jour en permanence et les mettre à disposition, une priorité

DISTRIBUTION SUR LE PLATEAU :

Historiquement, dans la Tour 1, les conduites de distribution se trouvent dans les faux-plafonds visitables du même étage, ce qui est avantageux car c'est le même compartiment RF. Par contre, dans la Tour 2, les conduites se trouvent dans les faux-plafonds visitables de l'étage du bas. Même si ce n'est pas l'idéal, car il faut des disconnecteurs galvaniques, lors des travaux, on garde cette configuration pour conserver la cohérence par bâtiment.

Pour la redondance, une boucle sur un étage est connectée à deux circuits et un plateau peut contenir plusieurs boucles. Pour pouvoir isoler des zones réduites, on a une vanne de sectionnement en faux-plafond toutes les 2 chambres environs et on place dans les chambres des prises carba qui permettent de fermer la prise si nécessaire.

SECOURS LOCAL :

Des bouteilles B50 et B5 sont gérées par la Pharmacie :

- B5 sont placées dans les services et sur les chariots réanimation

- B50 sont placées à certains endroits stratégiques
- B50 sont connectées au réseau via détendeur (200 bars à 4,5 bars) et branchées sur une prise de bandeau

TRAVAUX SUR LE RÉSEAU : POINTS D'ATTENTION

- Conseillé de placer les conduites en caniveaux pour être bien visible et bien détectable
- Prendre en compte le nombre de livraison et leur impact sur la mobilité du site : Le Sart Tilman va augmenter sa capacité pour cette raison.
- Prévoir au préalable une procédure écrite pour le phasage des travaux
- Durant les travaux :
 - Veiller la sécurisation des patients et du personnel
 - Avoir du personnel qualifié, agréé
 - Avoir une bonne coordination Département technique / Nursing
- Remettre en service avec une procédure de contrôle (Organisme agréé, Pharmacopée, types de fluides)
- Tenir les plans et schémas à jour en permanence et les mettre à disposition.

ASPECT LEGAL DES FLUIDES MEDICAUX

Depuis l'application de la Directives 93/42/CE, les fluides médicaux doivent être considérés comme des médicaments. Les réseaux de fluides médicaux ne sont pas de simples tuyauteries, mais sont considérés comme des dispositifs médicaux. Même si le service technique de l'hôpital prend en charge divers aspects, comme les contrats de fournitures, la gestion des livraisons, le suivi des installations techniques,... c'est le Pharmacien de l'hôpital qui est responsable légalement des fluides médicaux. Et cette responsabilité concerne la qualité du fluide en tant que médicament délivré au patient, mais aussi la qualité de la distribution via le réseau et la disponibilité du fluide.

Outre le caractère vital des fluides médicaux, les risques en cas d'incendie peuvent être très importants. Un feu alimenté à l'oxygène peut atteindre des températures très élevées. « Un incident fluides médicaux, c'est toujours un incident grave »

Dès lors, l'installation et la modification de dispositifs médicaux fait appel à des normes et des directives que les hôpitaux (et les installateurs) ont l'obligation de respecter. En voici un résumé :

- Les équipements soumis à pression maximale admissible $PS > 0,5 \text{ bar}$ sont soumis à la directive 97/23/CE « PED ». Dès lors tous les dispositifs

médicaux et réseaux de distribution de gaz médicaux comprimés y sont soumis.

- Pour toute nouvelle « mise en chantier », c'est-à-dire pour toute installation, modification et/ou extension de réseaux de fluide médicaux, la norme EN ISO 7396 est d'application.

Les fluides médicaux concernés sont : Oxygène, protoxyde d'azote, air comprimé, dioxyde de carbone et vide médical.

- Pour le dimensionnement des installations, le Fascicule FD S90-155 – 3 décembre 2014 donne les règles de calculs normatives et prend en compte les pertes de charges au sein de ces réseaux
- Les matériaux des vannes, raccords et tubulures en contact avec les gaz médicaux doivent être sélectionnés selon la norme EN ISO 15001.
- La Directive 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux concerne la réduction des risques chez le patient, l'utilisateur ou tierce personne. Le fabricant doit fournir la preuve de sa certification et l'ensemble de l'installation doit passer les tests CE, conformément à la directive.
- L'Arrêté Royal de 1979 impose que la réception d'installations soit faite par un organisme agréé.
- Les analyses de la qualité du gaz doivent être conformes à la Pharmacopée Européenne dernière édition.

UNE INSTALLATION VITALE POUR UN HÔPITAL UNE GESTION AU QUOTIDIEN

L'installation d'Oxygène requiert beaucoup d'attention et le département technique, supporte activement la pharmacie à plusieurs niveaux.

Au niveau de la fourniture, le département technique collabore à la rédaction du cahier des charges, à la gestion du contrat, au suivi des livraisons (2x/semaine) et est en contact permanent avec le fournisseur.

Au niveau des installations, **le service technique effectue un contrôle journalier des 3 sources principales :**

- Relevé du volume, des pressions liquides et gazeuses,
- Etat général de l'installation (fuites éventuelles, formation de glace aux conduites et réchauffeurs, détendeurs, soupapes, clinquants, régulateurs...)
- Encodage des consommations journalières et diffusion au fournisseur, aux pharmaciens et aux responsables techniques
- Dans le cas d'un problème, le département technique en avise immédiatement le fournisseur et en informe la Pharmacie et les responsables des services anesthésie-réanimation

Le réseau fait également l'objet d'un **planning de maintenance :**

- Prises murales +/- 1.800 : Remplacement des orings tous les 3 ans, vérification du filtre, vérification du fonctionnement (Une fuite à une prise, c'est la panne



la plus fréquente)

- Etat général de l'installation (détendeurs, vannes, pressostats, contrôle étanchéité,
- Tests régulier des alarmes. Vérification par création d'un défaut réel.

Le fournisseur effectue deux entretiens par an et contrôle ses installations lors de chaque livraison :

- Vérification des pressions
 - Vérification des étanchéités des réservoirs, des vannes, des tuyauteries, réchauffeurs, soupapes et détendeurs.
- De plus, une attention est prise tout particulièrement

- au bon fonctionnement des clapets anti-retour
- Les clinquants, soupapes et clapets anti-retour sont remplacés systématiquement tous les deux ans
- Les détendeurs sur la phase gazeuse sont également remplacés tous les deux ans (un chaque année)

• LES CONTRÔLES LÉGAUX

Le département technique du CHU par l'intermédiaire d'un OA (Organisme Agréé) réalise :

- Chaque année, les contrôles de toutes les conduites principales d'acheminement d'oxygène gazeuse et liquide jusqu'aux collecteurs situés aux pieds des bâtiments (T1, T2 et BC).
- Tous les 3 ans, les contrôles de toutes les conduites secondaires de chaque bâtiment (T1, T2 et BC) et ce jusqu'au point de raccordement utilisateurs.
- Un contrôle systématique, lors de chaque modification apportée aux réseaux.

Le fournisseur, par l'intermédiaire d'un OA réalise tous les 6 ans les contrôles complets de ses propres installations (les 3 sources).

• TEST DE LA 3ÈME SOURCE (TOUS LES ANS) :

Le but est de contrôler le bon fonctionnement de cette source de secours en oxygène mais surtout de s'assurer que celle-ci est capable d'alimenter l'hôpital en totalité. On procède au basculement manuel de la distribution d'oxygène de tout le CHU sur cette 3ème source et l'on met les 2 sources principales hors service.

