

Ils partagent leur expérience...

**Dans ce numéro :**

- Une salle d'opération entièrement conçue par les équipes internes du **CHBA**.
- Partage de connaissances et convivialité : **ZORG.tech**
- L'URE au **CHU Brugmann**
- Réflexions et projets de l'hôpital du futur au **GHdC**.

n° 10

**aftshinfo**

Mai 2018

# AIRDECK® *The right way to building structures*

## Votre hôpital, est-il flexible?



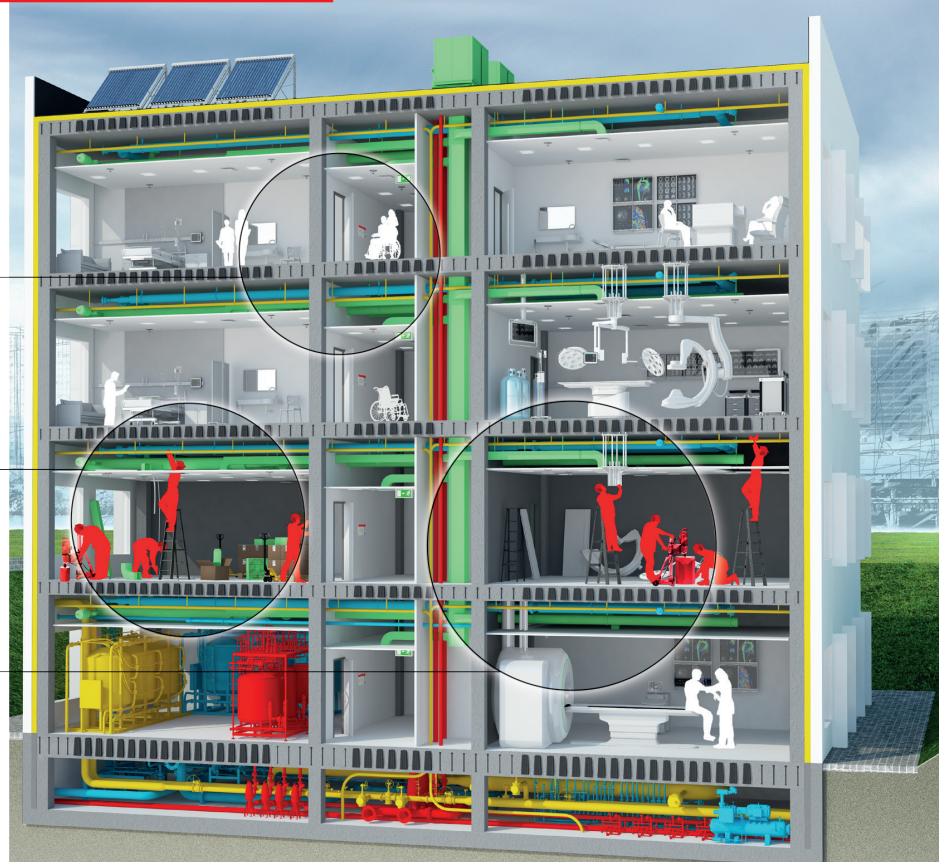
Structure de construction sans poutres ni murs porteurs



Réaffectations maximales



Passage facile des installations techniques



### Des hôpitaux flexibles avec Airdeck

NOUVEAU

Hôpital SFMC Jeddah (Arabie Saoudite)  
Hôpital Blasius Dendermonde  
CHR Sainte-Rosalie Liège  
Hôpital ZNA Anvers  
Hôpital OZG Scheemda (Pays-Bas)  
Hôpital Univ. Centre de Protonthérapie Louvain  
Hôpital Univ. Psychiatrie infantile Louvain  
Hôpital Universitaire CDC Louvain  
Hôpital Gén. St-Luc Psych. infantile Bruges  
Hôpital Maas Kempen Maaseik  
Hôpital Univ. Phase IVb Louvain  
Hôpital Univ. Phase VI Psychiatrie Louvain  
Hôpital Oost-Limburg Genk  
Hôpital Municipal Roulers  
Hôpital Virga Jesse Hasselt

“La construction d’un hôpital doit se dérouler de façon rapide, aisée et efficace. Chez Airdeck, nous comprenons la complexité de la tâche. Avec notre savoir-faire, notre approche appropriée et notre méthode unique de co-développement, nous contribuons à fournir des structures innovantes de constructions avec une flexibilité durable pour les changements futurs.”

### Airdeck Building Concepts sa

Prins Bisschopssingel 36 boîte 7  
3500 Hasselt  
T +32 11 37 48 00  
F +32 11 26 96 01  
info@airdeck.com  
[www.airdeck.com](http://www.airdeck.com)



### Questions sur vos projets?

Gilles Therer  
Business Developer  
[gilles@airdeck.com](mailto:gilles@airdeck.com)  
Mobile: +32 479 53 48 09

147-59/2018/AT 154



## Niko, partenaire de l'hôpital AZ Delta

Une solution complète, c'est ce que Niko a proposé pour répondre aux besoins spécifiques du personnel et des patients de l'hôpital AZ Delta (116.000m<sup>2</sup>, 743 lits).

Cette solution "sur mesure" comprend entre autres :

- Des détecteurs de présence,
- De l'appareillage parfaitement intégré aux bandeaux de lits,
- La toute dernière génération de sémaphores...
- Des interrupteurs et prises de courant aux couleurs uniques ou munis de porte-étiquettes.

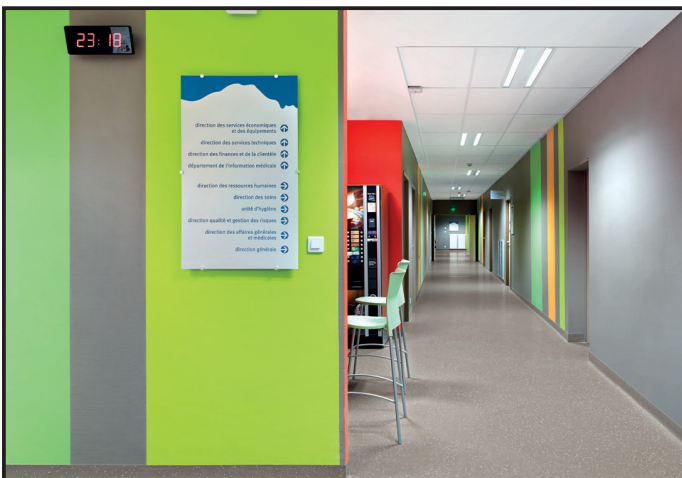
Niko, le partenaire belge de TOUS vos projets !

**niko**  
Illuminating ideas. 70-6834

# Sommaire

Mai 2018

- 5 **Éditorial**
- 6 **Une nouvelle salle d'opération au CHBA entièrement conçue par les équipes internes.**
- 12 **Partage de connaissances et convivialité : Zorg.tech**
- 18 **Au CHU Brugmann, l'URE, l'Utilisation Rationnelle de l'Energie n'est pas vraiment une nouveauté.**
- 22 **Réflexions et projets de l'hôpital du futur au GHdC.**
- 27 **L'Electricité est en pleine révolution : l'Avenir c'est Maintenant !**



Revêtements de sol en caoutchouc nora®

VOTRE SPÉCIALISTE  
POUR LA SANTÉ

nora flooring systems  
Tél. : +32 2 657 52 50  
www.nora.com

**nora**®

## aftshinfo

Mai 2018

### Revue de l'AFTSH

Association Francophone  
des Responsables Techniques,  
Énergie et de Sécurité des Insti-  
tutions Hospitalières et Maisons  
de Repos

### Rédacteur en chef

Jean-Luc Régal  
Jean-Luc.regal@erasme.ulb.ac.be  
02/555.54.90

### Rédaction générale Aftshinfo n°10

Laurence Caussin  
Eddy De Coster  
Pierre Jacmin  
Massimo Tamagnini  
Jean-Luc Régal

### Régie Publicitaire

Ds RP  
Rue du Dessus 70  
1420 Braine l'Alleud  
Gsm : 0479/01.66.15  
TVA : BE 0890.912.732

### © A.F.T.S.H. asbl

**Siège social**  
CHU Brugmann  
4 place Arthur Van Gehuchten  
1020 Bruxelles  
N° entreprise : 461.996.548

# architecture contextuelle

attractive, fonctionnelle et durable

La notion de « prendre soin » (care) est centrale dans la démarche architecturale du groupe archipelago. Notre ambition est de proposer une architecture contextuelle de qualité dans laquelle il fait bon vivre pour le patient, son entourage et le personnel soignant.



Belgique : CHU de Liège, Centre Intégré d'Oncologie Sart-Tilman (1) | Hôpital Régional Centre-Sud Vivalia, Houdemont (2) | Hôpital Maas & Kempen ZMK, Maaseik (3, 5) | Centre Hospitalier de la Wallonie Picarde Phase 2, Tournai (4) | Hôpital Universitaire de Louvain, Campus Gasthuisberg, Services Critiques (6)

[www.archipelago.be](http://www.archipelago.be)

ar-te  
archipelago  
baev

# ÉDITORIAL



Jean-Luc RÉGAL  
Président AFTSH



Peu de temps avant notre congrès 2017, certains membres nous faisaient part du côté dépassé du logo de l'association. Leurs observations et remarques étaient pertinentes ; nous pensions cependant qu'avec ses 35 années d'existence, nous avions un certain devoir de mémoire. Ce logo, devenu si familier, ne changerait donc pas.

C'était faire fi de la ténacité du comité en charge de l'organisation du congrès ! Celui-ci nous proposa une maquette assez séduisante au premier regard. Par ailleurs nous étions quasi devant un fait accompli et un impératif d'adaptation pour certains supports visuels. Ce comité désirait avant tout afficher notre volonté d'ouverture et notre nouvelle dynamique, en rappelant dans le logo que le but de notre association était de se réunir autour d'un même objectif, d'une même problématique, d'en décortiquer les éléments et de partager notre expérience professionnelle. La symbolique du cercle morcelé dans le logo représente ce partage entre tous les éléments de l'AFTSH.

C'était donc uniquement en test, pour les drapeaux du congrès, que nous avions donné notre accord sur ce nouvel idéogramme.

Le feedback reçu durant la journée du 12 octobre dernier était franchement positif ; c'est à ce moment-là que le Conseil d'Administration a décidé du changement et de l'adoption du nouveau logo. L'ancien faisant désormais partie de notre patrimoine passé, pour nous, c'était le signal que nous étions encore prêts à évoluer. Le nombre croissant de membres rendait

d'ailleurs cette évolution inévitable. A ce moment-là, nous avons atteint les limites du bénévolat et l'association risquait d'imploser.

