

Dans ce numéro :

Ils partagent leur expérience...

ACIS, CHIREC, CHU Brugmann, CHU Tivoli, Erasme,
IBV et Tweesteden de Tilburg.

- > **Géothermie
à l'hôpital de Tilburg**
- > **La vie d'un projet GMAO**
- > **Directeur technique :
un métier en évolution**

n°2

aftshinfo

Novembre 2013

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

Sommaire

Novembre 2013

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

Rédacteur en Chef

David Brehain

Rédaction Générale

Valérie Baudet
Xavier Beguin
David Brehain
Alain Carpentier
Laurence Caussin
Bertrand Delberghe
Francy Gerday
Olivier Permentier
Jean-Luc Régal
Christian Woiche

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, CanStock, 123RF.

- 5 Edito - Mot du secrétaire
(David Brehain)
- 6 Visite avec l'AFTSH de 2 hôpitaux à Tilburg
(Laurence Caussin)
- 10 Rénovation énergétique de la pouponnière
de Rocourt.
(David Brehain en collaboration avec Alain Carpentier)
- 12 La vie d'un projet GMAO
(Olivier Permentier)
- 15 La biométhanisation : une filière énergie
renouvelable encore sous utilisée
(David Brehain en collaboration avec Francy Gerday)
- 18 2013 - L'année où les aiguilles ne piqueront plus !
(Christian Woiche)
- 22 Projet de sensibilisation à la Maison de repos de la
Providence à Tournai
(Valérie Baudet et Bertrand Delberghe)
- 25 Directeur Infrastructure et Logistique, un métier en
permanente évolution...
(Xavier Beguin)
- 28 Un peu d'histoire...s
(Jean-Luc Régal et D.G.)



Chauffage
Conditionnement d'air - Ventilation
Installations Thermiques et Frigorifiques
Installations Electriques
Installations Sanitaires

Catégories D16-D17-D18-T3-C18

ZAE du faubourg - Rue du Chénia 1 - 7170 Manage

Tél. +32 64 51 62 11 - F. +32 64 54 98 02

E-mail : wallonie@cofelyaxima-gdfsuez.be - Site Web : www.cofelyaxima-gdfsuez.be

Votre spécialiste en télécommunication pour les hôpitaux



**POUR PLUS
D'INFORMATION**
APPELEZ OU ENVOYEZ UN EMAIL

0800 30 363
OU
info@nextel.be

connectez-vous
www.nextel.be

Nextel a déjà installé 2827 terminaux de lits et assure entre autres la télécommunication pour:

Grand Hôpital de Charleroi, Clinique & Maternité Ste Elisabeth, UZ Leuven, Clinique St. Joseph-St Vith, Jessa Hôpital Hasselt, OLV Aalst, CHR Namur, Centre des Grands Brûlés de Neder-Over-Heembeek, ...

NEXTEL you're always one step ahead
THE TELECOM INTEGRATOR

Edito

Le mot du **secrétaire** Boodschap van de **voorzitter**



Historiquement, l'A.F.T.S.H. est une association regroupant des responsables techniques et de conseillers en prévention.

Lorsque le conseil d'administration de l'a.s.b.l. a été renouvelé, et afin de correspondre aux préoccupations contemporaines de nombreux responsables techniques et aux profils des administrateurs qui les représentent, l'idée s'est développée d'étendre l'accessibilité de l'association aux membres faisant partie des services techniques, mais également aux membres des services logistiques et aux responsables énergie.

L'augmentation des coûts de l'énergie d'une part et la prise en compte toujours plus importante -d'initiative, ou réglementée- de l'impact environnemental des activités liées aux soins de santé d'autre part ont en effet récemment présidé à l'émergence de nouvelles préoccupations.

Au cas par cas, soit ces nouvelles matières -tout comme les considérations de prévention et de sécurité- sont assumées par un nouveau collaborateur (responsable énergie, environnement, etc...), soit elles ajoutent une nouvelle facette au métier de responsable technique.

La multiplicité de ces tâches demande une flexibilité et une information toujours plus grande des responsables techniques.

C'est dans ce contexte que nous pensons toujours, à l'A.F.T.S.H., que le partage d'expériences entre les professionnels de notre secteur des soins de santé est tellement vital !

Vous découvrirez ainsi dans les pages qui suivent, des projets aussi divers et variés, certains au caractère technique bien trempé tandis que d'autres participent davantage au partage de l'aventure humaine réalisée par certains de nos collègues dans des projets moins techniques.

D'ores et déjà, nous vous donnons rendez-vous pour notre prochaine activité le 27 novembre, dont vous trouverez le détail en fin de revue.

Bonne lecture !

David Brehain

Sinds haar oprichting is de A.F.T.S.H. een vereniging van technische diensthoofden en preventie-adviseurs.

Toen de raad van bestuur van de vzw werd vernieuwd, en om te beantwoorden aan de hedendaagse bekommernissen van talrijke technische diensthoofden en aan de profielen van de bestuurders die hen vertegenwoordigen, is de idee gegroeid om de vereniging ook open te stellen voor personen die deel uitmaken van technische diensten, maar ook voor leden van logistieke diensten en energieverantwoordelijken.

De stijging van de energiekosten enerzijds en de groeiende aandacht – op eigen initiatief of op grond van de wetgeving – voor de milieu-impact van de activiteiten rond gezondheidszorg anderzijds vormen immers sinds kort nieuwe redenen tot bezorgdheid.

Deze nieuwe aandachtspunten worden – net als de overwegingen rond preventie en veiligheid – ofwel ter harte genomen door een nieuwe medewerker (energie beheerder, milieu deskundige, enz.), ofwel toegevoegd aan de functie van technisch diensthoofd.

Deze vele taken vergen van de technische diensthoofden een steeds grotere kennis en flexibiliteit.

Om die reden vinden wij het bij de A.F.T.S.H. nog altijd van vitaal belang dat vakmensen uit onze sector van de gezondheidszorg hun ervaringen delen!

Op de volgende pagina's komt u dan ook meer te weten over een ruime waaier van projecten. Sommige daarvan hebben een uitgesproken technisch karakter, terwijl andere meer draaien rond het menselijke aspect waarop sommige van onze collega's zich toeleggen in minder technische projecten.

Afspraak alvast op 27 november voor onze volgende activiteit, waarover u meer kunt lezen aan het einde van dit blad.

Veel leesplezier!

Visite avec l'AFTSH de 2 hôpitaux à Tilburg, Pays-Bas.



Laurence Caussin
Gestionnaire Énergie
CHU Brugmann

Nous sommes tous pris par nos projets, nos réunions qui s'enchaînent. On en oublie de prendre un peu de temps pour voir ce qui se fait ailleurs... Pourtant, on retire toujours plus que prévu de la visite d'un autre hôpital.
Le 7 juin dernier, nous sommes passés de l'autre côté de la frontière chercher un peu d'inspiration...



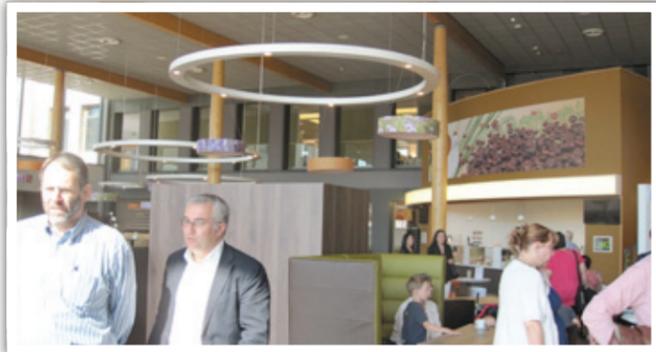
Nous sommes d'abord reçus dans le nouveau hall d'accueil de l'hôpital Tweesteden de Tilburg.

La **tendance architecturale** n'est pas très éloignée de celle des projets belges : Atrium lumineux, passerelles, mobilier design, stickers géants, luminaires LED, borne d'enregistrement, ... L'effet est réussi.

L'hôpital Tweesteden regroupe 2 sites, situés dans deux villes distinctes.

Le site de Tilburg, que nous avons eu l'occasion de visiter, déploie une surface de 55.000m² et comporte 450 lits. Afin de répondre aux normes hospitalières de plus en plus strictes aux Pays-Bas, ainsi qu'à la croissance du secteur ambulatoire, une nouvelle polyclinique a ouvert ses portes en avril 2013.

Les pare-soleils verticaux contribuent à la diminution des besoins de froid, point prioritaire dans l'étude de ce bâtiment durable.



Des parasols ont du être ajoutés aux desks pour les jours de grand soleil, ce qui ajoute au final une touche très conviviale à l'accueil.



Les ailes d'hospitalisation récemment rénovées se distinguent également par la présence de stickers géants, de finitions en bois et de sols en marmoléum naturel.

À l'Institut Bernard Verbeeten (IBV), spécialisé en radiothérapie et en médecine nucléaire, les espaces de repos dédiés aux patients sont notamment constitués de petits salons aménagés de façon à ce que ceux-ci s'y sentent « comme à la maison » (abats-jour, tables pour faire un puzzle...)



Avant d'entrer dans le local de radiothérapie, le patient peut en choisir la couleur de l'éclairage.

POINT DE VUE TECHNIQUES SPÉCIALES
La technique « la plus spéciale » placée dans les deux hôpitaux visités à Tilburg est le stockage géothermique saisonnier de chaud et de froid.

En surface, il n'y a pas grand-chose à voir, juste de l'hydraulique classique et la partie émergente des puits, cachés sous une trappe des plus discrètes, comme nous montre ici J.W. Van der Wel, le directeur technique de l'hôpital TweeSteden. Le plus intéressant est de les écouter parler de leur expérience, très différente entre les deux hôpitaux !!! (voir encadré)



L'une des têtes de puits

La ventilation des salles d'opérations, récemment rénovées, est suivie de près sur la GTC. Aux Pays-Bas, la réglementation oblige de conserver le suivi des paramètres pendant 10 ans ! Les groupes disposent de registres réglables de recyclage mais aussi de roues de récupération.

A notre connaissance, aucun hôpital n'a encore installé de roue de récupération en Belgique, mais c'est chose courante aux Pays-Bas. Le retour d'expérience du bureau DWA est plutôt bon : pas de problème d'hygiène, une récupération de chaleur ultra efficace, mais finalement peu de récupération d'humidité.