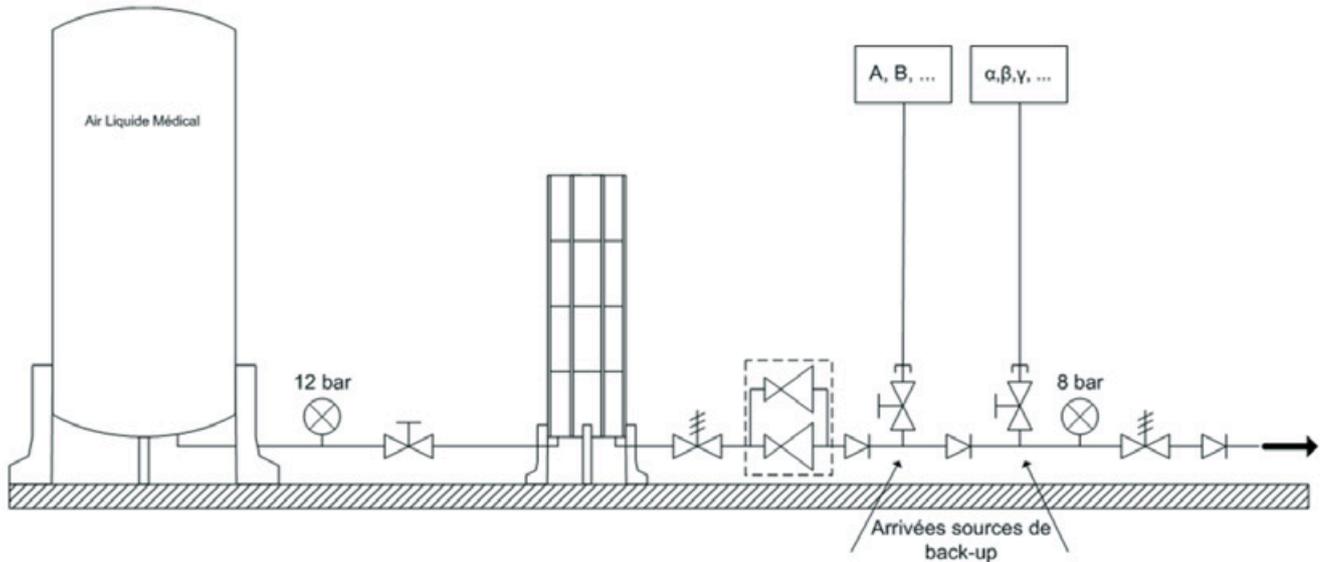
La durée de ce test est de minimum 5 heures. Il est important de suivre une procédure remise à jour, contrôlée et validée. Les moyens mis en oeuvre pour ce test sont d'une vingtaine de personnes de manière à travailler en toute sécurité.

• TÉLÉMÉTRIE À VENIR...

A l'heure actuelle, il existe des capteurs de pression à divers endroits stratégiques de l'installation qui, en cas de chute de pression, envoient un signal d'alarme vers la GTC et sur les récepteurs de recherche personne des responsables techniques.

- Pour avoir une surveillance continue (24h/24), une instrumentation sera placée au droit des 3 réservoirs.
- Ces mesures seront accessibles à tout moment par le fournisseur d'oxygène et par le département technique.
- Cette télémétrie donnera comme informations :
 - Les volumes en oxygène liquide dans les 3 réservoirs
 - Les pressions dans les 3 réservoirs
 - Les pressions de détentes
 - Etc...

CHECK LIST POUR LA CONCEPTION D'UN RESEAU D'OXYGENE :



RÉSEAU PRIMAIRE :

- 3 sources : 3 systèmes constamment raccordés et 2 constamment actifs
- capacité de stockage selon la règle des 3-3 :
 - 1e source : 3 semaines ;
 - 2e source : 3 jours ;
 - 3e source : 3h ou le temps nécessaire pour évacuer.

RÉSEAU SECONDAIRE

- Vannes de zone à boisseau sphérique avec visualisation de l'état (en suffisance)
- Coffret pompier :
 - centralise l'arrêt d'approvisionnement de zone (service, étage ou colonne montante dans bâtiment)
 - Avec transmetteurs de pression, boîtier d'alarme sonore et visuelle et report GTC,
 - Avec prise NIST pour l'approvisionnement local en cas de coupure

- COFFRET DE DÉTENTE :

- double détendeur par gaz pour une maintenance par coupure ;
- détente des réseaux par zone (étage.service)

- seconde détente de 9 à 5 bars

- Local vannes de sectionnement centralisées

PARTICULARITÉS :

- Distances réseau de gaz médicaux/réseau électrique >50cm ou dans compartiments séparés
- Les canalisations de gaz ne servent jamais de supports et ne sont pas fixées à des chemins de câbles
- Les tests de fuites doivent être réalisés à 1,47x la pression maximale de service soit 13,5bar pendant 5 min
- L'air médical ne peut servir qu'aux patients et à la soufflette de stérilisation
- « Goulottes médicalisées » si pas de lit (application non critique) avec gaz//sans courant -> marquage CE
- « Bandeau de lit » si lit (application critique) avec ou sans gaz// avec ou sans courant fort/faible : toujours marqués CE si pas de fabrication « locale »
- Alarmes : signaux visuels et sonores définis en fonction de 3 niveaux d'urgence.

Vestiaires automatisés au CHR Sambre et Meuse



Pierre
Debruyne



Dès la fin des années 90, le CHR de Namur avait en projet la construction d'une extension de son site. La programmation exacte du bâtiment a mis quelques années à se mettre en place et un plan directeur de l'ensemble de l'hôpital a été établi afin d'analyser toutes les solutions.

C'est en 2004 que les études ont réellement commencé après la désignation de l'équipe de projet dirigée par Assar Architects (anciennement Hoet + Minne). Le projet devait contenir des espaces très techniques dont le bloc opératoire et le laboratoire mais aussi la dialyse, les services de la Croix-Rouge, une unité de revalidation, ... Au niveau logistique, l'équation allait être compliquée à résoudre car d'une part, le bâtiment était à proximité immédiate des nouveaux parkings du personnel, et il était donc logique d'y installer les vestiaires, mais aussi, les espaces de livraisons du linge tant pour ceux-ci que pour les services hôteliers, et d'autre part, plusieurs services supports dont l'entretien et la buanderie. La somme des besoins dépassait largement l'empreinte au sol estimée entre 1200 et 1400 m². Pour compliquer encore un peu plus la situation, notre site hospitalier est en bord de Meuse et donc a littéralement les pieds dans l'eau. En effet, nous devons construire directement dans le lit du fleuve, situé à moins de 3 m sous la surface du sol. Il fallait donc absolument réfléchir à des solutions économiques

pour limiter le nombre de m² à enterrer. Nous aurions pu évidemment envisager de construire la plupart de ses surfaces hors sols mais notre programme imposait d'avoir des services disponibles pour les patients et personnes externes au rez-de-chaussée, et des correspondances fonctionnelles avec les bâtiments existants.

RÉFLEXIONS ET SOLUTION :

Une première estimation prévoyait 1200 m² pour y installer les seules armoires nécessaires pour accueillir les personnels infirmiers, paramédicaux et logistiques, et les espaces sanitaires correspondants. La distribution des tenues de travail devait être maintenue à sa place et il était prévu d'adapter le trajet du personnel entrant. La surface était donc insuffisante pour répondre à tous les besoins et les flux n'étaient pas optimisés.