Après les élections qui ont eu lieu lors de l'assemblée générale en février dernier, une nouvelle équipe se met en place ; celle-ci sera renforcée de la présence de conseillers en prévention qui vont entrer progressivement dans leur rôle d'administrateur, en commençant par l'organisation de la journée de septembre (Risques des champs Electromagnétiques en institution hospitalière). Dans le prochain numéro de la revue j'aurai le plaisir de vous présenter plus en détail le nouveau Conseil d'Administration de l'AFTSH qui prendra ses fonctions au 1er juillet 2018.

C'est encore en juillet prochain que notre association va s'adjoindre une aide administrative externe et issue du secteur hospitalier ; celle-ci prendra partiellement le relais de notre vice-président Jean Claude Scaffé, qui assurait une grande partie de ces tâches administratives. Jean Claude qui, je le rappelle, a posé les fondations d'une administration claire et efficace, a souhaité passé le relais et s'adonner à d'autres tâches indiscutablement plus séduisantes. C'est donc avec une grande reconnaissance pour le travail accompli, le tremplin et le temps offerts, que l'AFTSH lui a demandé de devenir notre premier membre d'honneur. Nous lui souhaitons bonne continuation dans ses projets et espérons encore le voir très souvent à nos réunions, son expérience sera toujours d'un grand intérêt pour les objectifs de notre association.



# UNE NOUVELLE SALLE D'OPÉRATION AU CHBA ENTIÈREMENT CONÇUE PAR LES ÉQUIPES INTERNES.



Massimo TAMAGNINI  
Directeur Technique du CHBA

Première octobre 2017, cette date résonne encore dans nos oreilles à l'heure actuelle. La 1ère fois que celle-ci a été citée nous étions dans une importante réunion avec la direction générale relative à l'évolution du bloc opératoire du Centre Hospitalier, c'était en novembre 2016. Un nouveau chirurgien d'orthopédie devait arriver en septembre 2017, les 3 salles d'opérations d'orthopédie étaient déjà fort occupées, y ajouter le programme d'un nouveau chirurgien devenait difficile, voire impossible.

Sans nouveau bloc, sans nouvelle salle, ce chirurgien ne nous rejoindrait pas, suivi par d'autres également intéressés par notre structure et notre réputation. Nous n'avions plus le choix, il fallait créer une nouvelle salle ! Mais où ? Comment ? Il restait 10 mois devant nous, nous étions devant une page blanche, en effet, la nouvelle salle devait être résolument moderne, entièrement numérisée et prête pour le futur. Un nouveau concept en résumé.

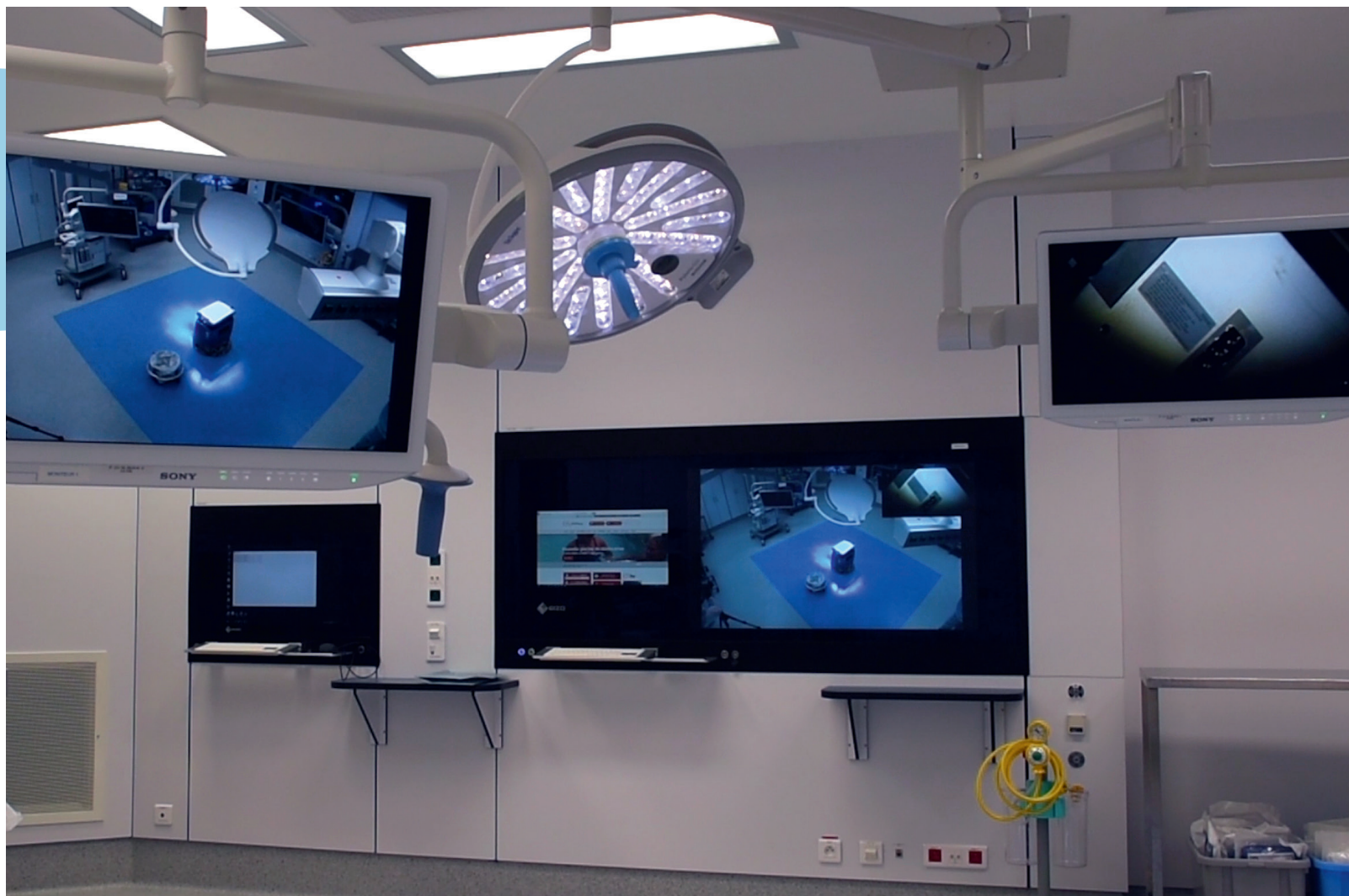
Moi-même avec peu de connaissances du milieu opératoire, nommé chef de projet, je sortais, avec mes équipes, de deux grosses rénovations de plateaux d'hospitalisation, celui de gériatrie et d'orthopédie. Mais une salle d'opération, avec un nouveau concept, qui plus est en

10 mois, le défi était tout simplement énorme. L'idée de faire appel à un bureau d'étude externe a été envisagée mais vite abandonnée. Nous ferons tout en interne, en tous cas l'étude et partiellement les travaux !

Rapidement nous avons constitué un groupe de travail composé d'un chirurgien chef de service, le Dr Gelin, d'un anesthésiste, le Dr Cres et de tous les responsables nursing (chirurgie orthopédique, chirurgie abdominale, salle de réveil, infirmière cadre, responsable des achats) du bloc opératoire. Du côté technique, l'équipe, étant toujours la même, une architecte, une dessinatrice, le chef technique, le contremaître électricien, le responsable HVAC, les techniciens du Biomédical ainsi que nos différents ouvriers sans oublier évidemment le service achat pour les procédures de marchés publics et le service informatique de notre institution. Nous avons la confiance absolue de la direction ce qui nous a permis de travailler très sereinement.

Entre-temps, l'endroit avait été trouvé, il s'agissait de deux bureaux contigus, juste à côté des autres salles d'opération d'orthopédie, 2 x 28m2, 56m2 disponibles. Les premiers plans architecturaux ont été réalisés, copies des autres salles, que l'on trouve déjà trop petites.





La première grande décision a été de supprimer le local d'induction qui n'a jamais été utilisé que pour entreposer du matériel et aussi le local de préparation du chirurgien (lavabo chirurgical), ces locaux ont toujours fait partie de nos salles d'opérations. Le lavabo chirurgical allait se retrouver dans le couloir périphérique des salles, juste à côté de la nouvelle salle évidemment. Le lavabo dans un couloir ? 30 ans que les chirurgiens utilisent les lavabos dans chacun des petits locaux annexes à chaque salle d'opération, mais dans le couloir, à la vue de tout le monde, c'était une petite révolution. Ce concept existe ailleurs, le comité d'hygiène a émis un avis positif. En une semaine cette partie était bouclée, nous avions 56m<sup>2</sup> bruts à notre disposition.

Les deux premiers mois de l'année 2017 ont été consacrés aux diverses visites de salles d'opération, à Bouge, à Namur, à Dendermonde, nous avons également été visité une exposition sur les salles blanches et salles d'opération en France. Durant cette période, nous n'avons pas encore décidé du concept général de la salle, des parois, de la technicité, de la ventilation, de la numérisation de la salle mais très vite cela se dessinait.

L'hygiène, la facilité de nettoyage, le risque de dépôts de poussières sur des éléments fixes de la salle ont conditionné la plupart de nos choix technologiques. Ainsi, en partant de ces exigences, tous les éléments techniques devaient être intégrés 'flush' dans les parois verti-

cales. Pour ce qui est des potences, dans l'impossibilité de les intégrer, il fallait que celles-ci soient très facilement nettoyables. Rien de fixe au sol non plus excepté le socle de la table d'opération. Tous les éléments de la salle devaient également être hermétiques à la poussière tout en permettant d'assurer le démontage en cas de problème. Heureusement, certains fabricants de matériel l'ont bien compris et proposent d'ores et déjà des produits adaptés.

Dès le début du concept, la salle devait être « numérique ». En fait,





comme la plupart des hôpitaux à ce jour, nous sommes en train de numériser l'ensemble des informations médicales dont l'imagerie, le dossier patient, ... Toutes ces informations nécessaires aux chirurgiens, au personnel nursing, aux patients avant, pendant et après l'opération devaient être très facilement accessibles, manipulables sur différents ordinateurs ou moniteurs à l'intérieur de la salle d'opération mais également à l'extérieur de celle-ci, soit en temps réel soit exploitables par la suite. La numérisation devait par conséquent englober l'ensemble des équipements chirurgicaux (caméra d'endoscopie, monitoring, ampli de brillance,...) mais également l'ensemble des informations relatives au patient telles que la feuille d'anesthésie, les images et vidéos contenues dans le PACS, les données médicales et administratives du patient en provenance du dossier patient informatisé et du HIS,... Ces dernières informations participant à optimiser l'identivigilance. Les différents points évoqués ci-dessus devaient être la base de notre travail pour la définition du projet. Ainsi, à partir de ces éléments, nous sommes arrivés au concept général décrit ci-dessous :

**Parois:** En stratifié massif, blanc, c'est un matériau fort utilisé en France et en Belgique dans les salles blanches et blocs opératoires, antibactérien, nettoyable, relativement facile à mettre en œuvre, pas trop coûteux, il peut être retravaillé en cas de petites transformations dans la salle d'opération. Le corian, le verre, le carrelage comme nos salles actuelles, l'aluminium, toutes ces matières ont été envisagées mais logiquement dans notre cas, le stratifié l'a emporté. La couleur des parois a longuement été discutée, nous sommes finalement restés sobres, nous avons tout de même opté pour une image agréable sur la grande porte automatique de la salle.