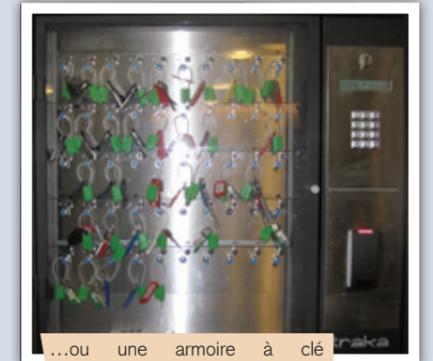
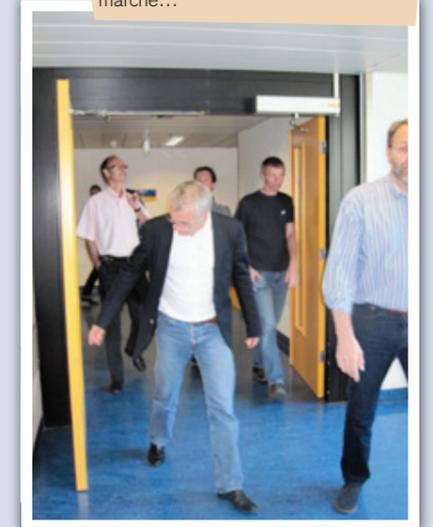
La taille des groupes de ventilation est impressionnante, surtout avec la batterie de préchauffe venant du réseau géothermique, surdimensionnée en raison des basses températures utilisées.

Cette batterie doit absolument être placée en tout premier sur l'air neuf, afin de stocker une eau la plus froide possible dans la source froide.



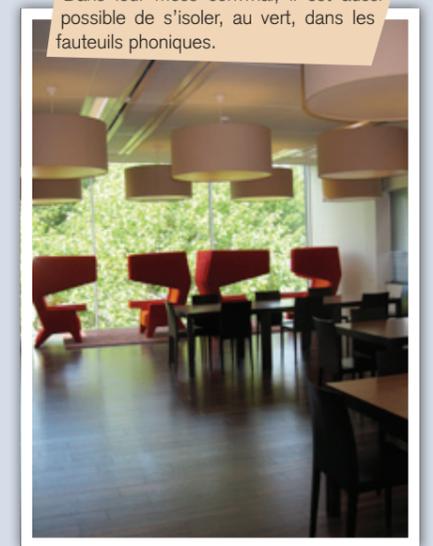
Les petits détails qui attirent l'attention

Les portes double-battant s'ouvrant à droite toujours dans le sens de la marche...



...ou une armoire à clé automatique pour la gestion des clés des cabinets de consultation.

Les médecins aussi sont chouchoutés ! Dans leur mess convivial, il est aussi possible de s'isoler, au vert, dans les fauteuils phoniques.



L'Institut Verbeeten s'est installé en 1981, à l'arrière de l'hôpital TweeSteden.

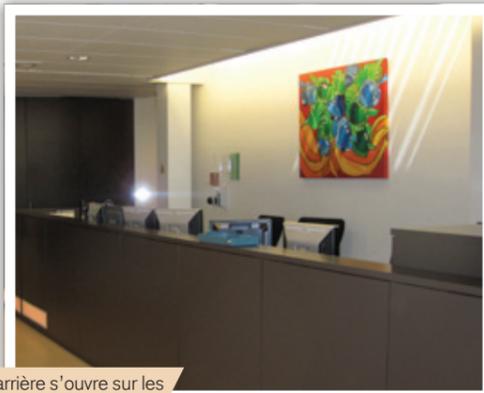
Il s'est étendu de plus en plus et compte actuellement 15.000m² et de nombreuses machines énergivores, comme le PET-CT scan ci-contre.

Au départ complètement alimenté en énergie depuis l'hôpital TweeSteden, l'Institut a finalement décidé de devenir énergétiquement indépendant.

Quoi que... les installations de vapeur et de chauffage sont toujours raccordées, pour donner un coup de pouce en cas de pic de demande...



Les desks de radiologie sont très techniques tout en restant esthétiques : l'arrière s'ouvre sur les câblages électriques, les écrans sont sur rail et une armoire dissimule le rack de commande.



L'aménagement des locaux est parfois surprenant, comme cette porte déroboée de plus de 30cm d'épaisseur, qui donne accès à l'espace technique adjacent que nous montre Ane Marten de Vries, du bureau d'étude DWA.



Une des clés du succès pour le géo-stockage : les poutres thermiques à induction fonctionnent parfaitement avec les basses températures de chauffe et les hautes températures de froid. Dans les locaux rénovés, aucun radiateur supplémentaire n'a dû être installé.

La visite des sous-sols réserve aussi quelques particularités :

Sous les chambres de radiothérapie métabolique, la décroissance radioactive des eaux usées des patients est suivie de près.



Et dans un autre registre, les consommations pour le refroidissement à l'eau de ville perdue des machines médicales sont également suivies. En améliorant la production de froid et la régulation, l'Institut est passé de 2000m³ d'eau perdue par an par appareil à seulement 200L par an pour tout le site.

LA GÉOTHERMIE, POUR MON HÔPITAL ?

Différentes solutions géothermiques existent (voir schéma 1). Leur potentiel dépend des caractéristiques du sol et des nappes aquifères. Le stockage de chaud et de froid est particulièrement approprié aux hôpitaux, gros consommateurs de froid et de chaud. Si les conditions sont rencontrées, le temps de retour peut être inférieur à 10 ans, mais il est impératif que le bâtiment puisse être chauffé à basse température et refroidi à haute température.

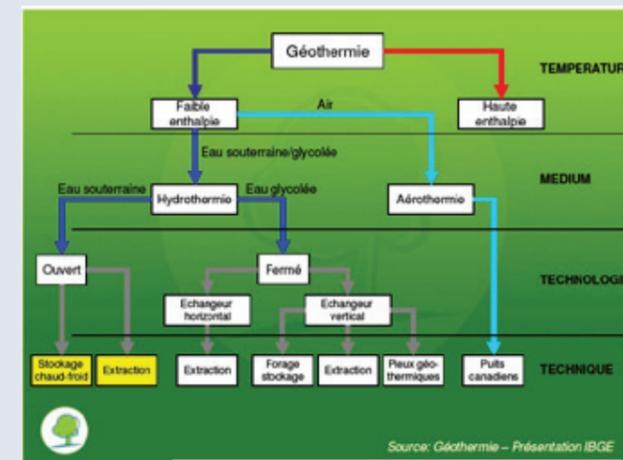


Schéma 1 : Les différentes solutions géothermiques.

La technique mise en place dans les deux hôpitaux de Tilburg est **le stockage de chaud et de froid en circuit ouvert**. Le système consiste à forer jusqu'à des nappes aquifères (ici, la profondeur est de 80m) afin de créer 2 sources suffisamment éloignées pour ne pas s'influencer mutuellement : l'une est utilisée comme source chaude (16-18°C) et l'autre comme source froide (7-8°C). En été, l'eau est pompée depuis la source froide, passe par un échangeur pour récupérer les frigorifères et est réinjectée dans la source chaude. En hiver, l'eau fait le chemin inverse afin de récupérer la chaleur. (voir schéma 2) Il est dès lors très important de s'assurer du bon équilibre des transferts entre sources.

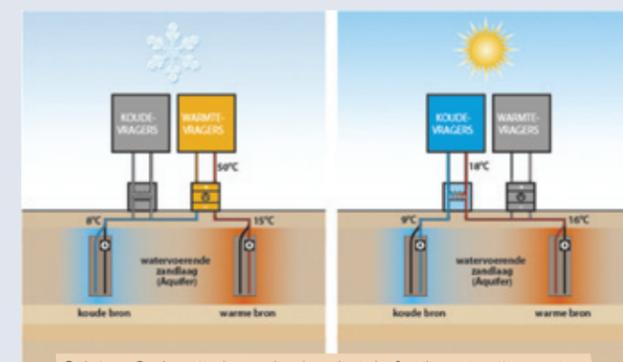


Schéma 2 : Le stockage de chaud et de froid en circuit ouvert

A l'hôpital TweeSteden, le système de stockage chaud-froid initialement placé a été complété par un système d'extraction fournissant uniquement du froid, afin de mieux correspondre au profil de consommation du site. La capacité totale de froid est de 180m³ (2.100kW) et la capacité totale de chaud est de 90m³ (1.050kW). Le système n'est pas couplé à une pompe à chaleur : le circuit alimente directement les ventilo-convecteurs, les poutres inductives, les plafonds froids et les groupes de ventilation en chaleur basse température, en chaud basse température en hiver, et en froid (8°C) en été. Il est important que la source froide reçoive une eau la plus froide possible. L'idée de DWA de placer les batteries de circuit géothermique en premier, sur l'air neuf des groupes de ventilation a fortement amélioré la situation. Pour finir, l'équilibre entre les sources se fait grâce à un aéro-réfrigérant qui « régénère » la source froide en hiver.

À l'Institut Verbeeten, le système a été installé plus récemment, en 2004. C'est un système de stockage chaud-froid de 850kW. Dès le départ, 2 années d'optimisation de l'installation était prévue, avec une étroite collaboration des partenaires : le bureau d'étude DWA, le spécialiste en géothermie IF Technology et l'installateur Heijmans. L'équilibrage des sources a été un challenge, surtout avec les charges internes particulièrement élevées des appareils médicaux. Cet équilibre n'aurait pu être atteint sans l'aéro-réfrigérant installé, et sans le suivi régulier de la balance énergétique pour déterminer quand arrêter le système ou le faire fonctionner. Une nette amélioration du rendement a aussi été apportée après l'analyse de la première année de fonctionnement : les ventilateurs de l'aéro-réfrigérant ont été réglés en cascade plutôt qu'en tout ou rien dans le but d'obtenir une température de stockage plus basse.

ET SI C'ÉTAIT À REFAIRE ?



Oui ! répond Willem Van der Put, responsable des installations HVAC de l'Institut Verbeeten. Après avoir optimiser l'installation, le rendement obtenu est plus élevé que dans l'étude et le temps de retour est de moins de 6 ans. De plus, les poutres inductives choisies pour la nouvelle extension apportent entière satisfaction au niveau du confort des occupants .



Non ! répond Jan Willem Van der Wel, directeur technique de l'hôpital TweeSteden. Le projet initial était un des premiers de la région et le suivi nécessaire a été complètement sous-estimé. De plus, les travaux successifs n'ont pas pris en compte les régimes de température nécessaires à ce système. Maintenant, l'installation fonctionne correctement, un suivi est en place et le temps de retour est de 7-8ans, mais nous avons du faire de tels efforts pour remettre l'installation sur les rails que je n'aurais pas envie de recommencer !

Hartelijk bedankt aan onze gastheren voor het interessant bezoek en voor hun openhartigheid!

Ook een heel groot bedankt aan Ane Marten de Vries van DWA voor de organisatie en aan Frank Mellaerts van de Studie Bureau Stabo van Leuven voor de vertaling.