Notre responsable logistique de l'époque et nos architectes ont effectué des recherches dans la littérature et ont analysé ce qui se faisait dans d'autres grandes structures – hôtels, centre d'affaire et de loisirs,... – et sont venus avec la proposition d'automatisation des vestiaires. Ne dit-on pas que c'est de la contrainte que naissent les solutions ! Cette automatisation, prévoyant le remplacement des armoires individuelles par des housses, n'avait encore jamais été implantée en Europe continentale, ni dans des projets hospitaliers et surtout pas pour un volume de personnes à prendre en charge aussi grand (1200 personnes). Il existait bien un projet en Angleterre, mais c'est surtout aux Etats-Unis, dans de grands complexes hôtels-casinos que ce concept avait été utilisé et semblait donner satisfaction.

Après analyse détaillée du système (par les directions générales, techniques ainsi que les responsables sécurité et informatique) et visite d'une réalisation, les avantages semblaient largement compenser les quelques risques ou inconvénients – principalement électroniques et informatiques. En effet, comme dans tous les hôpitaux, la gestion des armoires vestiaires classiques est coûteuse et complexe – hygiène, insécurité, casiers abandonnés, endommagés,... Cette alternative était donc plutôt la bienvenue. En adoptant ce système, nous avons dégagé de la place pour les autres services logistiques, pour créer des espaces sanitaires et de change aérés et conviviaux, mais surtout pour regrouper la distribution

des tenues de travail avec la prise en charge des vêtements civils. Cela était beaucoup plus cohérent au niveau du parcours entrée/sortie du personnel mais aussi au niveau de la gestion de la lingerie. Au final, nous avons pu, approximativement, diviser la surface exploitée par 2 (soit +/- 600 m²) et compenser largement le coût d'achat des machines via l'économie de surface réalisée. Pour 1200 porteurs, nous avons aujourd'hui 150 m² pour le stockage de l'ensemble des vêtements de ville, 220 m² pour les distributeurs de tenues hospitalières et 2 vestiaires de 100 m² pour le change, avec sanitaires, douches et cabines de déshabillage. Par ailleurs, nous avons pu réserver des surfaces permettant une augmentation de la capacité et du nombre de porteurs. Ce système offre une gestion centralisée et souple, et garantit la traçabilité via un badge unique – pointeuse, accès parking, ouverture des portes, cylindres sécurisés,...

Grâce aux puces RFID placées dans toutes les housses et toutes les tenues hospitalières, chaque livraison et reprise est liée à l'identité de l'utilisateur. Il peut donc badger sur les 2 machines et recevoir, d'une part sa housse individuelle et d'autre part sa tenue de travail. Après s'être changé, il rend la housse au système qui la reconnaît et la range. De la même façon, le retour du linge sale est tracé au niveau de la trappe de dépôt.

Nous pouvons à tout moment ajouter ou supprimer un utilisateur, avoir une vision claire de son compte, du nombre de tenues en sa possession, d'où est sa housse, des mouvements de prises et dépôts,... L'entretien des housses est également suivi et celle-ci sont remplacées et nettoyées 2 à 4 fois par an.

Puces RFID : les avantages

en quelques mots

- Economie de surface ;
- Gestion de l'espace de stockage ;
- Hygiène ;
- Convivialité des surfaces ;
- Modularité et évolutivité du système.



FEEDBACK – PISTES D'AMÉLIORATION :

Lors de l'appel d'offre, c'est la société Marvel, importateur et installateur des produits LCT qui a été désignée comme adjudicataire.

Pour des raisons de réglementation incendie, nous avons dû séparer par un couloir la zone de stockage des vêtements de ville et des tenues hospitalières du reste des vestiaires. Cette configuration allonge le trajet que les membres de notre personnel doivent faire en portant leur housse, ce qui n'est pas aisé pour certains. Si cela avait été possible, une solution aurait pu être de placer les distributeurs directement en contact avec les zones de change. Elle réduirait les distances à parcourir, mais serait moins souple du point de vue de l'évolution de notre personnel. En effet, grâce à la centralisation, l'évolution du rapport homme/femme est possible sans qu'aucune adaptation ne soit nécessaire.

La taille des machines a été fixée sur base des exemples existants. Nous avons fait le choix de prévoir 3 machines pour les 1200 personnes. Nous conseillerions aujourd'hui, malgré le surcoût, et afin de réduire le temps d'attente, de placer 4 machines de plus petite capacité (4x 300 en lieu et place de 3x 400).

Le modèle de housse a pu être réalisé sur mesure en fonction de l'ensemble de nos exigences : séparation sec et humide, séparation propre et sale (chaussures). Le poids et la quantité des effets que les personnes placent dans les housses ne doit pas être sous-estimé. Nous avons en effet dû remplacer quelques cintres-supports endommagés durant les premiers mois d'utilisation.

LANCEMENT ET COMMUNICATION :

L'Espace Santé a modifié en profondeur le fonctionnement du CHR de Namur en termes de logistique et de circulation des membres du personnel.

Les actions de communication interne étaient soutenues en cette fin d'année 2012. L'Espace Santé venait d'être officiellement inauguré et de nouveaux grands défis se présentaient désormais. De nombreux services clé de l'institution allaient intégrer leurs locaux et il s'agissait d'informer, de sensibiliser et de gagner l'adhésion des membres du personnel au projet et aux enjeux colossaux liés à ce nouveau bâtiment.

L'ouverture des nouvelles entrées du personnel et le lancement des nouveaux vestiaires étaient fixés au 22 janvier 2013. Cette date allait marquer le début d'une

> suite page 14



SOLUTIONS SÉCURITÉ INCENDIE



SYSTÈMES DE GOULOTTES SANS HALOGÈNE | EZ-PATH MODULE COUPE-FEU
ECLAIRAGE DE SÉCURITÉ | CENTRALE DE DÉTECTION INCENDIE SALVENA
SYSTÈMES DE SUPPORT DE CÂBLES RÉSISTANTS AU FEU


www.legrand.be

nouvelle ère pour le CHR de Namur car elle symbolisait le véritable point de départ de l'activité de l'Espace Santé. Elle marquait le début de changements majeurs en interne, les premiers contacts avec le bâtiment, aussi. Si l'installation d'un distributeur automatique de vêtements plusieurs années auparavant limitait l'ampleur de la découverte des nouveaux outils technologiques situés au sous-sol, le distributeur de housses quant à lui était LA nouveauté qu'il allait falloir présenter, intégrer et maîtriser. C'était, de plus, une première en Belgique. L'édition d'une brochure destinée à anticiper ce changement était un impératif en cette fin d'année 2012. Ce document était aussi la principale animation du nouveau site intranet de l'institution, lancé à cette même époque.

« Nous sommes à l'aube d'un changement important en termes de flux de circulation interne. Comme vous le savez, nous sommes tous concernés par l'Espace Santé. Dès ce 22 janvier 2013, vous en prendrez davantage la mesure... ». C'est en ces termes que la direction a souhaité s'adresser à tous. Ce sont les premiers mots de cette brochure qui définissait les accès à emprunter et le nouveau mode de fonctionnement des vestiaires (**Voir la maquette en page suivante**).

Malgré la sensibilisation et l'anticipation, les débuts ont été difficiles. Les frustrations liées aux maladies de jeunesse de ce nouvel outil ont rapidement pris la place de l'engouement lié à la découverte d'espaces flambant neufs. Les problèmes techniques et les difficultés liées à l'écolage des utilisateurs étaient nombreux. La patience et l'engagement des responsables de la lingerie et la levée des remarques techniques ont permis l'acceptation du nouveau mode de fonctionnement.