**Portes automatiques coulissantes:** Également un nouveau



concept pour nous, la question du nombre de portes et de la position de celles-ci a été longuement débattue. Finalement 2 portes automatiques ont été installées dans la salle, une donnant dans le couloir central stérile (stockage de petit matériel nécessaire durant les opérations), l'autre donnant dans le couloir périphérique pour l'entrée des patients, du personnel et du matériel lourd. Ces portes sont des portes automatiques coulissantes de marque Metaflex étanches à l'air, en partie vitrée, une étant résistante au feu car donnant dans un couloir d'évacuation. La recherche de portes nous a pris pas mal de temps et d'énergie surtout pour la partie résistance au feu et sa certification. Ces portes peuvent être bloquées de l'intérieur si le chirurgien le souhaite.

**Ventilation:** Le choix de la ventilation dans la salle a été difficile, toutes nos salles d'opération d'orthopédie sont équipées d'un flux laminaire horizontal de 2,6m sur 3 m avec une vitesse en sortie de bouche de 0,45m/s, elles sont toutes ISO 5, continuons nous avec ce flux horizontal ? 99% des salles d'opération construites ces dernières années pour l'ISO 5 utilisent un flux unidirectionnel vertical plafond. Les idées n'étaient pas convergentes, du pour, du contre comme partout. La littérature comparative est pratiquement inexistante sur le sujet, les quelques rares articles que l'on peut trouver sont relativement anciens et ne démarquent pas catégoriquement les deux solutions. Nous avons finalement opté pour la solution du flux unidirectionnel vertical de 3m sur 3,6m qui nous semblait plus adaptée au concept auquel cette nouvelle salle était en train de tendre, concept plus moderne et tenant compte de la position des équipes opératoires dans le champ du patient. Ce flux a été pensé pour respecter la norme NFS90-351 et EN ISO14644-1. La vitesse théorique du flux serait de 0,33 m/s même si la norme autorise 0,25 m/s, les recommandations allaient dans ce sens, un juste compromis entre énergie dépensée, efficacité du flux et bruit. Un groupe de ventilation en pulsion climatisé de 16000 m<sup>3</sup>/h et un groupe en extraction nous attendaient paisiblement depuis quelques années pour, éventuellement, une nouvelle salle. L'idée du directeur technique René Tillieux avait ainsi été judicieuse de prévoir ce groupe. Comme pour toutes nos salles d'opération et c'est historique, 1/3 du volume d'air pulsé est de l'air neuf et 2/3 de l'air pulsé est de l'air recyclé. Nous n'avons pas prévu de récupération d'énergie sur l'air rejeté pour nos différentes salles d'opération et ceci également pour une raison historique. Ce n'est pas le cas pour d'autres groupes dans l'hôpital et pour le système de production de froid qui, dans certains cas, possèdent des récupérateurs de chaleur.

La mise en place des gaines de pulsion et d'extraction des groupes vers la salle a été réalisée en partie par la société Artilège et en partie par notre équipe HVAC.

**Eclairage au plafond:** LED assurément, intégré, spécifique pour



salles blanches ou salles d'opération, dimmable, capable de donner un éclairage endoscopique bleu. Notre choix s'est rapidement porté sur les éclairages rectangulaires de 30 x 120 cm de chez Zumtobel, placés tout autour du flux plafond mais agrémentés de bacs carrés 60 x 60 dans les quatre coins de la salle pour respecter à la lettre les normes d'éclairage de salles d'opération.

**Table d'opération:** Logiquement vers du Maquet puisque toutes nos salles et tous nos accessoires sont de la marque.

**Potences:** Cette partie nous a pris un temps relativement important pour diverses raisons. Les scialytiques devaient être LED, légers, facilement manipulables et nettoyables, efficaces et adaptés au flux verticaux (sans perturbation trop importante du flux), les 2 scialytiques sélectionnés seraient identiques, un seul serait équipé d'une caméra performante. Il faut noter que les dernières techniques de scialytiques sont plus qu'intéressantes pour l'utilisateur. Nous avons également opté pour une potence porte respirateur, 2 potences porte écran/moniteur, une de chaque côté de la table d'opération dans le but de laisser le choix au chirurgien sur sa position de travail. La dernière potence serait une simple potence destinée spécifiquement à de la connectique diverse (électrique, fluides médicaux, ethernet et imagerie médicale) pour l'appareillage nécessaire aux chirurgiens. Si pour une raison ou une autre cette dernière ne serait pas utilisée lors d'une opération, elle pourrait être complètement repliée au plafond pour ne pas gêner le personnel. C'est la société Draeger qui a remporté le marché et installé les produits. Nous avons demandé à un ingénieur en stabilité d'analyser l'accrochage des potences sur notre structure de bâtiment vu les poids en jeu, principalement pour la potence d'anesthésie et de chirurgie. Aussi, le nombre de potences étant important, les dimensions du flux étant contraignantes, il fallait choisir judicieusement la position exacte



de chacune de celles-ci pour éviter au mieux les entrechoquements. Dans tous les cas, nous savions pertinemment bien, dans certaines conditions, acceptées par les chirurgiens, que des collisions auraient lieu.

**PC intégrés/moniteurs et numérisation:** Nos salles actuelles sont équipées pour la plupart d'un ordinateur mural et son moniteur de grande dimension, des écrans des différents appareils médicaux (colonnes, amplis de brillance) et aussi d'un écran de petite dimension se trouvant sur la potence du scialytique. Pour la nouvelle salle nous avons opté pour 3 postes de travail indépendants chacun équipé d'un ordinateur intégré à la paroi de marque EIZO, c'est d'ailleurs une première belge pour cette marque spécialisée en moniteurs d'avoir installé ce type d'équipement très spécifique dans notre salle.





# artiliège

**Installations de traitement d'air, ventilation ,GP,GE**

**Transformation et remise en état d'installations HVAC**

**Calcul, fourniture et montage de gaines, de gaines textiles**

**Fourniture et remplacement de batteries chaudes et froides**

**Etudes des réseaux aérauliques**

## H.V.A.C.

Heating Ventilation Air Conditioning

**Service dépannage : 24/24h – 7/7j**

Rue Saint Vincent, 14-18  
4020 Liège  
Belgique

Tel : +32(0)4 341 44 91  
Fax : +32(0)4 341 51 39  
Email : info@artiliege.be





[www.artiliege.be](http://www.artiliege.be)

**Souplesse – Réactivité – Flexibilité – Compétences**

Nous avons un poste de travail pour l'anesthésiste, un poste de travail pour le nursing et un pour le chirurgien, ce dernier est équipé d'un ordinateur et son écran couplé à un imposant moniteur, ce moniteur faisant partie des 3 moniteurs utilisés pour l'imagerie médicale. Les 2 autres moniteurs utilisés pour l'imagerie médicale se trouvent sur les deux potences.

Le système que nous utilisons pour la gestion de l'imagerie médicale est basé sur la technologie IP, il s'agit d'un système développé par la société belge Nucleus rachetée récemment par Sony. Le principe est assez simple, tous les signaux vidéo provenant des différentes sources sont transformés en protocole IP. Un serveur central gère ces informations ainsi que toutes celles provenant des ordinateurs internes de la salle (anesthésiste, nursing et chirurgien), ces informations peuvent être transmises sur les moniteurs de la salle mais également sur le réseau Ethernet de l'institution ou vers le monde extérieur si nécessaire. Un écran de commande et de contrôle tactile est situé dans le tableau de commande. Cet écran permet de gérer l'affichage de n'importe quelle source sur n'importe quel moniteur branché sur le système et également faire de l'incrustation d'image dans l'image.

**Tableau de Commande:** Dès le départ, l'idée était de pouvoir rassembler toutes les commandes (éclairage, ventilation, horloge, table d'opération, scialytiques, interphonie, radio, etc.) de la salle dans un endroit unique et bien spécifique, le tout intégré à la paroi. Le but étant que l'opérateur puisse avoir toutes les informations et alarmes techniques au même endroit. La plupart des salles visitées utilise le même principe, c'est-à-dire les éléments de commande fournis par les différents fabricants indépendamment intégrés à la paroi. Pour diverses raisons nous n'étions pas réellement fan de cette solution, et suite à la visite d'une salle d'opération en Flandre, nous avons découvert un tableau de commandes unique intégré fabriqué par l'entreprise hollandaise Bender. Cette solution nous paraissait adéquate, hygiénique, esthétique. 2 écrans tactiles, un pour les commandes techniques, l'autre pour la gestion de l'imagerie, autour de ceux-ci tous les éléments né-



cessaires qui n'étaient pas intégrables dans les écrans. Certaines commandes primordiales ont été également dédoublées, notre confiance dans l'informatique est grande mais nous ne voulions pas l'arrêt de l'opération suite à un problème avec un écran tactile.

La mise en place de l'installation des fluides médicaux a été réalisée par la société Simar, la pharmacopée des gaz par l'Air Liquide Médical. La partie électrique a entièrement été conçue et réalisée en interne.

Les travaux ont réellement débuté en avril 2017 par l'isolation complète de la zone de travail avec parois étanches accréditées par un organisme agréé. Les premiers travaux de démolition et préparation ont eu lieu alors que nous étions toujours en train d'écrire certains cahiers des charges. Un rétro planning serré mais réaliste avait été édité et transmis aux personnes concernées. Les deux dernières semaines avant l'ouverture officielle de la salle étaient planifiées pour les tests de fonctionnement, aux formations, à l'équipement, aux accréditations électriques, fluides médicaux mais aussi à la qualification de la salle par la société HEX. Il ne nous a pas été possible malheureusement de prévoir plus de temps pour ces dernières parties du projet.