L. Caussin

Rénovation énergétique de la Pouponnière de Rocourt

David Brehain
Responsable Énergie, ACIS
collaboration avec
Alain Carpentier
Directeur de la pouponnière
Saint Raphaël, Acis



Le bâtiment de la Pouponnière Saint-Raphaël à Rocourt abrite, sur près de 1.500 m², une crèche de 60 places et une pouponnière de 24 lits, deux institutions d'accueil agréées par l'ONE. Le bâtiment peut ainsi accueillir près de 85 enfants, âgés entre 0 à 3 ans.



Pouponnière de Rocourt : avant

Historiquement, ces services faisaient parties du complexe hospitalier de Rocourt, que l'on connaît aujourd'hui principalement pour ses activités de maternité.

Un souci d'autonomisation énergétique du bâtiment a animé ces dernières années la direction de la pouponnière et les responsables techniques de ce site.

En effet, l'infrastructure étant historiquement reliée à l'hôpital, celle-ci était alimentée en eau et en électricité par l'intermédiaire de celui-ci, tandis que le combustible de chauffage utilisé était le mazout.

Concomitamment, les responsables de la pouponnière ont mené une réflexion relative à la rénovation énergétique de l'institution et ont pu saisir l'opportunité d'un appel à projets exceptionnel lancé par la Région Wallonne au travers de sa structure de subsidiation UREBA.

Les différents projets suivants ont ainsi pu recevoir un coup de pouce substantiel :

- passage du combustible mazout au gaz naturel ;
- rénovation de l'installation de production de chauffage et d'eau chaude sanitaire ;
- intervention sur le réseau de distribution d'eau chaude du bâtiment ;
- isolation des murs par l'extérieur et traitement de la façade (enduit minéral) ;
- remplacement (partiel, certains châssis étant déjà équipés de double vitrage) de châssis ;
- isolation de la toiture plate du bâtiment.

Les techniques d'isolation utilisées sont classiques et connues : isolation par l'extérieur avec pose d'un complexe de type enduit sur isolant pour ce qui concerne les murs et isolation de type toiture chaude pour les toitures plates.

Au-delà de l'importance des surfaces traitées (1.000 m² de murs et 650 m² de toiture) ces solutions sont simples à mettre en œuvre et éprouvées.

La réalisation concomitante de l'isolation des murs et de la toiture a permis de faciliter la réalisation des détails permettant la continuité de l'isolation.

Certains détails d'isolation aux tours de baies ont également pu être facilités par la mise en place de nouveaux châssis à double vitrage.

En ce qui concerne l'installation de chauffage, trois axes de rénovation ont été poursuivis :

1. COMBUSTIBLE

Le gaz naturel étant disponible en voirie, le choix du combustible s'est naturellement porté vers celui-ci, pour des questions de facilité de gestion (pas de stockage), de flexibilité d'utilisation, mais également pour des raisons de réduction des émissions de CO₂ et d'utilisation efficace des techniques de condensation.

À l'échelle de la durée de vie technique des installations de production de chaleur, au-delà des considérations environnementales les plus extrêmes, le gaz naturel reste le combustible fossile le plus compétitif et le plus efficace.

2. RÉNOVATION DE LA PRODUCTION DE CHALEUR

Les 2 chaudières au mazout ont été remplacées par une seule chaudière gaz, correctement dimensionnée en fonction du calcul mis à jour des déperditions du bâtiment. La puissance installée de chauffage est donc passée de 2 x 190 kW à 1 x 100 kW.

Le premier principe qui a présidé à la conception du projet de rénovation est celui de séparer la production de chauffage de celle de l'eau chaude sanitaire et ceci, afin de pouvoir



Pouponnière de Rocourt : après

réguler de façon simple et sans risque d'interférence, les niveaux de température totalement différents pour ces deux types de besoins.

De plus, ce principe permet d'atteindre plus facilement et plus efficacement les niveaux de température qui permettraient de valoriser la condensation dans l'installation de chauffage.

En effet, afin d'obtenir la performance maximale des installations et, dans le contexte d'une isolation renforcée du bâtiment, le choix s'est naturellement porté vers une chaudière

à condensation et un producteur indépendant d'eau chaude sanitaire, également à condensation.

Les deux générateurs alimentent des circuits distincts, mais pour des questions de sécurité de fourniture de chaleur, les réseaux hydrauliques sont connectables afin que l'un des producteurs puisse venir en back-up du producteur éventuellement déficient.

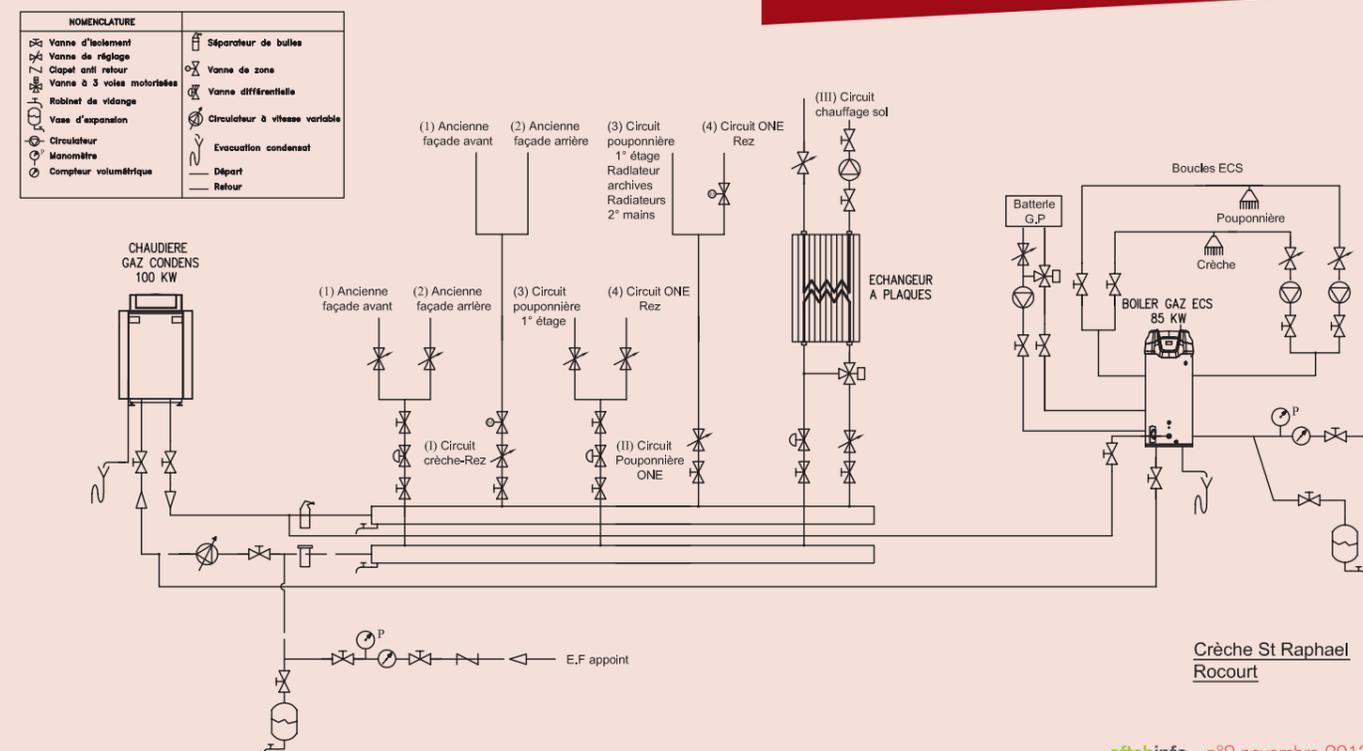
3. RÉNOVATION DE LA DISTRIBUTION DE CHALEUR

Mis à part pour un circuit de chauffage sol, le système de chauffage ne nécessite qu'un seul niveau de température.

Il a ainsi été décidé, afin de simplifier la maintenance et de réduire les consommations énergétiques, de remplacer les circulateurs (à vitesse fixe) des différents circuits par un circulateur unique à vitesse variable et de supprimer les vannes 3 voies motorisées pour mettre en œuvre des régulateurs de pression différentielle dynamiques sur chaque circuit.

ESTIMATION DES ÉCONOMIES GÉNÉRÉES ET RÉDUCTION DES ÉMISSIONS DE CO₂.

Sur base d'une seule année complète de consommation (2012) et partielle (2013), l'économie énergétique calculée sur base des consommations normalisées est estimée à -37 % par rapport à la situation préexistante. La comparaison des coûts porte à -57% le gain par rapport à la situation antérieure. La régulation devrait encore pouvoir être affinée pour optimiser encore ces consommations. Enfin, l'économie de CO₂ réalisée par année est estimée à 905 tonnes par an.



> suite page 11

La vie d'un projet GMAO

En 2007, dans le cadre de l'évolution des besoins en traçabilité sur les dispositifs médicaux, poussé par le service IT ne pouvant plus assumer les modifications en interne du « programme maison », le service biomédical a analysé le marché des programmes de GMAO (Gestion de Maintenance Assistée par Ordinateur).



Olivier Permentier
Technicien biomédical
Chirec



Très vite, il s'est avéré que, compte tenu des budgets, ce projet ne pouvait être supporté par le seul service biomédical.

Tout naturellement, fut réalisée une approche des services techniques qui ont été très enthousiastes, de même que le service IT.

Les services achats/logistique, n'ont pas souhaité adhérer au projet dans l'immédiat, mais n'ont pas rejeté l'idée d'une future collaboration.

LES PREMIÈRES DIFFICULTÉS

Autour de la table se sont retrouvés 3 responsables techniques, 1 responsable biomédical, 1 responsable IT et 5 modes de fonctionnement différents !!!!

Impossible d'intégrer une telle diversité dans un progiciel.

Le service IT décide alors de quitter le projet pour se diriger vers un projet de « Helpdesk ».

Le service technique et le service biomédical, sous la tutelle de Monsieur B. Leleu, décident de continuer et

de considérer la GMAO comme un outil indispensable et fédérateur.

LES PRÉMISSSES

Durant l'année 2008, fut créé un comité de pilotage qui allait tracer les grandes lignes du projet.

Première étape :

Nous devons décider de ce que nous voulions intégrer dans la GMAO ; pour ce faire un cahier des charges fut rédigé, mais compte tenu du marché, nous savions que la majorité des GMAO réaliserait ce que nous demandions. Nous avons donc porté notre attention sur les méthodologies utilisées. Priorité à la flexibilité, nécessaire compte tenu de l'organisation de nos services mais surtout incontournable du fait que le projet serait supporté par des équipes techniques ayant des connaissances informatiques plus limitées.

Deuxième étape :

L'harmonisation de nos sites s'avéra plus complexe que prévu. Premier constat : nous ne parlions pas la même langue ! Entre équipements et services, des codes différents devaient être créés.