Quelques mois plus tard, malgré l'anticipation et les expériences passées, les mêmes problèmes ont été rencontrés lors du lancement de la distribution de housses et de vêtements au bloc opératoire. Depuis, l'adhésion de tous est totale. La disponibilité de la direction a véritablement été un élément déterminant qui a contribué à la réussite de ce projet.

Aujourd'hui, près de trois années plus tard, ces nouveaux outils ronronnent et rencontrent l'adhésion de tous. Véritable prouesse en termes de gain de surface, le distributeur de housses est un but de visite de nombreuses délégations d'hôpitaux. Les nouveaux vêtements de travail, achetés et distribués tout récemment, renforcent aujourd'hui l'éclat et l'efficacité des installations situées au sous-sol d'un Espace Santé certes jeune mais en pleine force de l'âge !



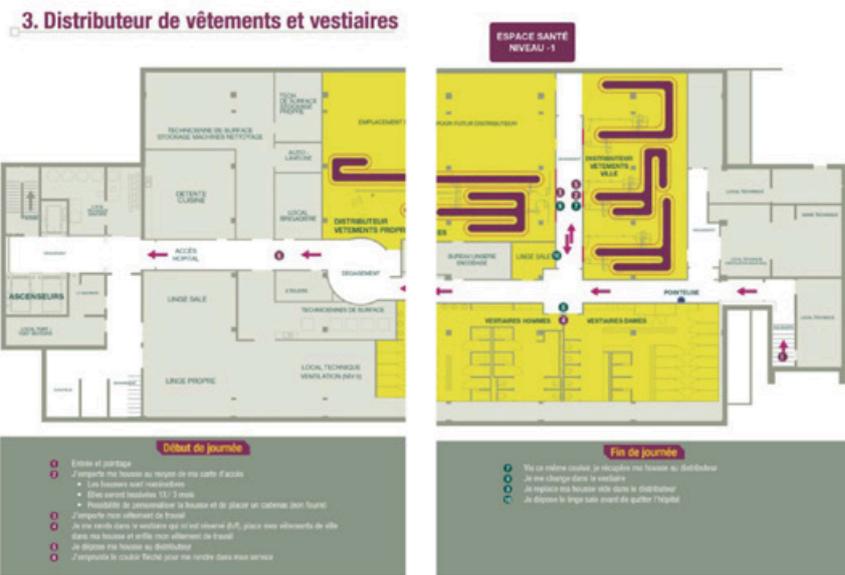
1. Présentation

Nous sommes à l'aube d'un changement important en termes de flux de circulation interne. Comme vous le savez, nous sommes tous concernés par l'Espace Santé. Dès ce 22 janvier 2013, vous en prendrez davantage la mesure... À partir de cette date, l'entrée actuelle du personnel sera condamnée au profit de deux nouvelles voies d'accès aux bâtiments du CHRN.

La première se situe au pied du pignon extérieur de l'Espace Santé. Cette entrée est réservée au personnel devant se voir d'un habit de travail. L'accès les amène au niveau -1 où se trouvent le distributeur de vêtements (automatisé), le nouveau distributeur de housses et les vestiaires. La portière actuellement située au -1 du bloc F sera déplacée au -1 de l'Espace Santé.

La deuxième, principalement destinée au personnel administratif, vous invite à longer le nouveau bâtiment.

La Direction



4. La housse : une nouveauté !

La gestion des casiers individuels est devenue, au fil des années, très difficile à organiser. Les nombreux problèmes qui y sont inévitablement liés (perte de clés, gestion des attributions, oubli d'effets personnels, etc.) ne cessent de croître et il était impératif de s'orienter vers une nouvelle solution. Le choix s'est porté sur un système fonctionnant avec votre badge d'accès et permettant de déposer les vêtements dans des housses personnalisées. Ces dernières sont entreposées dans un grand vestiaire automatisé pendant la durée du temps de travail. Une fois la journée terminée, il suffit de présenter sa carte pour récupérer ses vêtements. La housse est reconditionnée une fois par mois.

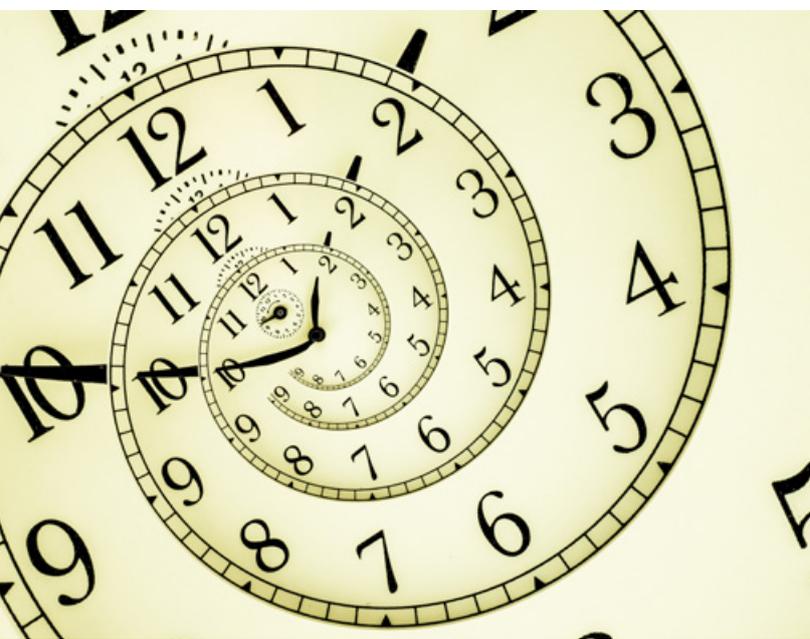


Infos : service technique (5215)
service entretien des surfaces (7009)
service lingerie (6125)

Realisation : Cellule Communication - Janvier 2013

Quand chaque seconde compte...

Un appel réanimateurs et anesthésistes performant : une nécessité absolue pour un hôpital



Le temps de réaction face à un arrêt cardiaque est primordial. Il est par conséquent impératif pour un hôpital de posséder un système performant d'appel du personnel spécialisé dans la réanimation cardio-pulmonaire. Dans un domaine d'un autre ordre, un anesthésiste peut également rencontrer un problème en salle d'opération. Il doit pouvoir solliciter d'urgence l'aide d'un collègue.



Christian Franck
Directeur technique
CHU de Liège

Le Centre Hospitalier Universitaire de Liège possède depuis les années 90 un système d'appel réanimateurs et anesthésistes basé sur un message de type pager envoyé à l'ensemble de l'équipe à proximité de l'incident. A partir de l'année 2008, l'hôpital se voit confronté au problème de l'obsolescence du système, à la difficulté de trouver des pièces de rechange et à l'impossibilité d'apporter des modifications au réseau existant

LE CHALLENGE : REMPLACER UN SYSTÈME VIEILLISSANT PAR UN SYSTÈME NETTEMENT PLUS SÉCURISÉ ET ORIENTÉ VERS LE FUTUR

L'étude d'un système plus moderne avec un câblage simple et une redondance aussi bien dans le fonctionnement que dans les éléments était devenue impérative. Une liste des exigences techniques et fonctionnelles a tout d'abord été établie et des contacts avec des fournisseurs potentiels ont permis de dresser un aperçu des possibilités techniques existantes sur le marché. Un cahier des charges a été établi, faisant la synthèse entre les souhaits de départ et les possibilités techniques offertes à l'heure actuelle, c'est à dire :

- Une vérification permanente de l'état de fonctionnement du système avec une signalisation immédiate de toute anomalie ou dysfonctionnement.
- Une redondance au niveau des éléments d'appel : si un bouton d'appel est déconnecté, tous le reste de l'installation continue à fonctionner.
- Une redondance au niveau des switchs informatiques : les switchs sont regroupés par paire et si une liaison avec un switch tombe, le partenaire offre un canal de communication alternatif.
- Une redondance au niveau du câblage : si un câble ou une connexion avec le serveur central devient défectueux, un chemin alternatif garantit la transmission des messages.
- Une redondance au niveau du serveur central : un système de contact de secours garantit que les messages sont transmis même si le serveur central ne fonctionne plus. En plus, un deuxième serveur en réserve peut prendre la relève dans ce cas.
- Une redondance au niveau des alimentations : celles-ci sont dédoublées et un basculement automatique sans interruption est garanti.