Le planning édité au départ a bien été respecté par toutes les parties,





- ▾ Contrôle microbiologique de l'air par impaction en activité en classe B
- ▾ Test d'intégrité de la filtration terminale
- ▾ Classification particulaire
- ▾ Étalonnage de capteurs sur site ou en laboratoire

## VOTRE EXPERT DANS LE CONTRÔLE DE VOS ENVIRONNEMENTS & ÉQUIPEMENTS

**HEX CONTROL**  
Your expert in critical environment controls

**HEX LAB**  
Your laboratory expert  
in analysing your critical process

**HEX DISTRIB**  
Your distributor expert in instruments  
and microbiological consumables

**HEX CALIBRATION**  
Your instrument calibration expert

**HEX INSPECTION**  
Your expert in critical environment inspections

**HEX CONSULT**  
Your expert in training and consulting

[www.hex-group.eu](http://www.hex-group.eu)

+33 (0)3 10 38 48 48

+32 (0)5 6 34 6 25 6



L'accréditation représente une reconnaissance formelle de la compétence d'HEXGROUP à réaliser ces essais.



[info@hex-group.eu](mailto:info@hex-group.eu)



Hex® marque déposée

**HEX GROUP**

YOUR EXPERT IN  
CONTAMINATION CONTROL

Il y a eu vraiment très peu de problèmes lors de la réalisation de la salle, tous les tests d'accréditations sont passés du premier coup, tout le monde était impliqué dans ce projet ce qui a facilité sa réalisation. Cela aurait été idéal de pouvoir finaliser la salle plus tôt et ainsi nous permettre de la tester dans toutes les conditions et de donner les formations au personnel mais cela n'a pas été possible. Nous étions tous conscients que le défi était d'envergure et que le risque d'avoir des problèmes après l'ouverture était présent, ce risque, même mesuré, était accepté par l'ensemble des acteurs.

La 1ère opération avait été programmée de longue date le lundi 2 octobre, par un concours de circonstances, la 1ère opération a finalement eu lieu le vendredi soir avant la date d'ouverture officielle, ce n'était pas du tout prévu, cela s'est heureusement très bien déroulé, il faut avouer qu'un léger stress était présent lors de cette première.

Nous sommes maintenant en février 2018, le nombre de problèmes techniques rencontrés après l'ouverture a été vraiment faible. Un problème de synchronisation de l'horloge indiquant l'heure, un bruit anormalement élevé du flux vertical et une adaptation de la puissance électrique de quelques prises ont été modifiés et ainsi solutionnés. C'est pratiquement tout.

Le travail n'est pas terminé, il est d'ailleurs toujours en cours car l'arrivée d'une nouvelle salle n'est pas sans conséquence pour l'institution puisque nous avons dû agrandir la salle réveil, augmenter la capacité

du service de stérilisation, créer une nouvelle détente, de nouveaux bureaux, de nouveaux locaux de stock dans l'ancienne réa qui était adjacente au bloc. Nous allons continuer à rénover certaines parties du bloc dans un futur proche. Nous allons également observer le fonctionnement de la nouvelle salle d'opération qui devrait servir d'exemple pour la rénovation future des autres salles d'opération de l'institution.

Un hôpital ne manque jamais de travail où qu'il soit !



# PARTAGE DE CONNAISSANCES ET CONVIVIALITÉ

**zorg**.tech



**Eddy DE COSTER**  
Président du CA Zorg.tech

**Sa mission : favoriser les contacts entre les responsables des services techniques des institutions de soins afin d'améliorer la connaissance des installations techniques et médicales. Pour y parvenir, le pendant flamand de l'AFTSH, ZORG.tech, n'hésite pas à multiplier les occasions de rencontre entre ses membres. Avec un succès croissant au fil des ans.**

**Anciennement connue sous l'acronyme VTDV (Vereniging voor Technische Diensthoofden van Verzorgingsinstellingen – Association pour les Responsables des Services techniques des Institutions de soins), l'ASBL a changé de nom l'année dernière pour devenir ZORG.tech. Deux raisons principales ont motivé la décision du Conseil d'Administration (CA) de rebaptiser l'association. « Combien de fois les langues n'ont pas fourché en tentant de prononcer VTDV, sourit Eddy De Coster, Président du CA. L'avantage d'une nouvelle appellation comme ZORG.tech est qu'elle est plus accessible à toutes les bouches et, par-là, plus facilement mémorisable. Elle permet aussi d'identifier plus directement notre but social puisqu'elle fait référence aux soins et aux innovations techniques. »**

**Un nouveau logo** Dans le même élan d'évolution, l'ASBL a aussi été dotée d'une nouvelle identité visuelle. « Le nouveau logo est chargé de toute la symbolique qui entoure notre organisation », indique E. De Coster. Le cercle bleu accentue le point

entre les deux mots qui composent ZORG.tech, réunissant le domaine des soins et des innovations techniques au sein d'un même ensemble. « Il témoigne, par la même occasion, de notre volonté d'évoluer dans le monde numérique. »

Les trois barres blanches qui représentent la lettre E peuvent, quant à elles, être interprétées de deux façons. « On peut y voir nos trois kringwerkingen, à savoir nos tables-rondes organisées à travers toute la Flandre durant desquelles se réunissent nos membres. Ou bien des vis, les vis assurant la connexion des parties ». Car, au-delà de l'entretien et de l'amélioration des connaissances de ses membres vis-à-vis des techniques de maintenance et de gestion des installations techniques et médicales, ZORG.tech poursuit un autre objectif : « Celui de mettre en connexion les profils techniques du secteur des soins avec les architectes, les sociétés d'ingénierie, les fournisseurs, le gouvernement, etc., afin de permettre à tout le monde de progresser sur le plan technique. »

**Plus de 400 membres**

Le changement et les transformations, l'ASBL flamande en a connus un certain nombre depuis sa naissance, en 1973. Son dynamisme et sa capacité d'adaptation ont participé à sa croissance. « Créée à l'origine par 10 personnes, dont sept issues de Flandre et trois de Wallonie, l'ex-VTDV faisait partie de l'Association nationale des Cadres hospitaliers, explique E. De Coster. Cette dernière comprenait des directeurs généraux, des directeurs de soins hospitaliers, des directeurs administratifs, des comptables, des économistes et des pharmaciens auxquels les chefs des services techniques se sont ajoutés. »

En 1975, ZORG.tech a pris son autonomie pour développer sa propre association et réunir spécifiquement les responsables des services techniques des organismes de santé. Elle comptait alors 100 membres. « Ensuite, en 1976, nous sommes devenus membres de la Fédération internationale des Ingénieurs hospitaliers, l'IFHE, en prenant une part active aux conférences internationales, poursuit le Président. Et lorsque le département IFHE-EUROPE a été mis en place, en 2005, nous nous y sommes également énergiquement engagés. »

## Préserver l'indépendance

Fin 2012, ZORG.tech comptait plus de 300 membres et, aujourd'hui, elle en compte une centaine de plus. « Cette augmentation s'explique notamment du fait que nous avons, au fur et à mesure de notre évolution, élargi les critères d'adhésion des membres. N'étaient admis au début que les directeurs des services techniques des institutions de soins et de santé et, petit à petit, il a été décidé d'intégrer aussi les autres employés des services techniques. Les nouveaux statuts, rédigés en 2013, ont officialisé cette décision. »

Soulignons encore que tous les membres de ZORG.tech doivent obligatoirement être attachés à une institution de soins et de santé, à raison d'un mi-temps au moins. Sont entendus par-là les hôpitaux universitaires et généraux, les maisons de repos et de soins (MR-MRS), les institutions psychiatriques et les centres de santé mentale, les centres d'accueil et d'hébergement pour personnes handicapées, les centres d'accueil spécialisés, les crèches et les garderies. « Contrairement à notre homologue néerlandais, la NVTG (Nederlandse Vereniging voor Technologie in de Gezondheidszorg - Association néerlandaise pour la technologie dans les soins de santé, N.D.L.R.) nous n'acceptons pas les spécialistes techniques des entreprises, comme le responsable d'une entreprise d'entretien de bâtiments hospitaliers par exemple, insiste E. De Coster. Ceci, afin de conserver indépendance et autonomie dans nos prises de décision. »

## Des dizaines de rendez-vous

Outre les tables rondes déjà évoquées, ZORG.tech organise d'autres événements tout au long de l'année. Et ils sont nombreux. « Nous essayons systématiquement de diversifier les lieux de rendez-vous afin que chaque membre puisse, à un moment ou à un autre, bénéficier d'une activité organisée à proximité de son lieu de travail ou de son domicile », souligne E. De Coster.

Chaque année, les membres de ZORG.tech sont invités à participer à une dizaine de journées ou de soirées de formation et à de nombreuses visites de services techniques de divers organismes de santé ou entreprises. Depuis quatre ans, l'ASBL propose aussi des voyages de formation à l'étranger, d'une durée moyenne de trois jours. « L'an dernier, par exemple, nous sommes partis à Cologne, en Allemagne, et à Bilbao, en Espagne. Ces voyages ont pour objectif de visiter des entreprises et des institutions de soins locales et nous permettent ainsi d'observer comment fonctionnent nos voisins. » Cette année, un séjour de deux jours aura lieu en France, à Avignon, et un nouveau voyage de trois jours est prévu en Allemagne. « Tous nos événements sont répertoriés sur notre site web et envoyés par e-mail à l'ensemble de nos membres, qui peuvent choisir d'y assister ou non selon leurs disponibilités et intérêt. »

## Un bon équilibre

Pour chaque événement, le nombre de participants est limité afin de garantir le bon déroulement de l'activité et d'assurer la convivialité dans les échanges. « Quel que soit l'évènement, nous prévoyons toujours un moment de restauration afin que nos membres puissent se rencontrer de manière plus détendue, note E. De Coster. Le networking aussi, fait partie de nos programmes. »

### MODUS E. Robinet de lavabo électronique.

Tous les éléments fonctionnels du robinet de lavabo sans contact MODUS E sont intégrés directement dans le corps du robinet. Avantage: le boîtier à piles et l'électronique sont des lors aisément accessibles, facilitant ainsi les entretiens. Le point fort : la technologie infrarouge éprouvée permet d'économiser jusqu'à 62 % d'eau et l'option d'un rinçage anti stagnation activable est possible. La qualité supérieure du corps du robinet en laiton garantit une longue durée de vie. Aussi disponible sur secteur.



### Une hygiène optimale pour l'utilisateur.

VITUS vous propose un vaste éventail de solutions garantissant une hygiène optimale à l'utilisateur, et ce, notamment grâce à la commande par mitigeur à bras unique qui a déjà fait ses preuves en milieu hospitalier. Autres atouts en matière d'hygiène : les surfaces chromées particulièrement lisses et faciles à nettoyer, les raccords en S verrouillables sous la rosace ainsi que les écrous-raccords dissimulés sous la rosace.