Pour les équipements, nous avons créé un code unique par famille sur le principe du code CNEH (Centre National de l'Expertise Hospitalière).

Près de 1.000 codes ont ainsi été créés.

À chaque code pouvait être attachée une politique de maintenance.

Pour les services, nous avons créé un code à 3 lettres précédé d'une lettre déterminant le site puisque nous sommes multi-site, ce qui permettait aux équipes mobiles de ne pas être dépayées.

Troisième étape :

Pour permettre à tous de prendre ses repères, un log off automatique fut configuré sur le logiciel en cours et les commentaires furent rendus obligatoires dans un « champ commentaire » rallongé.

> suite page 14



Solutions énergétiques hôpitaux

Engineering froid – chaleur- ventilation

Expert HVAC et auditeur Clim PEB

Nous concevons des solutions concrètes et performantes

Besoin d'avis sur des projets ou votre stratégie énergétique ?

ally&be consult sprl
Montagne de St Job, 90
1180 Bruxelles

Tel : 0497/ 422 .088
e-mail : jsp@allybelgium.be



La convivialité en plus

Votre sécurité ... notre souci!

ORGANISME DE CONTRÔLE

O.C.B. fait des contrôles dans toute la Belgique.

Les contrôles les plus importants pour les hôpitaux:

- Installations électriques (HT et BT)
- Installations de gaz
- Ascenseurs
- Conduites de gaz médicaux
- Légionelle

Vous pouvez trouver plus d'info sur les autres contrôles d'O.C.B. sur

www.ocb.be



O.C.B.

Place des Jardins
de Baseilles 4

5100 Wierde

Tél. 081/56.81.28

info@ocb.be

www.ocb.be

DÉMARRAGE DU PROJET

Durant l'année 2009 une équipe opérationnelle fut désignée. Celle-ci, après avoir suivi une formation, a fixé les grands axes de la paramétrisation de la future GMAO.

Suite aux recommandations du fournisseur, divers choix stratégiques d'architecture de la base de données ont été établis. Par exemple, comment l'architecture multi-site ainsi que les locaux de chaque site allaient être implantés.

Le choix le plus important à faire fut la désignation des **groupes d'accès**. Chaque utilisateur devait être répertorié dans un groupe, déterminant les accès, les écrans et en résumé, la configuration de son environnement de travail.

Restait à créer tous les inventaires, ainsi que tous les codes d'interventions, ceux-ci permettant de déterminer l'acheminement de la demande et de réaliser les statistiques indispensables des pannes grâce à l'outil « Crystal report » fourni avec notre GMAO.

Au fur et à mesure de la **réalisation des inventaires**, divers soucis d'identification ou de localisation de numéros sont apparus et ne sont toujours pas entièrement résolus.

Quant aux codes d'intervention, nous en avons injecté environ 800.000 suite à une évaluation exhaustive des différentes pannes pouvant survenir.

Nous découvrirons par la suite que ce choix stratégique n'était pas forcément des plus judicieux.

Octobre 2009, démarrage en production du site de la Basilique. Nous profitons du fait qu'il s'agit d'un petit site d'à peine 90 lits et de l'inexistence de tout logiciel de demande d'intervention technique, pour réaliser une évaluation de notre GMAO, ainsi que de nos process.

Il nous aura fallu environ 10 mois pour évaluer, corriger nos process et procéder à de multiples améliorations avant de démarrer un de nos sites principaux (Cavell). En août 2010 Cavell démarre. Les process ont, à nouveau, été évalués compte tenu que les besoins d'un site de petite envergure et d'un site de grande envergure ne sont pas identiques.

En janvier 2011, le site de Braine démarre sans trop de problèmes, puis en mars 2011 le site du Parc Léopold, pour finir en 2014 par le site de Ste-Anne/St Remi (fusion en 2012).

Il nous aura fallu 3 années pour implanter le projet sur tous nos sites.

Durant la première année de fonctionnement de tous les sites, nous nous sommes attachés à consolider nos inventaires. L'élaboration des premiers rapports de statistiques nous ont permis de mesurer et donc de quantifier les premières faiblesses de nos installations.

LA GMAO de quoi s'agit-il ?

La GMAO (Gestion de la Maintenance Assistée par Ordinateur) vise en premier lieu à assister les services techniques hospitaliers dans leurs missions. Rappelons qu'un service de maintenance, cherche à maintenir ou rétablir un bien (équipement ou local) dans un état spécifié afin que celui-ci soit en mesure d'assurer un service déterminé.

Les fonctions les plus courantes sont :

- Gestion des équipements : inventaire des équipements, localisation, gestion d'informations dédiées par type d'équipement (production, bâtiments, véhicules, réseaux,...).
- Gestion de la maintenance : corrective (Ordre de Travail (OT), préventive (systématique, conditionnelle, prévisionnelle)... Ce module inclut souvent des fonctionnalités ouvertes à des utilisateurs au-delà du service maintenance, comme une gestion des Demandes d'Intervention (DI), permettant à toute personne de signaler une anomalie devant être prise en compte par la maintenance.

Mais, en 2012 un dysfonctionnement majeur lié à notre méthodologie nous est apparu :

Le nombre de codes d'interventions augmentait de manière exponentielle !

Fin 2012 nous avons plus d'1,4 millions de codes liés à des équipements !.

De plus une certaine rigidité de notre suivi entre la demande d'intervention et l'ordre de travail technique nous empêchait de réaliser des statistiques proches du terrain.

Compte tenu du fait que la majorité des demandes d'intervention sont réalisées par des services externes aux services techniques, nous étions tributaires de la précision de la demande pour fixer le bon code d'intervention. Ce qui évidemment n'était généralement pas le cas.

Donc en février 2013 nous avons procédé à des changements radicaux de tous nos process, demandes d'intervention et ordre de travail en supprimant tous nos codes d'intervention et en élaborant un **arbre de symptômes et de causes**.

CONCLUSION

Un projet GMAO qui améliore positivement la gestion hospitalière du matériel technique et biomédical nécessite de déployer une énergie considérable et doit être soutenu par un staff suffisamment important.

Le personnel doit s'investir constamment pour faire évoluer la structure et coller au plus près à la réalité du terrain.

Ce n'est que comme cela que l'on pourra tirer tous les bénéfices d'un tel projet.



David Brehain
Responsable Énergie, ACIS
en collaboration avec
Francy Gerday
Directeur du Château
d'Ochain, Acis

La biométhanisation : une filière énergie renouvelable encore sous utilisée

Recueillir les déchets industriels ou les effluents agricoles pour produire chaleur et électricité : un moyen supplémentaire de rencontrer l'objectif d'énergies renouvelables, au même titre que le photovoltaïque, l'éolien et le solaire



La maison de repos du « Château d'Ochain » située dans la région de Huy, dans une zone particulièrement rurale, consomme près de 140.000 litres de mazout par an.

Dans une perspective volontaire de réduction des coûts de chauffage et une recherche d'autonomisation énergétique par la valorisation d'énergie renouvelable, l'institution a fait réaliser une étude de faisabilité complète d'un projet de biométhanisation.

Le projet, qui est au stade de l'étude de faisabilité technico-économique, prévoit la mise en place d'une usine de biométhanisation et d'un réseau de chaleur qui alimenterait certains consommateurs du village, dont la maison de repos elle-même.

L'étude réalisée comprend également la mise en œuvre de différentes actions préliminaires indispensables à la réalisation ultérieure du projet, comme notamment le contact avec les agriculteurs locaux qui seraient susceptibles d'être intéressés et qui pourraient s'impliquer dans le projet, ou comme la définition de lieux potentiels d'implantation et le contact avec les propriétaires actuels de ces terrains.

DESCRIPTION DU PROCESSUS

La biométhanisation est un procédé permettant de recueillir le biogaz généré par la décomposition de déchets industriels ou d'effluents agricoles contenant de la biomasse.

Ce biogaz peut ensuite être valorisé dans un processus de cogénération et produire ainsi de la chaleur et de l'électricité au départ de produits parfaitement renouvelables.

La biométhanisation consiste à dégrader de la matière organique en milieu anaérobie par l'action combinée de plusieurs types de bactéries à une température de 37°C.

Ce procédé permet d'obtenir :

- la production de biogaz (principalement du méthane) ; ce combustible renouvelable est utilisé par un module de cogénération pour ensuite produire de la chaleur et de l'électricité ;
- la production d'un digestat qui est utilisé en agriculture comme amendement ou fertilisant agricole de haute valeur. Cet amendement, contrairement au fumier ou lisier « classiques », est dépourvu d'odeurs et présente un grand intérêt pour les agriculteurs.

Le projet nécessite la collaboration et l'implication des agriculteurs de la région. L'unité de biométhanisation sera alimentée quotidiennement avec de la matière organique d'origines suivantes :

- 59 % d'effluents d'élevage et de sous-produits agricoles ;
- 25 % maximum de culture énergétique (maïs) ;

> suite page 16

- 1 % de tonte de pelouse en provenance du parc à conteneur communal ;
- 14 % de déchets d'opportunité issus de l'industrie agro-alimentaire (rebus).

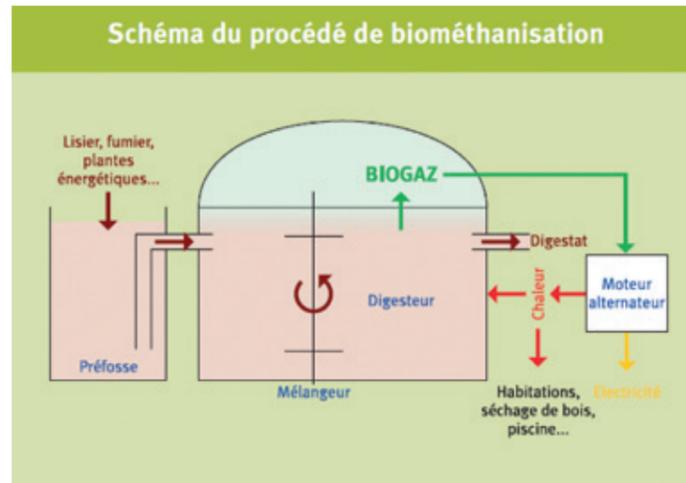
Ces intrants représentent annuellement une quantité de 30.000 T.

L'étude comprend le recensement des agriculteurs de la région ainsi que l'estimation des déchets produits par les exploitations agricoles et qui seraient valorisables dans l'usine de biométhanisation.

La chaleur produite par la cogénération biogaz sera amenée aux consommateurs par un réseau de chaleur d'environ 1.500 m (aller et retour). La déperdition prévue est d'environ 1°C / km.

Afin de pouvoir s'adapter aux pointes de puissance des demandes thermiques, l'usine sera pourvue d'un ballon tampon de +/- 25 m³.