> suite page 17

- Une information de la personne appelante l'assurant que son appel a été envoyé.
- Une installation et des éléments répondant aux normes VDE 0834.

UN RÉSEAU D'APPEL RÉANIMATEURS ET ANESTHÉSISTES MODERNE AVEC UNE SÉCURITÉ MAXIMALE ET UNE REDONDANCE À TOUS LES NIVEAUX

Un appel d'offres a été lancé en 2011 et la société Lamelec S.A. a emporté le marché en offrant du matériel Schrack, vendu par son partenaire luxembourgeois S.T.S. S.A.

L'installation du nouveau système a commencé début 2013. La mise en service a été réalisée progressivement à partir du mois d'avril et s'est terminée en juin. En deux années de fonctionnement, le système proprement dit a montré une disponibilité quasi de 100%. Divers incidents se sont toutefois présentés au niveau des éléments connexes, mais le système Schrack a détecté instantanément le défaut et a permis une intervention immédiate du service technique, la sécurité des patients n'étant jamais mise en péril.

Cette sécurité maximale a été obtenue par une redondance à tous les niveaux, leitmotiv de la conception de l'installation. Celle-ci permet au système d'appel de continuer à fonctionner à 100%, quand bien même une boucle de boutons d'appel présente un défaut, un câble de liaison présente une défectuosité ou un switch informatique tombe en panne. Le système est également sécurisé dans le cas où le serveur principal ne fonctionne plus car une signalisation redondante indépendante continue à fournir les informations de l'origine de l'appel

réa (fonctionnement en mode dégradé). A noter qu'il existe également la possibilité de basculer sur un autre serveur, mais ceci de manière totalement manuelle.

QUID DE L'APPEL INFIRMIÈRES ?

Dans un souci de performance technique et d'amélioration constante des services offerts au patient, le Centre Hospitalier Universitaire de Liège a décidé de procéder progressivement au remplacement de l'appel infirmières, celui-ci datant des années 90. Une liste des exigences techniques et fonctionnelles a tout d'abord été établie et intégrée au cahier des charges. Dans une première étape, l'objectif s'est limité à intégrer la télécommande TV dans le terminal d'appel. La prochaine étape consistera à y intégrer la téléphonie. Et pourquoi pas ultérieurement diriger les appels des patients directement vers le téléphone portable du personnel infirmier !

Ces deux premières étapes permettront de libérer la table de nuit du poste téléphonique et de la télécommande TV classiques, ceci à la grande satisfaction du personnel infirmier. Plus d'appareil qui tombe à terre ! Plus de vol ! Et enfin la table de nuit retrouve sa destination initiale.

C'est à nouveau la société Lamelec S.A. avec son partenaire S.T.S. S.A. qui a remporté le marché en fournissant du matériel Schrack. La première unité de soins fonctionne avec ce système depuis novembre 2014.

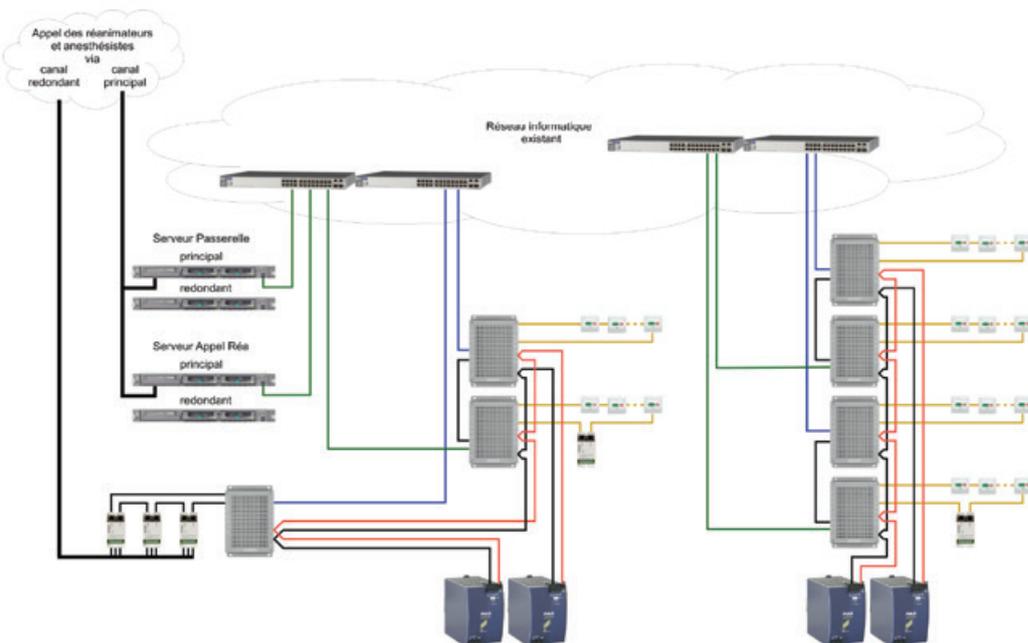
LA MÊME TECHNOLOGIE, LA MÊME PERFORMANCE ET LA MÊME SÉCURITÉ POUR L'APPEL INFIRMIÈRES

Le matériel proposé pour l'appel réanimateurs et anesthésistes, basé sur un câblage structuré en utilisant

la communication TCP/IP, répond non seulement à tous les critères de sélection d'un système d'appel infirmières classique, mais offre en plus un degré de sécurité et des possibilités de redondance de fonctionnement nettement supérieures, tout en proposant un panel de services spécifiques.

UN APPEL INFIRMIÈRES INTÉGRANT TOUTES LES FONCTIONS DE LA GESTION DU PATIENT

En utilisant la technologie d'un réseau Ethernet avec une communication TCP/IP, le système Schrack permet



d'atteindre l'objectif recherché. Le réseau offre également la possibilité du multimédia et du vidéo-streaming avec une option intégrée de paiement de ces services. Le lecteur de cartes présent dans le terminal d'appel permet cette fonctionnalité de paiement mais ne se limite pas à la gestion de la comptabilité patient. En effet, en utilisant ce lecteur comme outil d'identification, un médecin peut consulter directement au lit du patient le dossier médical de celui-ci.

UNE CLEF DU SUCCÈS DU NOUVEAU SYSTÈME : LA POSSIBILITÉ D'INTÉGRER LES SOUHAITS DES UTILISATEURS ET LEURS BESOINS TOUT EN GARDANT LA MÊME STRUCTURE DE RÉALISATION

Pendant la réalisation de cette phase de remplacement du système d'appel infirmière existant, le personnel soignant a été informé des diverses possibilités offertes par le nouveau système. Leurs remarques, observations et souhaits ont pu être intégrés sans devoir changer le nouveau câblage initialement prévu au niveau des chambres.