### COMPACT LC - Liquid Control.

SHELL complète sa gamme de commandes d'urinoirs sans contact par des modèles dotés de la nouvelle technologie de capteurs LC. En liaison avec le set à encastrer pour urinoir COMPACT II, la commande COMPACT LC s'utilise de manière universelle avec tous les urinoirs, même ceux en acier inoxydable. Le capteur LC entièrement blindé est à l'abri de la corrosion et détecte de manière fiable à quel moment la chasse d'eau doit être actionnée, même en présence de dépôts de tartre et d'incrustations importants. La commande se programme par l'extérieur à l'aide d'un interrupteur REED qui s'active au moyen d'un contact magnétique. Cela permet de régler facilement les trois programmes de rinçage ainsi que les programmes d'entretien et de diagnostic.



Brusselsteenweg 171 - 1785 Merchtem  
Tel. 052/37.17.70 Fax. 052/37.43.64  
schell.be@schell.eu www.schell.eu

La convivialité est d'ailleurs telle qu'un petit groupe de membres, dans chaque province flamande, se charge d'organiser régulièrement des activités récréatives en faveur des autres membres et de leurs familles. « Que ce soit pour une balade à vélo ou à l'occasion d'une visite culturelle, nos membres peuvent, comme cela, se retrouver aussi dans un contexte plus amical. »

### **Un Congrès annuel**

Mais parmi tous les rendez-vous orchestrés par ZORG.tech, le plus attendu et le plus convoité par les membres de l'association et ses partenaires est et reste le Congrès annuel.

Ce dernier a toujours lieu vers la fin du mois de mai ou début juin. Comme pour les autres événements, l'emplacement géographique du Congrès varie au fil du temps afin d'en faire profiter un maximum de personnes. « Chaque année, nous changeons de province, informe E. De Coster. Comme il y en a cinq en Flandre, tous les cinq ans, nous revenons à la première province du cycle. »

Cette année, le Congrès de ZORG.tech se tiendra le 1er juin à Kortrijk Xpo, « Avec comme thématique choisie "Keep it simple : taboe in de zorgtechnologie ? ", nous voulons proposer une analyse critique de la technologie des soins. » L'ouverture du Congrès sera assurée par le bourgmestre de Courtrai, Vincent Van Quickenborne et, comme tous les ans depuis 2004, un prix d'une valeur de 2.500 euros sera décerné à une institution de soins (de la province d'accueil) qui œuvre au profit des plus démunis.

Le Congrès s'articulera autour de plusieurs conférences et un espace dédié aux entreprises permettra à ces dernières de présenter leurs produits et services. « Là aussi, nous avons connu une progression, note E. De Coster. Alors que nous avons 85 entreprises représentées en 2002, nous en avons plus de 150 aujourd'hui. »

### **De nombreuses collaborations**

Favorable aux partenariats, ZORG.tech n'hésite pas non plus à collaborer avec l'Université de Gand et de Louvain (UGent/UZ Gent - KU Leuven/UZ Leuven) dans le cadre de l'après-midi d'étude consacrée aux techniques

de gestion et aux innovations au sein des services techniques des organismes de santé. Un événement qui a lieu une fois par an.

Dans la même dynamique, l'association entretient une collaboration régulière avec son homologue néerlandophone, la NVTG, et aspire à développer des relations plus étroites avec son équivalent francophone belge, l'AFTSH.

### **Nouveaux projets en vue**

Dans le cadre de son développement, ZORG.tech bénéficie depuis le début du mois de mars d'un nouveau site web, avec une interface optimisée et un design épuré. « Nous souhaiterions compléter le site à l'aide d'un

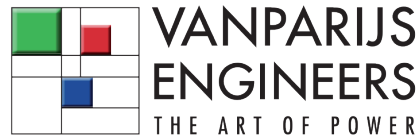
forum grâce auquel nos membres pourraient interagir et s'échanger plus d'informations encore. »

Parmi ses autres projets, ZORG.tech envisage une assistance administrative à temps plein. « L'association fonctionne grâce au soutien et à l'action de ses bénévoles, nous employons seulement une secrétaire à temps partiel pour toutes les démarches administratives, explique E. De Coster. Etant donné la masse importante de travail, nous envisageons à présent la possibilité de l'engager à temps plein, ce qui serait un véritable plus pour le bon fonctionnement de l'ASBL. »

Pour le reste, elle aspire surtout à maintenir ses relations avec les responsables des services techniques des institutions de soins et de santé et étoffer son réseau de contacts avec les entreprises afin de permettre un échange de savoirs et d'expertises toujours plus étendu.

Angelika Zapszalka





TOGETHER WITH **luminus**

## Jamais sans courant durant les travaux d'entretien ou de rénovation des équipements électriques ?

Assurez-vous d'un back-up temporaire avec une solution UPS mobile !

**Grâce à leur système UPS, la plupart des hôpitaux sont assurés d'un approvisionnement électrique pur et continu. Une nécessité vitale, surtout pour les services critiques comme les blocs opératoires, les soins intensifs, l'imagerie médicale. Mais si l'UPS est temporairement hors service ou doit être remis à neuf ? Dans ce cas, vous avez besoin d'une solution aussi.**

Dans le cadre des grands travaux d'entretien de l'UPS existant, ou de la remise à neuf de l'installation, l'hôpital prend un risque s'il ne s'assure pas d'un back-up pendant cette période. Ce serait vraiment un problème si vous étiez confronté à une panne de courant justement à ce moment-là. Car même une petite coupure peut avoir des conséquences énormes pour les appareils sensibles.

On songe peu aux risques qui sont associés à une coupure de courant, mais ils existent bel et bien, et une solution simple est disponible. Pour jouer l'atout sécurité, il faut louer un UPS mobile temporaire, pouvant être mis en œuvre tant que c'est nécessaire. Vanparijs Engineers, de Hoegaarden, est le spécialiste des systèmes UPS mobiles. L'entreprise sait bien qu'il est important, dans le secteur des soins et ailleurs, d'avoir la certitude de disposer à tout moment d'un approvisionnement électrique de qualité, également lorsque l'installation UPS fixe est en travaux.

**Nous allons évoquer trois situations concrètes où les UPS mobiles de Vanparijs Engineers ont prouvé leur utilité, et pas seulement dans le secteur des soins :**

### Rénovation d'une installation UPS fixe

L'hôpital Sint-Trudo (Saint-Trond) a remis à neuf en 2017 toute sa protection électrique. L'installation UPS fixe était également comprise dans ces travaux. Pour passer cette période, l'hôpital a utilisé pendant deux mois, sans aucun impact sur son fonctionnement, le plus grand UPS mobile d'Europe, fournissant du courant en continu avec une seule unité de 1600kVA.

### Entretien ou révision

Tout comme une voiture, un système UPS doit subir régulièrement un grand entretien ou une révision approfondie. Une telle opération s'effectue en moyenne tous les 8 ans et dure à chaque fois plusieurs semaines. Dans un grand centre de données à Zaventem, les quatre UPS de 1700kVA ont été révisés en plusieurs phases. Une unité UPS mobile de Vanparijs Engineers a assuré le back-up requis, afin que le centre de données reste toujours à l'abri des pannes de courant.

### Prévention

Un producteur pharmaceutique voulait jouer la sécurité lors de l'installation d'une nouvelle unité de production. Le réseau électrique de la région, dans les environs de Paris, n'était pas très stable. Ce fût un choix intelligent que de mettre en place un UPS mobile, car sur une période de 18 mois, le MUPS a protégé le site de 5 coupures de courant.

Le système UPS mobile de Vanparijs Engineers peut être raccordé et rendu opérationnel en moins de 2 jours. L'unité est placée dans un conteneur isolé acoustiquement ou tout est installé : tous les périphériques, les systèmes d'échappement, le refroidissement... Pourtant, l'ensemble est compact et peut parfaitement rester dehors, quelles que soient les conditions climatiques.

Les systèmes UPS mobiles dynamiques totalement intégrés de Vanparijs Engineers ont une capacité de 250 à 1600 kVA et sont particulièrement efficaces : une fois raccordés, ils filtrent activement les impuretés du réseau, mais le moteur diesel ne démarre qu'en cas de coupure de courant. Ils consomment donc très peu et l'impact sur l'environnement et la facture énergétique reste limité.

Vanparijs Engineers fait partie du groupe EDF Luminus, un partenaire énergétique complet, disposant d'une grande expertise et de solutions innovantes et durables, avec lesquelles il veut contribuer à la lutte contre le changement climatique. Avec ses filiales, EDF Luminus aide les entreprises, les hôpitaux et les particuliers à réduire leur empreinte écologique et leur consommation d'énergie.

Plus d'informations ? Surfez sur [www.upsrental.be](http://www.upsrental.be) ou contactez-nous (Tél. +32-16 76 80 40 – [info@vanparijs-e.be](mailto:info@vanparijs-e.be))

# LA VALEUR AJOUTÉE D'ULTIMO POUR LE SERVICE (BIO)TECHNIQUE

**ULTIMO**

SOFTWARE SOLUTIONS

L'Universitair Ziekenhuis Brussel est un centre universitaire de soins de haute technicité dispensés aux patients, s'appuyant sur l'innovation et des recherches scientifiques. Comme de nombreux hôpitaux, l'UZ Brussel a été confronté dans le passé à la problématique de la preuve de la qualité en matière de maintenance et d'appareillage, tant au niveau interne (p. ex. suivi des entrepreneurs) qu'externe (accréditation). Lors d'un entretien avec Ultimo, Jan Flament, Directeur des services administratifs & technico-facilitaires, raconte comment le logiciel de Facility Management contribue aux meilleurs soins dans l'Universitair Ziekenhuis Brussel.

## CHIFFRES CLÉS

- 721 lits
- 3.800 collaborateurs
- 133.850 m<sup>2</sup> superficie du bâtiment et 32 hectares superficie du campus
- 30.262 hospitalisations par an
- 500.000 patients par an
- 20.000 appareils médicaux

## LE CHOIX DU LOGICIEL DE FACILITY MANAGEMENT

En 2013, l'Universitair Ziekenhuis Brussel a choisi d'utiliser Ultimo afin de soutenir le service biotechnique. Entre-temps, l'application a été largement déployée dans l'UZ Brussel et le système est utilisé pour le service technique, les laboratoires, la logistique, le service des achats, la cuisine et les services facilitaires. Grâce à ce progiciel, il est possible de travailler dans une seule base de données permettant d'éviter plus facilement des erreurs. « Outre le rapport qualité-prix, la possibilité d'établir des liaisons avec différents back-offices était déterminante dans notre choix », dit M. Flament.