En outre, l'unité de biométhanisation sera également équipée d'une chaudière à biogaz qui permettra de produire la chaleur nécessaire en backup de la cogénération lorsque celle-ci sera à l'arrêt pour des questions d'entretien ou d'indisponibilité du réseau électrique)



La rentabilité d'un tel projet sera assurée par les rentrées suivantes :

- vente de chaleur aux consommateurs dans le village;
- vente d'électricité produite par la cogénération ;
- vente du digestat séché et ensaché (agriculteurs et particuliers) ;
- certificats verts fournis par l'installation de cogénération au biogaz ;

Il existe à l'heure actuelle quelques dizaines d'unités actives en Belgique, principalement dans le secteur industriel, agro-alimentaire ou agricole.

En Allemagne, ce sont plusieurs centaines d'unités qui sont déjà actives.

Le potentiel de développement énergie renouvelable paraît donc bien présent !

De nos jours, le développement des énergies renouvelables est en plein essor.

D'ici 2020, la Belgique s'est engagée à consommer 13% d'énergie renouvelable (contre 5,5% en 2007).

Pour atteindre cet objectif, la biométhanisation constitue un acteur important au même titre que le solaire, le photovoltaïque ou encore l'éolien.

C'est en regroupant ces forces que nous y arriverons!

Sources :

- biométhanisation et agriculture : association du futur ? projet biogas regions Intelligent Energy Europe
- GAL pays des Condruses
- Etude de faisabilité technico-économique - installation de biométhanisation - projet d'ochain - Walvert

CARACTÉRISTIQUES DU PROJET

Masse d'intrant annuelle :	30.000 T/an
Nombre de jours d'alimentation :	350 jours/an
Production de biogaz :	275 Nm³/h
Temps de fonctionnement de l'unité de cogénération :	8.200 heures/an
Puissance électrique :	600 Kw
Production électrique :	4.920 MWh/an (consommation équivalente de 1.000 ménages)
Puissance thermique :	780 kW
Production thermique :	6.396 MWh/an
Production de digestat :	27.000 T/an

Hygiène et Accessibilité



DELABIE
delabiebelux.com

Plafond climatisant

Riche d'une longue expérience dans le secteur tertiaire, la société CTN.SA a développé un produit répondant particulièrement aux exigences du domaine hospitalier.

Tout en favorisant l'esthétique pure du plafond, CTN assure des conditions idéales tant en mode chauffage qu'en mode refroidissement. Les patients et le personnel sont assurés d'un confort thermique total.

Le plafond métallique s'intègre parfaitement dans le plafond plâtre des chambres, des salles de réveil ainsi que des salles de soins intensifs.

Avantages du plafond froid CTN :

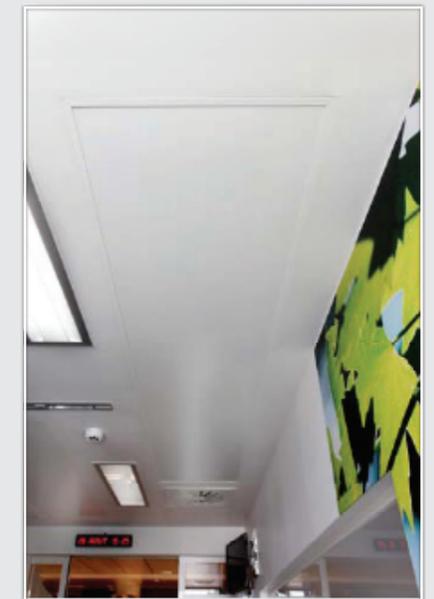
- Système totalement silencieux.
- Pas de mouvement d'air.
- Facilité totale d'entretien.
- Entièrement lisse.
- Parfaite et totale étanchéité à l'air
- Hygiène absolue.
- Esthétique et parfaitement adapté aux standards hospitaliers.
- Economies d'énergie



Le plafond climatisant est composé de tubes de cuivre et d'ailettes en aluminium fixées directement en usine dans les panneaux métalliques. La température d'eau utilisée pour chauffer (35°C-30°C) et pour refroidir (15-18°C) permet une utilisation rationnelle de l'énergie.



Les performances du plafond ont été validées par l'université de Liège (ULG) ainsi que par l'université de Louvain-la-Neuve (UCL). De nombreux établissements hospitaliers en France et en Belgique ont opté pour les plafonds froids CTN.



Nos services études sont prêts à réaliser toutes les implantations et plans de réalisations.

CTN.sa

Rue de Bénister 3-4920 Harzé Tél: +32 (0)4 367 41 14 /Gsm: +32 (0)492 83 80 53
Fax: +32 (0)4 263 15 37 Email: ctn.sa@skynet.be



2013 – L'année où les aiguilles ne piqueront plus !

Depuis le début des années 1980 et l'apparition du SIDA, la problématique des accidents par piqûres et coupures ainsi que le contact avec les liquides biologiques (appelée de manière générique "AES" : Accident par Exposition au Sang) a pris une ampleur considérable.

Dernier événement en date, la parution le 3 mai 2013 d'un arrêté royal modifiant l'arrêté royal du 04 août 1996 relatif à la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents biologiques au travail.

La Loi l'a dit ! En 2013, les aiguilles ne piqueront plus !

Mais commençons par le commencement :

1. QU'EST CE QU'UN ACCIDENT PAR EXPOSITION AU SANG ?

On peut définir¹ comme **A**ccident avec **E**xposition au **S**ang (AES) tout contact avec du sang, ou d'autres liquides biologiques contenant ou non du sang, et comportant :

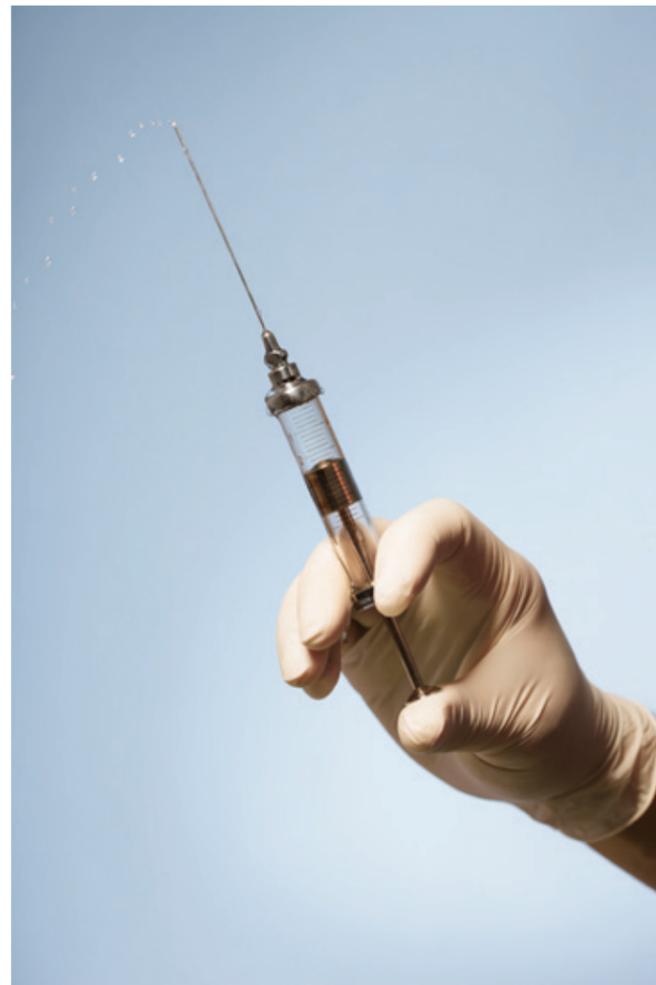
- o soit une effraction cutanée (piqûre d'aiguille, blessure, etc.) ou une morsure ;
- o soit la projection sur une muqueuse (bouche, œil), ou sur une peau lésée (érafure, eczéma, etc.).

Il existe alors un risque de transmission des bactéries, parasites, virus, etc. transportés par le sang ou les autres liquides biologiques.

Les blessures sans risque de contamination (e.a. piqûre d'une aiguille stérile ou seringue à médicaments) peuvent être dangereuses mais ne doivent pas faire l'objet d'un suivi comme pour l'AES.

Les AES peuvent survenir dans toutes les catégories professionnelles actives dans les institutions de soins (personnel infirmier et médical, personnel de laboratoire, pédicure, dentiste, personnel de la stérilisation, personnel du service d'anatomopathologie, aide-soignant, personnel paramédical, logistique, personnel d'entretien, lingerie

¹ Recommandations en matière de prévention des accidents d'exposition au sang et autres liquides biologiques dans les institutions de soins (Conseil Supérieur de la Santé – Mai 2011)



hospitalière, personnel des cuisines, etc...), et ce, qu'il soit personnel « définitif » ou stagiaire.

2. QUELLES SONT LES STATISTIQUES EN LA MATIÈRE ?

Les AES sont fréquents en milieu de soins et entraînent des conséquences qu'il ne faut pas sous-estimer sur le plan physique, psychologique, juridique et financier. Selon les données (2003 – 2007) de l'Institut Scientifique de Santé Publique (ISP)², plus de 12.000 AES surviennent annuellement en Belgique en milieu hospitalier (chiffre corrigé pour le non-rapportage). De manière plus précise,

² Surveillance des accidents d'exposition au sang dans les hôpitaux belges – RESULTATS 2003-2007 (IPH/EPI REPORTS 2008 – 004 - D/2008/2505/09)

	VHB	VHC	VIH
Taux de transmission après exposition percutanée chez un sujet non vacciné	Jusqu'à 40%	1 – 3 %	0,3% Muqueuse : 0,04 – 0,09%
Prévalence de la séropositivité dans la population	0,7% (population de moins de 40 ans en FWB)	0,9 % (FWB)	<1% (FWB)
Durée de survie du virus	1 – plusieurs semaines (conditions optimales)	Virus fragile, peu susceptible de survivre dans l'environnement	Relativement fragile mais jusque 42 jours
Existence d'un vaccin	OUI et obligatoire	NON	NON

on peut estimer qu'il y a 8,7 accidents par piqûre, blessures par instrument ou par éclaboussure, pour 100 lits, constatés par an en moyenne auprès du personnel hospitalier (forte variation d'un hôpital à l'autre de 0,3 à 25).