LA MODULARITÉ GARANTIT UN FONCTIONNEMENT OPTIMAL

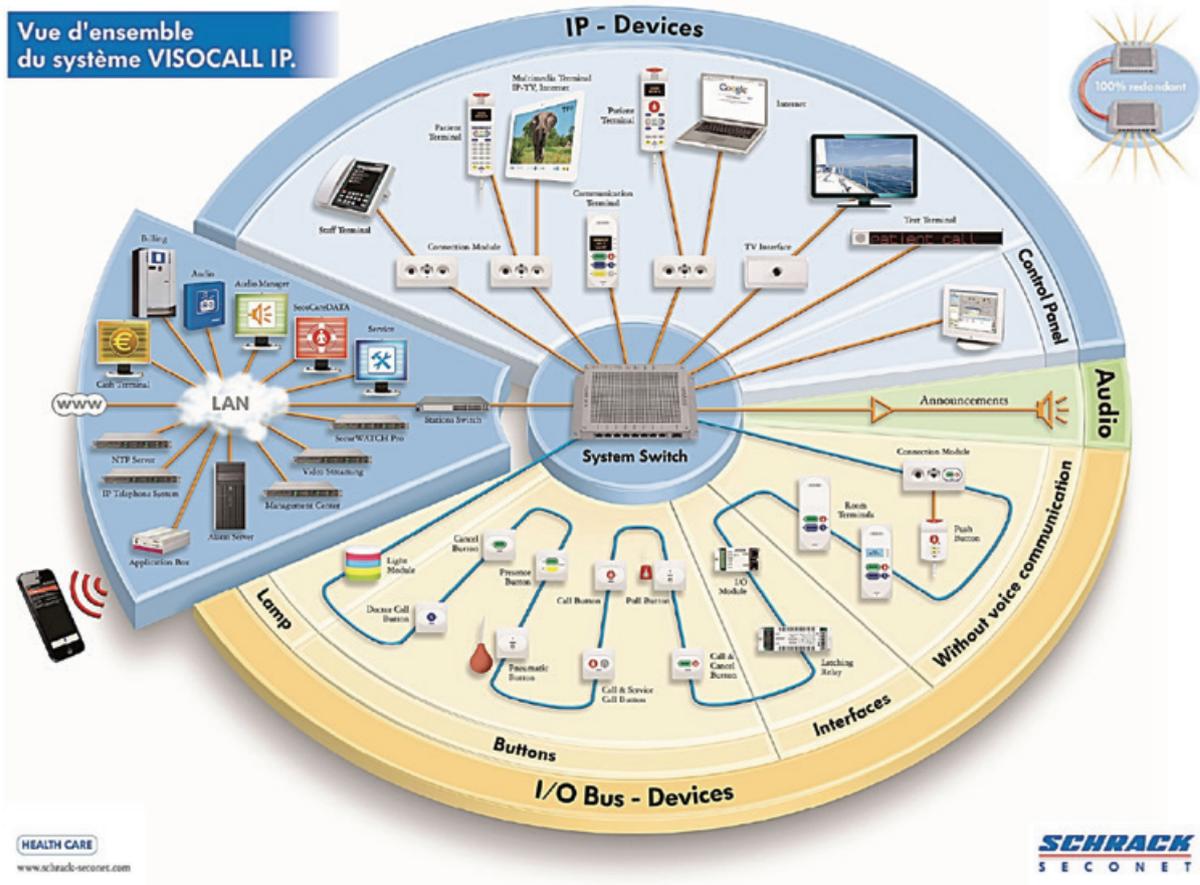
Même si un serveur central constitue le cœur de l'installation avec des fonctionnalités telles que la

transmission d'alarmes, la télésurveillance du réseau et la télémaintenance, chaque unité de soins pourrait également tourner d'une manière autonome. Il a été ainsi possible de démarrer un service comme ilot sans interaction avec les autres services. Toutefois, la possibilité d'une interconnexion ou d'une supervision par un point central existe et sa réalisation se limite, grâce à la technologie TCP/IP, à un simple câble Ethernet relié au serveur central d'une part et au switch local de communication d'autre part.

Grâce à sa modularité, le système d'appel infirmière Schrack permet également de connecter des éléments extérieurs : à titre d'exemple un fin de course d'une seringue automatique ou encore un appel infirmière pour personnes à mobilité réduite tel qu'une soufflette.

Entre-temps, la séparation entre le réseau informatique relatif au dossier médical informatisé et le réseau dédié aux applications décrites ci-avant, telles que appel réanimateurs et anesthésistes ou encore appel infirmières, est un objectif à moyen terme.

A la demande du personnel infirmier, un autre essai est en cours de réalisation dans les chambres à deux lits. Vu que le terminal patient permet non seulement la commande de la TV mais reçoit également le signal audio de celle-ci, il peut être envisagé que chaque patient regarde sa chaîne préférée sans perturber son compagnon de chambre. L'évaluation est en cours.



Retour d'expérience de l'implantation de la GMAO au CHIREC



Jean-Pierre **Desterbecq**
(Service technique, Chirec),
Tony **Perpère** (Siveco).

Le 5 Mars 2015, l'AFTSH était présent au Salon Soins & Santé.

MODE DE FONCTIONNEMENT

Tous les membres du personnel (infirmières, médecins, administratifs plus de 4.500) peuvent, via un portail, réaliser une demande d'intervention (DI).

Ce portail est très intuitif et graphique et a été uniformisé pour tous les sites. L'accès se fait de n'importe où via le WEB. Pour les demandes concernant le bâtiment, l'utilisateur sélectionne le local sur un plan. Pour les appareils, ils sont tous munis d'une étiquette et ce numéro sera utilisé pour le suivi des interventions et pour la maintenance préventive.

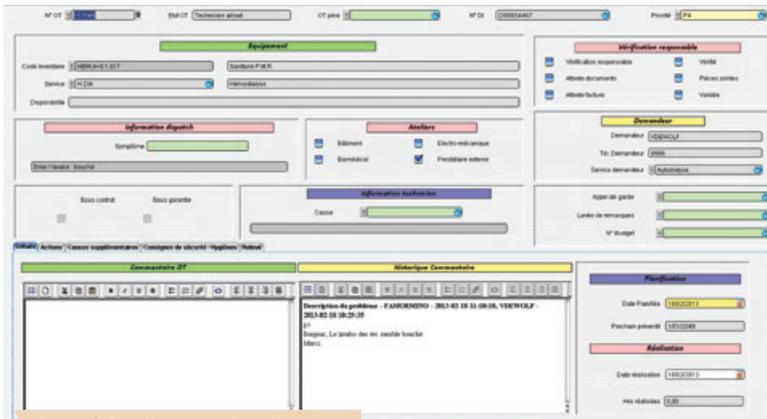
Les services techniques, via leur chef d'atelier, vont dispatcher cette demande dans un des 4

« ateliers » (bâtiment, électromécanique, biomédical ou prestataire externe) et vont y attribuer un code, symptôme du dysfonctionnement (ex : « SANIT » = problème sanitaire).

Un niveau de priorité est également attribué. Pour faciliter le suivi, le dispatcheur indique également des informations supplémentaires sur la demande (appel de garde, levée de remarque, n° du budget pour un projet en cours, besoin de vérification par le responsable).

Ils créent ainsi le **rapport d'ordre de travail (OT)** qui est transmis au technicien; selon les sites, sur papier ou via informatique.

Après intervention, le technicien attribue également un code, pour la cause du dysfonctionnement (ex : « SANIT.04 » = évier/lavabo/douche = bouché) L'utilisateur pourra à tout moment suivre l'état



Ecran OD = Ordre de Travail

d'avancement de la DI (OT fait, date, priorité, statut,...)