D'autres éléments étaient également déterminants pour l'UZ Brussel. Un exemple est la connaissance du secteur : « Il était question de plus de coopération entre les services de soutien de différents hôpitaux et nous avons vu que l'application avait déjà fait son chemin dans d'autres hôpitaux », dit M. Flament. Un autre élément était la dynamique de l'organisation. « En tant qu'organisation, Ultimo est assez grande pour offrir de la sécurité et de la fiabilité sans être un mastodonte », explique

M. Flament. « Cela fait que l'organisation est très dynamique en ce qui concerne sa façon de penser et ses relations avec des clients. Le projet OPERA en est un bon exemple. »

## VALEURS AJOUTÉES

La gestion des risques et de la sécurité est vitale dans le monde des hôpitaux. Il n'est donc pas étonnant qu'une législation et une réglementation strictes soient d'application sur (la gestion de) la technologie médicale. Afin de soutenir les hôpitaux là-dedans, Ultimo a développé le module Technologie Médicale en coopération avec des professionnels du secteur des soins. Selon M. Flament, ce module est « au cœur de l'application » pour l'UZ Brussel mais ce n'est pas la seule valeur ajoutée.

Un meilleur contrôle de la technologie médicale

Le module Technologie Médicale offre la possibilité de déterminer le score de risque des instruments. Au moyen de la marque, du type et de l'application (facteurs liés à l'environnement), la classe de risque d'un



groupe d'instruments est déterminée. Le niveau auquel cela se déroule, est appelé la classification de maintenance. En calculant le score de risque, les instruments peuvent être classés dans des classes de risque standardisées. Les activités périodiques s'appliquant au groupe d'instruments peuvent alors être enregistrées suivant la classification de maintenance.

### **Le projet OPERA**

La plateforme OPERA (Onderhoudsprotocollen en Risicoanalyses ; Protocoles de maintenance et Analyses des risques) est basée sur le module Technologie Médicale et donne accès à une base de données en ligne contenant environ 7.500 types d'instruments médicaux, y compris des attestations, des documents, des classes de risque et des schémas de maintenance. « L'approche commune du projet OPERA est une valeur ajoutée considérable », dit M. Flament. « La base de données OPERA est gérée par un groupe d'utilisateurs, ce qui assure qu'elle est toujours à jour. » La base de données croît à chaque nouveau participant. Plus le nombre de participants est élevé, plus les arguments seront forts pour que la maintenance appliquée satisfasse aux différentes conditions d'accréditation (NIAZ, JCI et ACI).

### **Un outil d'obtention d'accréditation**

« Ultimo a simplifié notre vie », selon M. Flament. « Un tel système n'est pas indispensable pour obtenir une accréditation mais il est plus que souhaitable de bien passer le test d'une accréditation, et surtout : afin d'être accrédité la prochaine fois. » Le service biotechnique dispose désormais d'un aperçu très clair de près de 20.000 appareils médicaux. Toutes les données sont enregistrées numériquement. Ainsi, les collaborateurs peuvent très rapidement voir quand un appareil a été

acheté, quand un entretien est nécessaire et quand il a été effectué, etc. Cet historique et l'apport de preuves sont cruciaux en vue d'une accréditation.

« En outre, il est possible de s'orienter de manière beaucoup plus ciblée dans un tel procédé d'accréditation », dit M. Flament. « Le logiciel vous permet de faire intervenir les bonnes personnes au bon endroit. Cette possibilité de comprendre vos propres 'domaines posant problème' fait en sorte que toutes vos ressources puissent être organisées de façon optimale. »

### **Soutien aux laboratoires**

Ces dernières années, le contrôle et la réglementation des laboratoires sont devenus plus strictes. De ce fait, les laboratoires de l'UZ Brussel avaient déjà relativement bien avancé quant au suivi des appareils. « Ultimo leur apporte toutefois aussi du soutien », dit M. Flament. Les laboratoires utilisent le logiciel, entre autres pour l'automatisation de la maintenance périodique, l'inventaire et la gestion des ordres de travail. L'apport de preuves et la traçabilité sont particulièrement cruciaux pour eux.

### **AVENIR**

L'UZ Brussel a encore quelques souhaits dont la réalisation à l'avenir est désirée. Des exemples sont l'optimisation du travail sur un appareil mobile et la poursuite de l'intégration du lien avec SAP. « Actuellement, nous disposons d'un lien temporaire et nous aimerions l'intégrer pleinement », dit M. Flament. En outre, le programme lié à OPERA comprend encore quelques plans ainsi que la poursuite du déploiement en faveur d'une série d'autres services tels que Pharmacie et Stérilisation.



Jan Flament, Directeur des services administratifs & technico-facilitaires, UZ Brussel

# AU CHU BRUGMANN, L'URE, L'UTILISATION RATIONNELLE DE L'ÉNERGIE, N'EST PAS VRAIMENT UNE NOUVEAUTÉ.



Laurence CAUSSIN  
Gestionnaire énergie CHU Brugmann

**En 2006, l'hôpital se décide à engager un gestionnaire énergie à plein temps et une vision URE est imprimée à la conception des nouveaux bâtiments. Laurence Caussin, Gestionnaire Energie depuis 10 ans nous en parle.**

**Le travail de gestionnaire énergie au CHU Brugmann se développe en 6 axes :**

## **1. Les Nouvelles Constructions :**

C'est la priorité, car en neuf, le petit investissement supplémentaire pour bien penser le bâtiment et ses installations peut être vite rentabilisé. Il ne faut pas rater le coche ! Les consommations d'énergie entre les ailes d'hospitalisation construites en 2009 et celles en 2003 en sont bien la preuve. Même si extérieurement, les bâtiments ont l'air de copies conformes, les seconds consomment 30% de moins que les premiers.

## **2. Les Rénovations :**

comme tout hôpital, le CHU Brugmann est en constante rénovation. C'est également LE moment pour envisager l'amélioration de l'enveloppe (au minimum les châssis et le toit), de penser la programmation des locaux en termes d'énergie (ne pas épargner les vestiaires, SVP) et d'optimiser les techniques. Il faut être particulièrement vigilant lors de la définition du concept, à la relecture du CSC et à la réception des installations.



**Riello UPS for medical:  
Premium solution**

**riello ups**  
www.riello-ups.be  
phone: +32(0)2 880 23 11  
info@riello-ups-belux.be

**DUCATI** Official Sponsor

Master MPS series UPS devices ensure maximum protection and power quality for any type of load, especially for mission critical applications, security systems and electro-medical equipment, industrial processes and telecommunications.

### 3. Le Suivi des installations :

« Durant mes premières années en tant de gestionnaire énergie, le temps manquait pour pouvoir réellement s'attaquer en profondeur au suivi des installations. Mais après quelques années, les bureaux d'études et les collègues internes ont de mieux en mieux intégré l'URE dans les projets de construction et de rénovation, ce qui m'a permis de passer plus de temps sur la régulation et le fonctionnement des techniques. J'ai d'ailleurs depuis un peu plus d'un an reçu également la casquette de responsable de la maintenance HVAC. »

### 4. Les Projets URE :

A côté de la régulation, peu de mesures d'économie d'énergie sont vraiment rentables à court terme, comme l'a encore montré l'audit complet du site réalisé l'année passée, mais il y en a une qui s'amortit en 1 ou 2 ans : l'isolation des conduites chaudes. Pour tout nouveau projet, une double isolation est demandée et de petits matelas couvrent les accessoires. Ça diminue les pertes de chaleur mais limite aussi la température des locaux techniques. Je suis souvent surprise de voir que cette mesure n'est pas encore d'application partout.

### 5. La transversalité inter-services :

Le service technique est bien sûr particulièrement sensibilisé aux économies d'énergies, mais d'autres services s'appliquent à tenir compte de l'URE, comme les achats (critères énergies au CSC, labels énergétiques,...). Des campagnes de communication envers l'ensemble du personnel ont également été réalisées, mais nous y consacrons moins de temps maintenant. Nous mentionnons régulièrement les travaux réalisés et leurs aspects énergétiques dans le magazine interne de l'hôpital et via divers canaux.

**6. Suivi financier et administratif :** Il y a quelques années, la chasse aux primes était très rentable et pouvait justifier à elle seule le

salaires d'un gestionnaire énergie. Actuellement, les primes bruxelloises sont extrêmement réduites, par contre les obligations administratives (PEB, permis, audits,...) sont de plus en plus lourdes et l'URE devient de plus en plus obligatoire. Des apports financiers intéressants peuvent toutes fois encore être générés lors de l'achat d'énergie (contrats groupés, suivi des clicks,...), du contrôle des factures, de la vente de certificats verts et avec la flexibilité (voir encart).

### Suivre les installations, ça implique quoi ?

La première difficulté est d'avoir à disposition toutes les informations pour bien comprendre comment les installations sont censées marcher. Avoir des inventaires, des plans et de la documentation à jour est un vrai challenge, surtout avec la difficulté d'obtenir des as built corrects et complets avant la mise en service des installations, voire même avant la rénovation suivante !

Nous insistons aussi de plus en plus à ce qu'un bon écolage de nos techniciens soit donné sur les nouvelles installations. Nous avons fait le choix d'avoir une équipe de techniciens internes et de ne pas externaliser l'entretien vers des firmes généralistes. Ceci nous permet de développer la connaissance en interne. Mais cela demande un réel effort de chacun.

### Le Logbook énergie :

Nous tâchons d'enregistrer un maximum d'informations sur les évolutions qui peuvent avoir un impact sur les consommations d'énergie. Dates de mise en service des différents travaux, avec leurs impacts énergétiques, bâtiments vides,... C'est indispensable pour comprendre les variations de consommations énergétiques et analyser l'effet réel de mesures prises. Ce suivi sert en général de base à la mise en place d'un contrat de performance énergétique (protocole IPMVP), mais il est vivement conseillé à tout gestionnaire.



La cogénération

**La GTC :** La Gestion Technique Centralisée des installations est souvent sous exploitée. Suivre certains paramètres permet d'optimiser les régimes de températures, de détecter les dysfonctionnements et les destructions d'énergie, etc. Le temps investi est souvent vite rentabilisé. Mais il ne faut surtout pas oublier d'aller voir sur place si l'image correspond à la réalité.

#### Le Logbook régulation :

Pour nous, suivre les changements de paramètres et de régulation a toujours été difficile. Notre site compte plus de 20.000 points GTC, de telle sorte que l'historique doit être archivé par mois. De plus, les principes de régulations varient et les descriptifs fonctionnels ne sont pas très parlants. Nous avons dès lors joint à chaque page une info-fiche reprenant les caractéristiques principales, un descriptif simplifié, et l'historique des changements. Il faut bien sûr encore inciter chacun à remplir celui-ci.