Les résultats de l'étude du non rapportage effectuée dans 20 hôpitaux, permettent de faire une évaluation plus précise du nombre réel d'AES. Après correction pour le non-rapportage de 49,5% pour les accidents par piqûres et de 96,4% pour les accidents par éclaboussure, on peut probablement s'attendre à plus de **15 AES pour 100 lits par an !**

Les AES en milieu hospitalier touchent toutes les professions mais principalement²

- les infirmiers (69,7 %)
- les médecins (5,76 %)
- les autres soignants et le personnel paramédical (9,24%)
- le personnel de support (8,9%)
- les étudiants (4,47%)

3. QUELLES SONT LES RISQUES DE CONTAMINATION ?^{1,2}

Tout contact avec du liquide biologique (avec ou sans présence de sang) est potentiellement infectant (risque de transmission de plus de 30 pathogènes différents). L'exposition est plus grave lorsque le sang ou un autre liquide biologique — avec lequel le travailleur de santé entre en contact — provient d'un patient-source contaminé par l'hépatite C (VHC), l'hépatite B (VHB) ou le virus de l'immunodéficience humaine (VIH). Ce contact expose en particulier à un risque accru de transmission de ces virus (ces trois derniers sont les plus fréquemment rencontrés lors d'AES survenant dans le secteur des soins de santé).

Ce sont les blessures percutanées (p.ex. les piqûres d'aiguilles) qui représentent la cause principale d'exposition professionnelle des travailleurs de la santé au sang et à des liquides biologiques. Des études indiquent que, de toutes les blessures percutanées, ce sont celles causées par une aiguille creuse qui sont le plus souvent responsables des expositions à du sang chez les travailleurs de la santé. Les blessures causées par d'autres instruments piquants, coupants ou tranchants (comme, par exemple, des ciseaux ou des bistouris) ou des blessures dues à du matériel en verre ou en plastique ne représentaient que très peu des expositions attribuables à des blessures percutanées. Il en va de même des expositions des muqueuses au sang et aux liquides biologiques.

Le risque infectieux est très variable d'un pathogène à l'autre. Pour les trois principaux, on peut dresser le tableau suivant¹ [Voir Tableau ci-dessus]

4. QUELLES SONT LES BASES D'UNE POLITIQUE DE PRÉVENTION ?

Comme toujours, la politique de prévention (réalisée théoriquement par l'employeur en collaboration avec la ligne hiérarchique, les travailleurs et les conseillers en prévention) se base sur le principe suivant³:

Pour toute activité susceptible de présenter un risque lié à l'exposition à des agents biologiques, déterminer la nature, le degré et la durée de l'exposition des travailleurs afin:

1. d'évaluer tout risque pour la santé ou la sécurité des travailleurs;
2. de déterminer les mesures à prendre;
3. d'identifier les travailleurs pour lesquels des mesures spéciales de protection et de surveillance médicale peuvent être nécessaires;

Lorsqu'il n'est techniquement pas possible d'éviter l'exposition des travailleurs, il convient alors de réduire les risques à un niveau suffisamment bas pour protéger de manière adéquate la santé et la sécurité des travailleurs concernés, en particulier par l'application, à la lumière du résultat de l'évaluation, des mesures suivantes :

1. éviter ou à minimiser la dissémination d'agents biologiques sur le lieu de travail;
2. limiter le nombre de travailleurs susceptibles d'être exposés;
3. prendre des mesures de protection collective ou, lorsque l'exposition ne peut être évitée par ces mesures, des mesures de protection individuelle;
4. prendre des mesures d'hygiène;
5. prendre des mesures permettant de manipuler et de transporter sans risque des agents biologiques;
6. prendre des moyens permettant, en toute sécurité, la collecte, le stockage et l'élimination des déchets par les travailleurs, par l'utilisation de récipients sûrs et identifiables;
7. ...

³ Arrêté royal du 4 août 1996 concernant la protection des travailleurs contre les risques liés à l'exposition à des agents biologiques au travail (M.B. 1.10.1996)

Dans sa grande sagesse (!!!), le législateur a cru bon de préciser la politique de prévention à mettre en œuvre spécifiquement lors de l'utilisation d'objets tranchants à usage médical dans le secteur hospitalier et sanitaire⁴. Il s'agit des points spécifiques principaux suivants :

- Fournir si nécessaire aux sous-traitants les informations sur les risques des objets tranchants à usage médical et sur les mesures de prévention à prendre et s'assurer que ces travailleurs ont bien reçu la formation et les instructions nécessaires et qu'ils respectent les procédures ad hoc;
- Dans le cadre de l'analyse de risques, examiner les situations où les travailleurs sont susceptibles d'être blessés et/ou infectés par un objet tranchant à usage médical. Pour ce faire, il tient compte :
 - de la technologie et du matériel utilisé;
 - de l'organisation et des conditions de travail;
 - des niveaux de qualification;
 - des facteurs psychosociaux liés au travail;
 - de l'influence des facteurs liés à l'environnement de travail.
- Si l'analyse de risques démontre qu'il existe un danger de blessure et/ou d'infection par un objet tranchant à usage médical, les mesures suivantes peuvent être prises :
 - supprimer l'usage inutile d'objets tranchants à usage médical;
 - sur base des résultats de l'analyse de risques, mettre à disposition des dispositifs médicaux dotés de mécanismes de sécurité et de protection intégrés;
 - interdire la pratique du recapuchonnage;
 - mettre en œuvre des procédures sûres d'utilisation et d'élimination des objets tranchants à usage médical et des déchets contaminés.
 - installer des conteneurs clairement étiquetés et techniquement sûrs pour l'élimination des objets tranchants à usage médical et des déchets contaminés, le plus près possible des zones où ces objets sont utilisés;
 - informer les travailleurs sur les risques et les mesures de prévention prises ;
 - informer les travailleurs sur les directives et procédures à suivre lors d'un AES.

5. ET DE MANIÈRE PRATIQUE ?

Comme on a pu le lire, il n'est pas facile de s'attaquer à cette problématique complexe qui comprend de multiples facettes mais aussi (et avant tout ?) les techniques de soins aux patients.

D'ores et déjà, la lecture attentive de la législation permet de recentrer certains discours excessifs : NON, il n'est pas obligatoire (ni nécessaire ?) de remplacer tous les objets piquants par des «dispositifs de sécurité».

Une approche cohérente de la prévention des AES pourrait comprendre les étapes suivantes :

1. information et accord préalable de la Direction ;
2. constitution d'un groupe de travail (conseiller en prévention, médecin du travail, hygiéniste, infirmier, médecin,...) ;
3. état des lieux du matériel (objets piquants) ;

⁴ arrêté royal du 17 avril 2013 modifiant l'arrêté royal du 4 août 1996, en vue de la prévention des blessures par objets tranchants dans le secteur hospitalier et sanitaire (M.B. 3.5.2013)

4. état des lieux des procédures de travail et de sécurité, y compris la surveillance de santé et la vaccination⁵;
5. étude des statistiques des accidents de travail ;
6. si nécessaire, réalisation d'analyse(s) de risques complémentaire(s) ;
7. sur base des points 3 à 6, définition d'un plan d'action pouvant reprendre des mesures relatives aux procédures de travail, au matériel, à la gestion des déchets, aux premiers soins, à l'information du personnel, ... ;
8. avis du CPPT et accord de la Direction ;
9. mise en œuvre du plan d'action ;
10. évaluation du plan d'action.

EN CONCLUSION,

La prévention des AES en milieu de soins est un objectif prioritaire car tout contact avec du liquide biologique (avec ou sans présence de sang) est potentiellement infectant (risque de transmission de plus de 30 pathogènes différents).

La stratégie de prévention des AES doit être intégrée dans une démarche d'amélioration des conditions de travail en milieu de soins. Elle fait également partie du plan de prévention lié à l'évaluation des risques mis en œuvre par l'employeur.

La problématique est complexe et demande une intervention multidisciplinaire afin que les solutions proposées puissent améliorer la sécurité du travail sans affecter la qualité des soins.

⁵ la vaccination contre l'hépatite B est obligatoire pour toute personne qui, dans un établissement de soins ou de prévention, exerce une activité l'exposant au sang ou aux liquides biologiques, soit directement, soit indirectement

POUR ALLER PLUS LOIN :

PUBLICATION DU CONSEIL SUPÉRIEUR DE LA SANTÉ N° 8429

Recommandations en matière de prévention des accidents d'exposition au sang et autres liquides biologiques dans les institutions de soins - Mai 2011 (disponible via <http://www.css-hgr.be>)

Surveillance des accidents d'exposition au sang dans les hôpitaux belges - RÉSULTATS 2003-2007 (disponible via <https://www.wiv-isp.be/Pages/FR-Home.aspxw.wiv-isp.be/>)

Site du SPF Emploi, Travail et Concertation Sociale. <http://www.emploi.belgique.be/defaultTab.aspx?id=619>

Site du Groupe d'Etudes sur le Risque d'Exposition des Soignants (GERES). <http://www.geres.org>

Site «Bossons fûtes» (France). http://www.bossons-fute.fr/index.php?option=com_content&view=article&id=735:risque0035&catid=3&Itemid=4



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.

> Énergie 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

Projet de sensibilisation à la maison de repos de la Providence à Tournai



Valérie Baudet / Bertrand Delberghe
Maison de Providence, Acis

Au début de l'aventure, il y a les préoccupations d'économie d'énergie de la direction de l'institution et d'une poignée de membres du personnel sensibles à cette thématique, persuadés qu'il est possible d'infléchir les habitudes et d'intervenir pour réduire encore les consommations de chauffage et d'électricité.

Réduire encore, parce grâce aux différentes actions techniques menées jusqu'alors, les consommations avaient déjà pu diminuer et qu'il était alors question d'intervenir sur la sensibilisation du personnel et des résidents.

Il y a ensuite la création du groupe de travail qui, de réunions « brainstorming » en décisions concrètes, ont pu réaliser notamment les activités suivantes :

- relevé des problèmes liés au confort thermique et à l'économie d'énergie (sein des différents locaux (chambres, locaux techniques,...) sur les problèmes liés au dans le bâtiment et communication avec le service technique ;
- édition et utilisation d'affichettes de sensibilisation aux économies d'énergie ;
- expositions de photographies de Yann Arthus Bertrand sur le thème de l'énergie ;
- organisation d'une après-midi de présentation de différentes techniques d'économie d'énergie et d'utilisation d'énergie renouvelable lors de la semaine de l'énergie en région wallonne ;
- présentation d'un exposé, adressé particulièrement aux membres du personnel et relatifs aux économies d'énergie à la maison ;
- organisation d'un concours d'économie d'énergie à la maison (le projet « chasse au gaspi ») et organisé en plusieurs phases thématiques (éclairage, chauffage, électricité, eau chaude sanitaire,...) ;
- organisation de petites piécettes de théâtre pour sensibiliser, avec humour, les résidents de la maison de repos et les membres du personnel ;
- travail sur une procédure de toilette du résident (économie d'eau froide et chaude)

Le projet de sensibilisation a été porté de façon relativement intense pendant 2 ans.