La GMAO répertorie également une série d'informations sur les équipements. En particulier, les informations sur le type de contrat d'entretien sont repris, la date de mise en service, la date d'entretien,... Ces informations sont principalement utilisées par le service biomédical, pour le suivi des heures de fonctionnement et la planification des maintenances préventives. Mais ces fiches d'équipement sont aussi utilisées pour le plan de maintenance des installations techniques (changement des filtres,...) et pour le relevé des compteurs d'énergie.

La GMAO permet aussi de générer des rapports statistiques : Le nombre d'ordre de travail (OT) et la répartition par type d'OT sont suivis mensuellement par les responsables.

LA MISE EN PLACE DU PROJET GMAO

Le Projet a débuté en 2008 avec la définition du projet, le choix du logiciel (Coswin 7i) et la formation de l'équipe. 5 à 6 personnes ont été fortement mobilisées pour le projet pendant les premières phases. La collecte des inventaires est bien sûr la première phase indispensable avant de commencer à programmer. Pour se faciliter la tâche, le plus petit site a été sélectionné comme site test (90 lits). En 2010, le CHIREC était prêt pour démarrer le programme sur le site test. Les processus ont été analysés avec soins une année durant et ont été optimisés avant de déployer le programme sur l'ensemble des sites, en 2011. A partir de ce moment, l'équipe projet s'est dissoute et le responsable biotechnique, le responsable technique, ainsi qu'un comité de suivi gèrent le projet en régime de croisière.

CHIREC en quelques chiffres :

5 hôpitaux et 1 centre médical :

- > Clinique Edith Cavell
- > Clinique du Parc Léopold
- > Clinique de la Basilique
- > Clinique Sainte-Anne Saint-Remi
- > Hôpital de Braine-l'Alleud – Waterloo
- > Centre Médical Europe-Lambermont

1.092 lits

143.000 m²

4.000 collaborateurs dont 1.100 médecins

35.000 Equipements suivis par la GMAO

24.000 DI/an (DI = Demande d'Intervention)

3.000 contrôles obligatoires/an

4 services techniques,

3 prestataires extérieurs

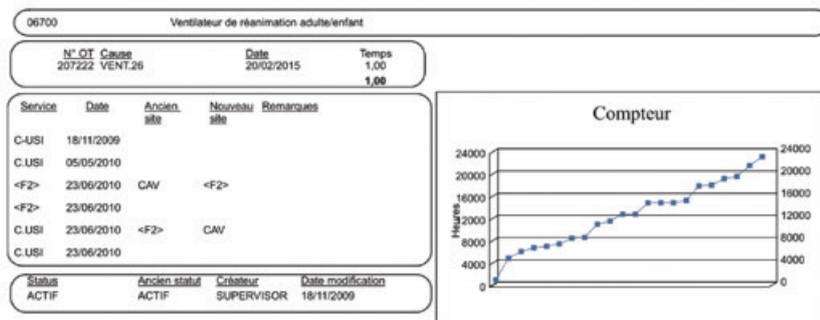
4 services biomédicaux

Après les premières années d'utilisation et en s'inspirant de ce qui se faisait à l'hôpital de Colmar, l'équipe a décidé en 2013 de revoir complètement les écrans d'interfaces et d'adapter les process, avec comme objectif de gagner en souplesse et d'accélérer les procédures.

Et de nouveau, en 2015, suite à l'évolution du logiciel (Coswin 8i2), l'équipe projet a été remise en place. L'évolution du produit a entraîné une réflexion sur les besoins réels de l'hôpital. Et les 5 années d'expérience ont été analysées afin de redéfinir les process, les interfaces et les rapports.

Et ce n'est pas fini, des évolutions futures sont encore prévues avec l'arrivée de la version Coswin NOMAD, utilisable sur tablettes.

Pour conclure, pour mettre en place la GMAO, il était indispensable de créer une équipe projet, de personnes dédiées pendant une paire d'années, et la GMAO sollicite encore inévitablement les responsables et le personnel au fil des ans pour optimiser et adapter les process. Néanmoins, le CHIREC est très satisfait de cet outil dont on ne pourrait maintenant plus se passer.



Rapport d'une fiche équipement résumé

Un peu d'histoire...s



Jean-Luc Régal
et D.G
Hôpital Érasme

La « peur bleue » du choléra



Endémique depuis la nuit des temps en Inde, sévissant aussi trop souvent dans les ports du Moyen-Orient, le choléra, poussé par les déplacements lors des croisades et des grands pèlerinages de la Mecque, va lentement s'étendre vers l'Ouest dès le Moyen Age. Il semble avoir épargné l'Europe jusqu'au 19e siècle.

Du grec kholera qui signifie « flux de bile », connu dans l'Antiquité sous le nom de « cholera nostras » en latin et de « mordechum » en hindou (mort de l'intestin), cette maladie est déjà connue dans nos régions par les explorateurs ou les armées qui la surnomme « choléra indien » ou encore « mort de chien » au 18e siècle.

Lorsqu'elle arrive en Europe, la maladie se répand à grande vitesse. La première épidémie, en 1832, est catastrophique notamment à Paris, où on dénombre plus de 18.000 victimes.

Les symptômes de la maladie sont clairs : diarrhées, douleurs abdominales, vomissements, ralentissements du pouls, les personnes atteintes entrent alors dans une douloureuse agonie ; leur déshydratation extrême les rend froids, blafards, cyanosés, immobiles (d'où l'expression « peur bleue »).



La mort fauche si vite que les cercueils manquent, on inhume alors dans des sacs mais les fossoyeurs sont également insuffisants, les véhicules doivent faire la file aux cimetières où on enterre même la nuit à la lumière des torches. De grandes fosses communes sont creusées en dehors des cimetières, les corps s'y entassent les uns sur les autres rapidement recouverts d'une fine couche de chaux vive.

C'est une terreur collective qui s'abat ; les autorités sont impuissantes, se contentant de donner des conseils d'hygiène dérisoires tels qu'une vie saine sans excès alimentaires et sans boissons excitantes.

Le nombre de morts dans les hôpitaux est tel surtout dans les classes sociales moins favorisées que le peuple doit se trouver un bouc émissaire, dont parfois les médecins, accusés de faire mourir les patients pour disposer du corps dans leurs recherches. Beaucoup d'innocents sont alors assassinés car on les prétend responsables de quelque empoisonnement ou autres sortilèges. On retrouve ainsi des scènes moyenâgeuses alors que le monde est aux portes du 20e siècle.

> suite page 22

En Belgique, les épidémies de choléra vont se suivre : 1832, 1849 (Louvain et Malines), 1853-1854, 1865, 1866-1867 (Bruxelles), alors que les seuls traitements connus sont très archaïques : on se promenait dans les pièces avec un appareil à enfumer, on plonge les patients dans des bains chauds et des bains de vapeurs, la pharmacie se compose de vinaigre de vin, de camphre, d'ammoniaque et de térébenthine et, enfin, les éternelles saignées et l'application de sangsues sont multipliées.

C'est en 1854 que Pacini, anatomiste italien, découvre le vibron cholérique.

Cette découverte est entérinée par Koch. Cependant, on constate très vite que ce bacille ingurgité seul n'est pas mortel – comme le teste sur lui-même L'hygiéniste allemand von Pettekofer. Il est dès lors prouvé que d'autres facteurs entre en ligne de compte pour que la maladie se déclare.