**La GMAO :** Comme d'autres, nous sommes actuellement en train de mettre en place une GMAO. L'objectif principal est bien sûr d'améliorer le suivi des entretiens préventifs, indispensables à une consommation réduite des installations. Mais ceci nous permettra également d'avoir un logbook détaillé par installation et de faciliter la gestion de la documentation.

#### La comptabilité énergétique :

Actuellement, nous utilisons les enregistrements de compteurs principalement pour des analyses ciblées. Un système de « sonnettes d'alarmes » est à l'étude mais n'est pas encore très convainquant. Nous prendrons en tout cas exemple sur les rapports Energétiques de l'hôpital Erasme, expert en la matière.

#### Mesures et audits :

Autres outils indispensables : les appareils de mesure (électricité, chaleur, débit, éclairage,...) Pour tirer de bonnes conclusions, rien de tel !

Eric Renière, Directeur du département des supports, CHU Brugmann

#### Le Service Technique, seulement un centre de frais ?

Avec les réformes du secteur hospitalier (financement & réseaux) et le cadre budgétaire qui est de plus en plus difficile, la direction demande à chacun d'être créatif dans la recherche de solutions pour maîtriser les coûts et dégager de nouvelles recettes. Pour le service technique, c'est possible. L'URE permet effectivement de diminuer les dépenses et surtout, la création de rentrées comme celles des certificats verts et de la flexibilité fait porter un autre regard sur le service technique.

Notre site de Brien participe au programme **R3 Flex** en mettant à disposition ses deux groupes électrogènes en cas de pic de demande (900kW). L'investissement initial de 7.000€ a rapidement été récupéré, le gain annuel s'élevant à 23.000€. Ce projet a de plus rencontré un vif enthousiasme au près de l'équipe technique. L'hôpital peut également être fier de d'apporter sa petite pierre à la sécurité d'approvisionnement électrique belge. Et au contraire de représenter un risque pour la sécurité de l'hôpital, nous pouvons mieux assurer le bon fonctionnement des groupes en cas de réel besoin. Que du positif.

Depuis septembre 2016, une nouvelle **cogénération de 1,6MWe** est en fonctionnement sur le site de Horta. Une grosse bête qui produit près de la moitié de l'électricité et 1/3 de la chaleur consommées sur le site. Son investissement de 1,6Mi€ est déjà amorti après 1.5 ans. L'économie financière est énorme par rapport au budget énergie. Et l'effet sur l'environnement est également important : nous économisons 18% de CO2 sur la production de la cogénération.

Pour plus d'infos, voir présentations dans l'espace membres AFTSH



La Polyclinique

**Nicoll**

**LES SOLUTIONS**  
POUR LE SECTEUR DE LA SANTÉ

Nicoll S.A. / N.V.  
Parc Industriel des Hauts-Sarts,  
1ère Avenue 106, B-4040 Herstal  
T: +32 4 248 89 40  
F: +32 4 248 06 54



La sécurité de vos réseaux eau chaude et eau froide sanitaire.

Siphons de sol pour revêtement de sol souple.

[www.nicoll.be](http://www.nicoll.be)

[info.nicoll@nicoll.be](mailto:info.nicoll@nicoll.be)

an *Aliaxis* company

# RÉFLEXIONS ET PROJETS DE L'HÔPITAL DU FUTUR AU GHdC.



**Pierre JACMIN**  
Directeur Département Infrastructures  
et Département Technologie et  
systèmes d'informations,  
Grand Hôpital de Charleroi

**Au GHdC on a compris que l'espace de travail est également un espace de vie. Le 29 mars dernier l'AFTSH était conviée au GHdC afin de prendre connaissance et de partager son expérience de sa vision de la chambre du futur.**



## Genèse du projet.

Le GHdC est le plus grand employeur privé de Charleroi avec plus de 4.000 employés (2.730 ETP) mais aussi le plus grand hôpital privé de Wallonie avec 1.154 lits répartis sur 6 sites, 500 médecins indépendants et un chiffre d'affaire de 370 millions d'euros. Dès la fusion en 2008, il a été acquis que les hôpitaux de demain devront fonctionner selon un nouveau profil, axé notamment sur une réduction du nombre de lits d'hospitalisation classique, une augmentation du nombre de lits de jour, une médecine de pointe, une unicité de lieu de soins et une technologie galopante, que ce soit, au niveau des soins au sens large, de la logistique ou de l'informatique. Le GHdC a pris l'option de construire un nouvel hôpital sur le principe du Layers Model. Ce modèle découpe l'hôpital en 4 zones dont les coûts de construction et l'obsolescence varient de manière forte. Ces 4 zones sont respectivement :

- La zone « hot floor » qui abrite les fonctions à forte intensité technique propres à un hôpital.
- La zone « office » qui regroupe les cabinets de consultation et les fonctions administratives.
- La zone « usine » qui regroupe les fonctions d'appui tels que les

laboratoires, la stérilisation, la pharmacie, les magasins, les quais de déchargement etc

- La zone « hôtel et motel » qui regroupe l'hébergement des patients pendant leur séjour : hôtel pour les longs séjours et motel pour les courts séjours.

**Le master plan du projet s'appuie notamment sur une vision du « Patient au Centre » et l'approche suivante : « Je rêve d'un hôpital où je suis considéré comme un acteur de ma santé. Un hôpital où les médecins et le personnel soignant comprennent l'épreuve que je traverse. Un endroit rassurant où l'on prend soin de moi et où je séjourne l'esprit tranquille. Un havre de paix qui m'apaise par son atmosphère chaleureuse. Un lieu de guérison où je peux être moi-même. »**



**TEM** : SUSTAINABLE  
TECHNICAL  
SERVICES

**TECHNILIFT**

Vous gérez un bâtiment, un hôpital, une piscine publique, ...  
Nous pouvons vous aider dans :

la gestion des installations techniques :

- chauffage, ventilation, conditionnement d'air
- électricité haute et basse tension
- sanitaires, réseaux d'égouttage
- téléphonie, systèmes électroniques divers
- le suivi des consommations d'énergies
- les solutions d'énergies renouvelables
- le contrôle des eaux
- etc.

Ascenseurs, monte-charge :

- entretien et gestion toutes marques
- conception et construction
- rénovation

Le télé-surveillance de vos installations,  
La garantie totale des installations gérées par nous.  
Les dépannages 24 heures sur 24 heures, 365 jours par an.

Rue de Fierlant 112 - 1190 BRUXELLES - Tél. 02 542 02 80 - [info@tembru.be](mailto:info@tembru.be) - [www.mytem.be](http://www.mytem.be)