Les résultats, sans être spectaculaires, sont tout de même positifs et bien tangibles.



le T-shirt du groupe de sensibilisation



la présentation énergies renouvelables

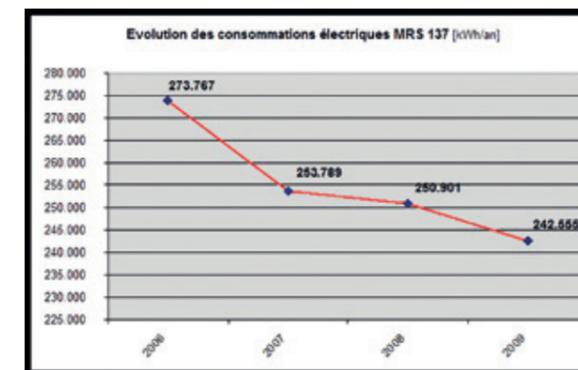
Comme précédemment décrit, il s'agit également de les replacer dans un contexte de diminution continue et progressive des consommations du site depuis plusieurs années successives.

ÉCONOMIES ENGENDRÉES EN ÉLECTRICITÉ

Au départ d'une consommation moyenne classique pour une maison de repos et de soins (39 kWh/m².an ou 2.500 kWh), l'économie engendrée sur 2 ans (2008-2009) est estimée à 14.000 kWh, soit 1.900 €.

Cela représente une diminution moyenne de 2,2 % par an de la consommation.

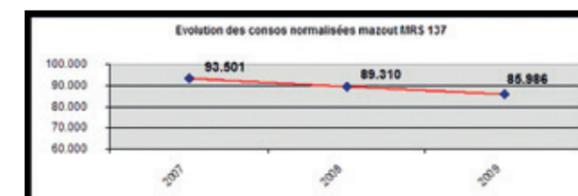
À noter que sur 3 ans, ce sont 5.600 € et 74.000 kWh qui ont pu être économisés !



ÉCONOMIES ENGENDRÉES EN COMBUSTIBLE

Au départ d'un bâtiment relativement performant (120 kWh/m².an ou 1.000 litres de mazout/lit), l'économie engendrée sur 2 ans (2008-2009) est estimée à 6.500 litres, soit 3.800 €.

Cela représente une diminution moyenne de 4,1 % par an en consommation normalisée.



la piécette de théâtre

Ensemble, économisons l'énergie !

En quittant la pièce...

Il n'y a pas de petits gestes si nous sommes tous ensemble à les faire !

Ensemble, économisons l'énergie !

En hiver, ...
habillons nous en
conséquence

En hiver, mettons
une petite laine !

Il n'y a pas de petits gestes si nous sommes tous ensemble à les faire !

Exemple d'affichettes de sensibilisation

Systemes de ventilation

Coût du cycle de vie (life cycle cost ou LCC) :
un élément crucial pour l'installation de systèmes de ventilation

publireportage



La ventilation est un facteur critique pour toute institution de soins de santé afin d'obtenir un environnement intérieur sain. La conception des installations est soumise à une réglementation régionale. Le coût d'investissement initial joue un rôle important mais le calcul du coût du cycle de vie est essentiel.

La réglementation relative à la conception des installations peut diverger selon la région. En Belgique, des exigences minimales sont imposées sous la forme d'une catégorie minimum à atteindre ou d'une valeur SFP (specific fan power) pour le bâtiment, la centrale de traitement d'air ou les ventilateurs. En Flandre, la législation EPB détermine que la consommation de chaque ventilateur ne peut pas dépasser une valeur SFP de 1250 W/m³ ou 0,35 W/m³/h. En Wallonie et à Bruxelles, cette valeur est fixée à 0,4 W/m³/h. Ces valeurs sont d'application pour les appareils de climatisation simples (registre + filtre + batterie chaude + ventilateur). L'annexe II de la réglementation EPB fournit plus de clarté et de précision quant au calcul de la consommation d'électricité.

NORME NBN EN 13779

La norme NBN EN 13779, édition 2007, décrit la performance spécifique d'un ventilateur ou d'un système (SFP). Le SFP représente la puissance électrique requise par un ventilateur ou un système, divisée par le débit d'air. Cette valeur est exprimée en W/(m³/s). Elle dépend en fait uniquement de la perte de charge totale du système et du rendement du système d'entraî-

nement (moteur, transmission, ventilateur, variateur de fréquence).

LA NORME EN 13779 ANNEXE D

Cette annexe décrit la méthode de calcul pour la consommation spécifique des ventilateurs et des centrales de traitement d'air des systèmes de climatisation des bâtiments. Pour les centrales de traitement d'air combinées à un récupérateur de chaleur, il faut utiliser la valeur SFP E. On obtient cette dernière en faisant la somme des puissances absorbées en soufflage et en extraction et en divisant le résultat obtenu par le débit net élevé avec des filtres propres.

Le SFP de tout un bâtiment est défini comme suit: la somme des puissances électriques absorbées par tous les ventilateurs du système de ventilation, divisée par le débit d'air total mis en œuvre dans le bâtiment.

LIFE CYCLE COST DES CENTRALES DE TRAITEMENT D'AIR

L'objectif primordial lors de la conception de constructions durables vise à réduire de manière drastique la consommation d'énergie tout en maintenant un environnement intérieur confortable. Pour pouvoir compenser les coûts énergétiques constamment en hausse, l'aspect LCC doit absolument être pris en compte dans les cahiers

de charges. Les mesures à ce propos réfèrent entre autres à la consommation la moins élevée possible des ventilateurs et à une efficacité thermique et hygrométrique optimale des récupérateurs en combinaison avec des systèmes de commande et de régulation intelligents. Si les coûts d'exploitation ultérieurs ne sont pas pris en considération, c'est-à-dire entre autres la consommation et la maintenance, le client qui choisirait la centrale de traitement d'air la moins chère à l'investissement initial pourrait être confronté à des frais d'exploitation plus élevés que d'autres centrales plus onéreuses à l'achat. Le concept LCC a été élaboré afin d'obtenir une vue globale de tous les frais intervenant dans la durée de vie d'une centrale de traitement d'air. Le LCC peut être subdivisé en quatre rubriques principales : les frais d'investissement, d'énergie, de maintenance et d'élimination des déchets. Les frais d'investissement (coût unique) représentent en moyenne 10 % des frais totaux du cycle de vie d'une telle installation. Il faut donc choisir une centrale de traitement d'air optimisée dont le surplus d'investissement sera récupéré déjà après les premières années d'exploitation. De même, des composants de haute qualité constituent un avantage certain au niveau du nettoyage et de la maintenance du groupe et permettent en définitive d'économiser du temps et de l'argent.



Filtres à haute efficacité F9 de type compacts miniplugs

Directeur Infrastructure et Logistique, un métier en permanente évolution...



Xavier Beguin
Directeur Infrastructure et Logistique, CHU Tivoli

Actif depuis plus de 20 ans dans le secteur hospitalier, Xavier Beguin, Directeur Infrastructure et Logistique du CHU Tivoli à La Louvière pose un regard réaliste sur les nouveaux défis à relever pour les prochaines générations.

- > La modernisation des infrastructures de soins vieillissantes dans notre pays.
- > L'évolution de la société.
- > La responsabilité du secteur en regard du développement durable.
- > Les nouveaux outils de la gestion de la qualité.
- > Le suivi de l'évolution technologique.

De nombreuses infrastructures hospitalières ont vu le jour dans les années 70 et sont à ce jour inadéquates



GEA Happel Belgium N.V. / S.A.
Rue du Dobbelenberg 7 • B-1130 Bruxelles • Tél: +32-2-240 61 61
www.gea-happel.be • sales.hbe@gea.com

aux besoins actuels. De multiples projets de grands travaux sont programmés dans notre pays, la mise en place d'un plan directeur de travaux nécessite à ce jour une excellente connaissance du secteur et plus particulièrement le circuit du patient. En effet ce dernier doit constituer l'épine dorsale qui doit guider les choix des institutions. La construction de bâtiments neufs reste privilégiée à ce jour afin de se soustraire aux nombreuses contraintes liées à la rénovation de service au sein d'infrastructures en exploitation. La constitution d'une équipe projet solide capable de relever ce type de défi est généralement le premier challenge des dirigeants.

Le monde change et nos entreprises doivent suivre le changement voire l'anticiper. Génération Y, digital native, cyber génération, des vocables dont nous devons comprendre le sens et tenir compte au risque de nous couper des nouvelles générations. Les directions d'institutions de soins sont pour la plupart assumées par des baby-boomer, nos patients de demain et nos jeunes collaborateurs ont de nouveaux besoins dont nous devons tenir compte dans nos choix et nos comportements. Nos patients de demain ont grandi dans l'internet, le téléphone mobile, la mondialisation, les réseaux sociaux, les écrans tactiles, ils veulent choisir, être informés, participer aux décisions, avoir de l'espace et du confort. Nos jeunes collaborateurs sont connectés, c'est leur force, nous devons comprendre et reconnaître leurs besoins, respect, famille, travail, liberté, honnêteté. Cette diversité générationnelle constitue une opportunité à améliorer la performance des équipes et relever le défi de l'enthousiasme.

Économie, Écologie, Social, les 3 piliers du développement durable. L'Hôpital espace de vie et de progrès doit assumer une responsabilité sociétale. Les enjeux environnementaux et sociaux de l'activité hospitalière ne peuvent être masqués par les enjeux économiques. Le secteur hospitalier doit investir plus le champ du DD. Les pistes suivies par le CHU Tivoli depuis quelques années dans cette voie sont :

- > gestion et production d'énergie verte, comptabilité énergétique, GTC, audit.
- > gestion et valorisation des déchets, recyclage, campagne de sensibilisation, Cradle to Cradle.
- > gestion de projet d'infrastructure sur base de l'écoconception et de l'analyse du cycle de vie des équipements.
- > la mobilité douce, amélioration de l'accès des transports en commun, nouvelles infrastructures vélo avec piste cyclable, mise en exploitation de 3 véhicules 100% électrique.
- > l'installation de ruches sur nos toits.
- > l'investissement dans le bien-être de nos travailleurs vecteur de productivité : journée et enquête bien être, formation à la gestion de l'agressivité, amélioration de l'ergonomie des postes de travail, mise en place d'une équipe de 10 agents de gardiennage.

Certification, normes, accréditation, les nouveaux outils de la gestion de la qualité. Aujourd'hui de plus en plus de services médicaux sont soumis à l'accréditation, demain l'hôpital dans son ensemble, un réel défi pour l'ensemble des directions. Le secteur hospitalier est ancré dans une tradition de la communication en mode oral, le passage à la communication écrite, protocole de travail, procédures et méthodes nécessite avant tout un engagement fort au plus haut niveau. L'hôpital étant une structure professionnelle organisée en silo de compétence, la communication transversale voire en réseau constitue un vecteur de qualité qui doit être en constante amélioration.