Une fois de plus c'est le manque d'hygiène qui est en cause. Von Pettekofer apporte la preuve que ce sont les pompes d'alimentation et la qualité de l'eau de distribution qui sont responsables du développement du germe de la maladie. Les statistiques montrent bien que la contagion est étroitement liée au milieu social, au niveau du salaire et à l'hygiène du logement.

Le 19e siècle doit au choléra entre 30 à 40 millions de morts.

Parmi les gens célèbres qui ont été emportés par le choléra on peut citer : Tchaïkovski, le peintre Gustave Aerts, le roi Charles X, le chef de police Vidocq.

Rappelons aussi que c'est après l'épidémie de choléra de 1866 que le bourgmestre Anspach et le roi Léopold II décident de faire voûter la Senne et de transformer à jamais le visage de Bruxelles.

Grâce aux modifications apportées en matière d'hygiène alimentaire, d'alimentation en eau, d'élimination des matières fécales, l'isolement des malades, les traitements de réhydratation, les antibiotiques et la vaccination, l'homme a réussi à s'adapter au choléra et l'a pratiquement éliminé. En 1950 il n'y avait plus que quelques cas en Asie. Mais à partir de 1970 cette maladie resurgit en Afrique et se propage même en Amérique du Sud. Actuellement, même si les poussées sont

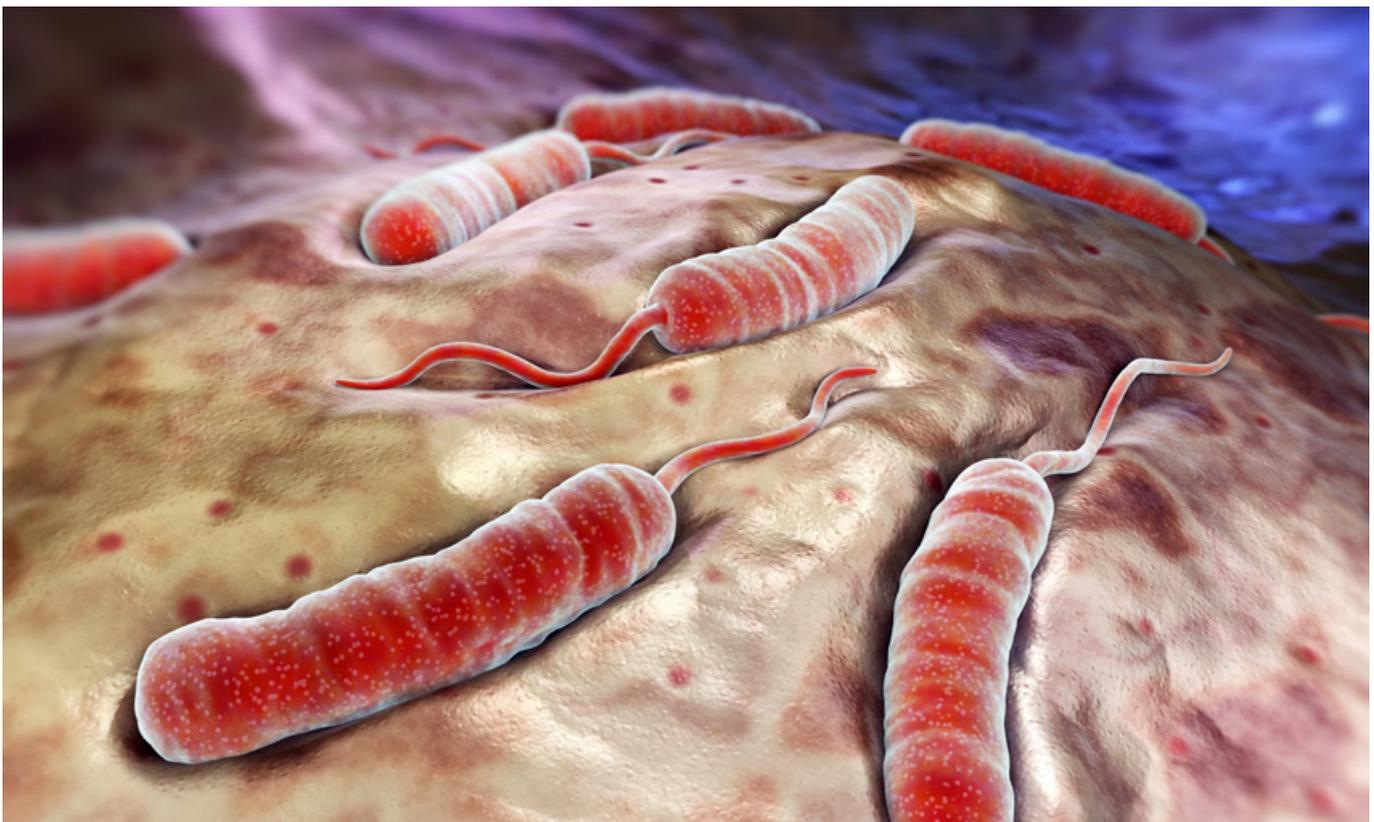
mieux contrôlées et moins meurtrières, le choléra reste un danger permanent si on baisse la garde.

« Un peuple qui oublie son passé se condamne à le revivre »

Winston Churchill

L'eau reste une préoccupation première pour les institutions de soins.

La journée d'étude organisée le 24 septembre dernier a mis en évidence les risques liés à la qualité du réseau de distribution d'eau. Le prochain numéro de la revue sera consacré à cette problématique qui est de notre ressort.





Avis de décès



C'est avec tristesse et émotion que nous avons appris
le décès de notre ami Rosario.

Rosario était membre AFTSH depuis la première heure.
Son sourire, son enthousiasme et ses nombreuses questions
durant nos rencontres participaient
activement à la convivialité si chère à l'AFTSH.

Merci Rosario

Agenda **activité/Inscrivez-vous**

Février 2016	Centre Hospitalier du Bois de l'Abbaye et de Hesbaye	18.000 m ² de travaux
Avril 2016	C.H.R. Sambre et Meuse	la conception du nouveau bloc opératoire étroitement liée à celles de la stérilisation et du vestiaire central
Juin 2016	C.H.R. Citadelle	Radioprotection
Septembre 2016	CHU Tivoli	
Novembre 2016	Visite de l'hôpital de Dusseldorf	



Vous **DÉSIREZ**
nous **rejoindre** ?

Envoyez-nous simplement vos coordonnées par mail à l'adresse
aftshasbl@gmail.com pour nous le signaler ! Votre affiliation sera
rendue effective par le versement de 20€ avec mention de votre
nom sur le compte de l'A.F.T.S.H.
BE46 3600 4053 9336



* Pour limiter au maximum les interruptions d'alimentation électrique, nous vous assistons 24h/24.

Parce que votre entreprise doit être performante à tout moment, elle doit pouvoir compter sur un approvisionnement en énergie optimal. Voilà pourquoi Electrabel vous propose le service Energy 24/24.

En cas de panne d'électricité en haute tension :

- assistance téléphonique 24h/24, nature et durée estimée de la panne sur simple coup de fil ;
- à votre demande, intervention de nos experts sur place endéans les 4 heures pour réparer et redémarrer votre installation ;

- avertissement via SMS lorsqu'un problème est détecté avec l'option Alert.

Energy 24/24 vous offre une solution idéale pour minimiser d'éventuelles pertes dans votre entreprise et gagner un temps précieux. Des questions sur Energy 24/24 ou sur l'option Alert ? Contactez votre Account Manager ou surfez sur www.electrabel.be

Electrabel
GDF SUEZ