www.assar.com



AZ MARIA MIDDELAERES, Ghent, Belgium

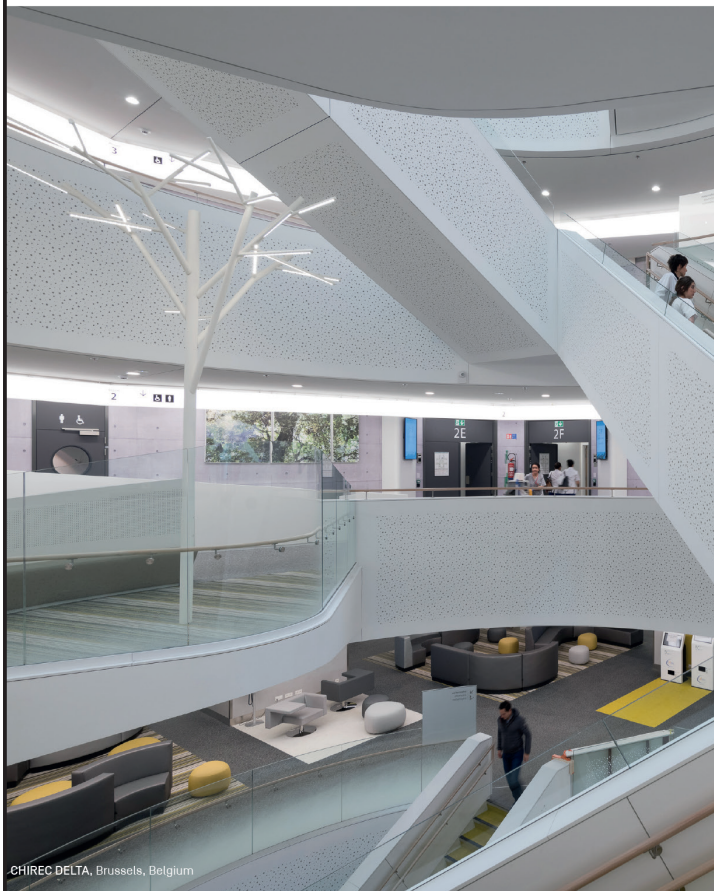


CHIREC DELTA, Brussels, Belgium

## ASSAR ARCHITECTS

BUILDING TOGETHER

Brussels Antwerp Liège Luxembourg



CHIREC DELTA, Brussels, Belgium

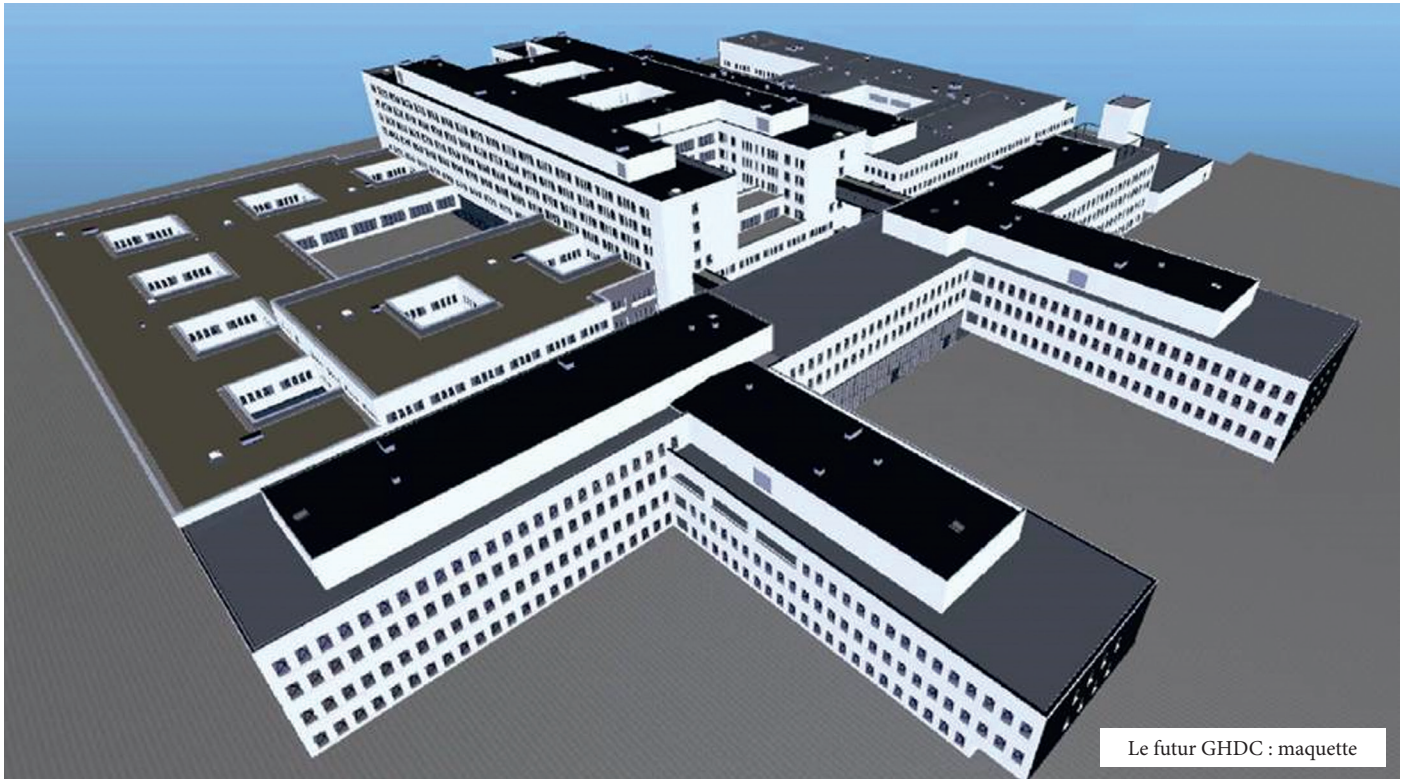
Le projet du Nouvel Hôpital, site des viviers, repose sur une réduction de lits classiques de 29% par rapport à la situation actuelle, un projet médical en pôles de soins et une réduction des surfaces. Les surfaces globales passent de 160.000m<sup>2</sup> actuellement à 136.000 m<sup>2</sup>. Dans les sites actuels, la part du hotfloor est de 22%, la part de l'usine est de 27%, la part de l'office de 24%, la part hôtel/motel est de 27%. Le nouveau projet fera la part belle à l'hôtel/motel avec 42% dédiés ; le hotfloor représentant 20%, l'usine 16% et l'office 22%.

Il y a donc une volonté d'augmenter les surfaces liées aux patients. Les équipes internes du GHdC accompagnées par les équipes de VK Engineering et de Réservoir A ont travaillé sur la programmation générale et puis la programmation détaillée. Plus de 675 réunions étalées sur 18 mois ont été nécessaires pour mobiliser quelques 650 membres du GHdC pour dessiner l'ensemble de ce « paquebot ». Concernant les chambres, l'option prise a été de définir des chambres à 1 lit et à 2 lits pour la zone hôtel et la zone motel. Le projet comportera donc 4 types de chambre générique qui seront légèrement adaptées dans des services spécifiques (maternité par exemple) mais la volonté est de construire un hôpital flexible en limitant au maximum les spécificités. Vu l'importance de ces chambres, le GHdC a décidé de créer en vrai les chambres de demain, ce qui signifie que ces dernières ont les dimensions exactes telles que dessinées sur les plans. Par contre, au niveau des équipements, chaque chambre a pu être équipée de manière différente en proposant des variantes que ce soit au niveau des sols, du plafond, des luminaires, des wc's, des douches, etc ... Le site retenu pour accueillir ces chambres est celui de Reine Fabiola. Pourquoi ce site ? Alors que c'est un site administratif ? Parce qu'il était plus facile de construire ces chambres en site « non occupé » et proche de la zone de travail dédiée au projet. Il était également plus facile de proposer des visites sur ce site qu'en site occupé. L'implantation retenue a été celle de l'ancien service d'imagerie qui a été mis à blanc et qui a fourni une belle « plaine de jeux », malgré quelques contraintes liées à la structure existante (colonnes et murs de façade). Pour évaluer ces chambres au niveau équipement et aménagement, la volonté a été de demander l'avis d'un maximum de personnes : médecins, membres du personnel tout service confondu mais aussi des patients via les associations de patients et notamment les PMR. L'idée est de faire évoluer ces chambres tests en chambres témoins lorsque le GHdC aura pu prendre en compte les différents avis et les confronter aux contraintes techniques, fonctionnelles et budgétaires.

Pour ce faire, 3 types de visites ont été organisés. Des visites libres, ouvertes à tout le personnel et proposées 2 jour par semaine. Des visites guidées proposées à des groupes de 20 personnes avec mixité (groupes pluridisciplinaires) obligatoire pour permettre de croiser les regards et les compétences. Et des visites spécifiques, un jour par semaine, avec comme thème l'ARCA, la bariatric, les PMR, l'hygiène, l'entretien, etc... Au final, 686 personnes ont participé aux visites guidées et thématiques. Les participants devaient mettre des post-it verts ou rouges sur les éléments selon qu'ils les appréciaient ou ne les appréciaient pas et devaient remplir un questionnaire sous forme de formulaire d'évaluation. Plus de 2.500 post-it ont été récoltés avec 55% de post-it rouges...

L'analyse de cette masse d'informations est en cours.





Le futur GHDC : maquette






Découvrez nos concepts et projets sur:  
[www.eribel.be](http://www.eribel.be)

## Porte ouverte à l'innovation

Eribel est votre partenaire pour des portes performantes, adaptées aux exigences rigoureuses du secteur des soins et santé.

On vous accompagne dès la conception du projet, jusqu'à l'entretien des portes pendant toute leur durée de vie, sur base de notre expérience de plus de 40 ans dans le développement, production, installation et l'entretien des portes performantes.

Contactez-nous pour vos projets ambitieux!

-  solutions standards
-  solutions projet
-  service d'entretien

- concepts coupe feu 
- concepts anti-radiation 
- concepts acoustiques 
- concepts confort 
- concepts résistants à l'eau 

## Un éclairage avec un maximum de confort et de rendement



Actuellement tant les hôpitaux que les grands bâtiments publics utilisant beaucoup d'énergie en Belgique choisissent des solutions durables et efficaces en éclairage. Les gammes d'appareils U7 et U3 d'ETAP sont une solution idéale tant pour les nouveaux bâtiments que pour les rénovations. Elles permettent de réduire la facture énergétique ainsi que l'empreinte écologique et ce, tout en offrant aux utilisateurs un confort maximum et un design unique.

### Une technologie de pointe

La transition vers l'éclairage led a induit son lot de challenges. Les sources led très intensives ont dû être protégées afin d'éviter l'éblouissement et la lumière produite par cette source ponctuelle a dû être optimisée grâce à une distribution lumineuse adaptée. Les ingénieurs d'ETAP ont développé des lentilles sophistiquées se superposant sur chaque led individuellement afin d'en maximiser le rendement et le confort.

### Un confort maximum

Les gammes U3 en U7 ont été développées afin d'offrir un confort maximal. Les technologies LED+Lens et Shielded Lens protègent efficacement l'utilisateur contre l'éblouissement. La gamme U3 offrant même un UGR inférieur à 16, soit l'indice respectant la norme la plus stricte en termes de confort visuel.



### Un investissement à long terme

Les gammes U3 et U7 assurent une combinaison parfaite : des leds d'une très haute efficacité avec des lentilles sophistiquées qui optimisent la distribution lumineuse et garantissent ainsi un rendement spectaculaire jusqu'à 160lm/W. De plus, chaque appareil peut être équipé d'une sonde de luminosité qui fera varier automatiquement l'éclairage en fonction de l'apport de lumière naturelle ou de détecteur de présence afin d'éviter toute consommation inutile. Enfin les appareils peuvent être pourvus d'un module d'éclairage de sécurité performant.

### A votre service

Notre service d'études d'éclairage se charge de réaliser l'implantation optimale de votre éclairage général et de sécurité et ce, en totale conformité avec les normes en vigueur. Découvrez aussi notre nouveau concept LAAS (light as a service). Une nouvelle manière de consommer l'éclairage dans le cadre de la philosophie d'économie circulaire.

Plus d'information: Catherine Ahn, +32 473 85 40 57, [catherine.ahn@etaplighting.com](mailto:catherine.ahn@etaplighting.com)

ETAP 

# L'ÉLECTRICITÉ EST EN PLEINE RÉVOLUTION : L'AVENIR C'EST MAINTENANT !



Jean-Luc RÉGAL  
Président AFTSH

## RÉFLEXION D'UN OBSERVATEUR DE L'ÉNERGIE.



Beaucoup ne le savent pas encore, mais nous sommes devant une énorme évolution en ce qui concerne l'électricité.

Non seulement cette énergie est devenue une condition inéluctable de confort de vie mais sans électricité il n'y a pas de numérique et sans le numérique, l'accès à la connaissance –et donc au progrès – sera considérablement et dramatiquement entravé.

Si l'électricité est incontournable aujourd'hui, c'est aussi parce que tous les transports migrent progressivement vers cette source d'énergie, mais c'est surtout parce que

**Les besoins en énergie du secteur IT vont croître de 20% l'an en raison du développement des data center et de leur nouvelle utilisation intensive.**

Nous sommes à l'ère du numérique, celui-ci est l'avenir mais, l'avenir c'est déjà maintenant !

Si aujourd'hui, dans notre quotidien, nous vivons tous l'internet des objets domestiques avec de multiples applications (Apps), les Apps professionnelles font leur apparition. Celles-ci reposent sur l'utilisation de logiciels ayant recourt aux bases de données, aux algorithmes. Notre débat n'est pas de savoir si c'est un bien ou un mal, notre challenge et notre réalité seront le résultat de ce que l'on appelle couramment aujourd'hui l'intelligence artificielle, car derrière cette réalité, il y a des data center toujours plus grands et toujours plus énergivores.

Si en 2014, les données "bâtiments ou autres", chères aux gestionnaires, existaient déjà, c'est en 2018 que nous assisterons à la pleine exploitation de celles-ci. Il en résulte que l'utilisateur que nous sommes va disposer de nouveaux outils l'aidant à prendre pleinement le contrôle sur son environnement. Le revers de la médaille n'est pas simple, nous allons être violemment confrontés à de nouveaux problèmes de consommation d'énergie !



# Maximiser la sécurité et le confort dans les salles d'op

“Avec une alimentation électrique fiable et une Solution complètement automatisée pour le contrôle et l'utilisation de l'ensemble des fonctionnalités de la salle, nous pouvons rester entièrement focalisé sur nos patients.”

[schneider-electric.be](http://schneider-electric.be)

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

Life Is On

**Schneider**  
Electric