Les équipements médicaux et non médicaux connaissent une évolution technologique impressionnante et envahissent l'ensemble des services. Les quartiers opératoires modernes reçoivent de nouvelles technologies telles que des équipements de radiothérapie, des scanners mobiles, des salles digitales full intégrées. La révolution numérique bouleverse les codes. L'informatisation, la disponibilité des réseaux mobiles, la maîtrise de la connectivité des nouveaux équipements nécessitent des plateformes ouvertes capables de répondre aux nouveaux besoins. Le suivi de ces nouvelles technologies par nos professionnels nécessite des investissements constants gage de pérennité pour nos institutions.



mobilitissimo

CONFORT • QUALITÉ D'AIR • OPTIMISATION ÉNERGÉTIQUE

CIAT MEDICAL SYSTEM

“ La performance environnementale au service de la santé ”

Traitement de l'air intérieur
(plateau technique, hébergement et zone administrative)

Chauffage et confort d'été

Gestion optimisée du pôle énergie froid
(groupe froid, free-cooling...)

Votre expert CIAT Santé: **CIAT Belgium** - 02/414.80.80 - info@ciat.be - www.ciat.be

Une ambiance optimale...

Centrales de traitement d'air CAIRplus de qualité supérieure à consommation énergétique limitée pour des applications hospitalières

Les centrales de traitement d'air GEA CAIRplus en version hygiène correspondent aux exigences hygiéniques les plus strictes. Grâce à des éléments comme **des bacs à condensats inclinés, des surfaces lisses, pas de ponts thermiques, la résistance à la corrosion, l'accès aisé pour le nettoyage et l'entretien**, ces centrales de traitement d'air sont particulièrement appropriées pour la climatisation des salles d'opérations, des salles blanches, etc.

GEA Happel Belgium N.V. / S.A.
Rue du Dobbelenberg 7 • B-1130 Bruxelles • Tél: +32-2-240 61 61
www.gea-happel.be • sales.hbe@gea.com

Un peu d'histoire...s



Jean-Luc Régal
et D.G.
Hôpital Érasme

Le métier de Responsable Technique et de Sécurité des Hôpitaux peut être qualifié de « nouveau métier » et, de ce fait, on a tendance à croire qu'il n'a pas d'histoire.



Ce métier est cependant né d'un besoin incontournable de bon fonctionnement, de bien-être et de sécurité dans les institutions de soins ; d'ailleurs, on peut lire dans la charte de l'Organisation Mondiale de la Santé (1946) :

« La santé est un état de complet bien-être à la fois physique, mental et social et pas seulement l'absence de maladie ou d'infirmité ».

Dans l'Antiquité, on note déjà la présence de lieux destinés à accueillir les pauvres et les malades, toutefois les soins, l'hospitalité et l'assistance restent principalement prodigués par les proches ; la maison privée est le lieu « hospitalier » par excellence.

Au Moyen Âge, l'hospitalité devient affaire de religion. Le principe de « charité chrétienne » pousse l'Église à fonder des lieux d'accueil pour les pauvres, les vieillards, les infirmes et les enfants abandonnés. Ces institutions

sont administrées par les membres du clergé, leur architecture se calque sur les édifices religieux, les ressources proviennent uniquement des dons charitables. Au cours des siècles, ces établissements vont petit à petit devenir des lieux de soins, la compassion et la prière restant cependant le plus prescrit de tous les traitements.

Dans ces bâtiments, on trouve la chapelle, la salle des étrangers, les dortoirs et autres parties réservées aux religieuses, la pharmacie, le jardin des plantes médicinales et, principalement, la salle des malades ; celle-ci est occupée par des rangées de lits à rideaux bordant les murs (2 ou 3 patients par lit), le centre de la pièce étant réservé aux repas et à l'autel pour les prières. Le cadre de vie des patients n'était pas du plus haut niveau. Faisant place aux courants d'air, les vitres étaient souvent inexistantes, l'aération des salles étant une des principales préoccupations de l'époque puisque la qualité de l'air était réputée pour tenir un rôle majeur dans l'apparition des maladies.



Salle commune d'un pavillon, 1925

À cette époque un accroissement d'épidémies plus fortes les unes que les autres envahissent l'Europe. Lazarets, léproseries et autres structures d'isolement sont mis en place afin de freiner les fléaux car l'hôpital n'est pas encore adapté aux soins. Malgré la bonne volonté des religieuses, l'hôpital reste, comme son nom l'indique, un lieu d'hospitalité.

La Renaissance va offrir à la médecine des institutions « palais ». Les bâtiments deviennent imposants mais toujours inadaptés, ne tenant compte d'aucune réflexion médicale ou hygiéniste. Les portes des hôpitaux s'ouvrent cependant de plus en plus aux malades curables et à une médecine payante.

Il faut attendre le début du 19^{ème} siècle pour qu'apparaisse une prise de conscience du cadre de vie des patients. Sous l'impulsion des progrès médicaux et surtout la mise en évidence de la contagion par Pasteur et Lister, l'architecture va considérablement se modifier. On réalise enfin que l'hygiène est déplorable, que la sécurité contre les incendies est inexistante, que les sanitaires et points d'eau sont trop peu nombreux et que le personnel médical ou non médical n'est pas bien formé. En 1843 à Bruxelles, apparaît le premier hôpital pavillonnaire de Belgique, le nouvel hôpital Saint-Jean. Cette conception originale propose de nombreux pavillons isolés, traitant chacun une pathologie et reliés entre eux par une galerie couverte.

Commence alors les débuts de la prévention, de la pensée technique et de tout ce qui tourne autour du bien-être en milieu hospitalier... Commence alors l'histoire de notre profession.

Le milieu du 20^{ème} siècle verra la création des centres hospitaliers universitaires et des bâtiments monoblocs engendrés par un souci de réduction du coût de construction.

On assiste alors à la création du plateau technique, endroit où les technologies les plus évoluées sont rassemblées pour que le patient puisse profiter des compétences de chacun. Ce plateau technique prendra de plus en plus d'importance au sein de l'hôpital, son entretien ou ses modifications toujours plus nombreuses, complexes et techniques deviennent l'affaire de notre profession.

Alors qui dit encore que les soins de santé sont le privilège des médecins ?

Ce petit parcours où nous avons survolé plus de 2.000 ans avait pour but de démontrer que l'histoire de notre profession est étroitement liée à l'histoire des hôpitaux et par conséquent à l'histoire de la médecine. Une série d'articles se prépare pour vous donner au fil du temps et de notre publication, un aperçu de ce passé aux histoires parfois... troublantes.

Référence :

E. Deglane, « Les contraintes majeures lors de la conception d'établissements hospitaliers », mémoire, 2006.

V. Fournier, « L'hôpital sens dessus dessous », Ed. Michalon, Paris, 1996

F.A. Sondervorst, Histoire de la Médecine belge, Elsevier Librico, 1981.

A voir !



Ceux qui sont intéressés par la période du Moyen Âge pourront visiter un des fleurons de notre patrimoine belge en la matière : l'Hôpital Notre-Dame à la Rose (Place Alix du Rosoit 7860 Lessines). La direction accorde une **diminution du prix d'entrée (5€) à tous les membres de l'AFTSH et à leur famille** jusqu'au 14 novembre 2014.



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

Invitation

Prochaine activité

L'AFTSH vous invite à faire le point sur les gaz médicaux avec Elnéo, Apragaz et sol-BTG, spécialisés dans les hôpitaux.



Nous passerons en revue les différents tenants et aboutissants des installations de gaz médicaux en termes de normes, de technique, et d'économies d'énergie.

Pour illustrer ce séminaire de façon pratique, une visite des installations techniques de l'hôpital Saint-Pierre à Ottignies est prévue.

Renseignements : frederic.bouhy@elneo.com
Inscriptions : <http://elneo.com/fr/seminaire-medical>
Gratuit pour les membres de l'A.F.T.S.H.



Les installations de gaz médicaux

Nous avons le plaisir de vous inviter à une journée d'information sur les installations de gaz médicaux.

- Apragaz : (Mhs Channa GOURDIN - auditeur inspecteur) CE médical, lois et normes
- Elnéo : (Jos VAN HOYE responsable) air médical et vide médical et visite d'une installation
- AFTSH : (Jean-Luc REGAL - président) présentation AFTSH et économies d'énergie
- Sol-BTG : (Luc VAN de PONTSEELE responsable) présentation activités

INVITATION

?

Où ? Hôpital Saint-Pierre
Avenue Reine Fabiola 9
1340 Ottignies
Quand ? Le jeudi 27 novembre
de 9h00 à 15h30
Info ? frederic.bouhy@elneo.com
Comment ? 40€ comprenant les documents, boissons et repas, gratuit pour les membres AFTSH

Inscrivez-vous en ligne dès maintenant !

▶ <http://elneo.com/fr/seminaire-medical>

MEMO – INFO

Conseil d'Administration A.F.T.S.H

L'A.F.T.S.H. va procéder en 2014 au renouvellement de son Conseil d'Administration !

Si vous êtes motivés par la démarche de mise en réseau et de partage des expériences entre professionnels du secteur des soins de santé et que vous êtes prêts à consacrer 2h par mois à l'association, n'hésitez pas à proposer de nous rejoindre en nous contactant par mail : aftshasbl@gmail.com ou par téléphone auprès de Jean-luc Regal au 0476 46 11 37.

Vous êtes bienvenus !

SOINS & SANTÉ

Cleanroom Systems Belgium conçoit et met en œuvre des salles blanches pour diverses applications en Soins & Santé. Dès la phase de conception CSB se penche avec vous sur une solution globale tant pour les nouvelles constructions qu'en cas de rénovation.

Apprenez-en plus sur www.cleanroom-systems.be

T +32 (0)15 28 50 10
F +32 (0)15 46 07 46
info@cleanroom-systems.be

www.groupjansen.com

YOUR REPUTATION IS MINE.

CAN YOU ASSURE QUALITY WITHOUT DAMAGING YOUR INSTALLATION ?

Organisme de contrôle indépendant et accrédité, Vincotte vous fournit des solutions sur le plan de la sécurité, de la qualité et de l'environnement. Notre expertise comprend notamment le contrôle d'installations électriques dans les locaux et quartiers opératoires. Ces compétences, renforcées par une longue expérience, nous permettent d'accompagner vos projets de la conception à l'exploitation en passant par la mise en service.

Pouvons-nous, grâce à notre expertise, faire également de votre réputation notre responsabilité ? Découvrez-le sur notre site web:

WWW.VINCOTTE.BE

Oplossingen

voor rusthuizen en zorginstellingen

Solutions

pour maisons de repos et bâtiments de santé

www.legrand.be



* 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