

LE CAS DU CHU BRUGMANN

L'URE à l'hôpital: bonne pour la planète et... les finances!

Les économies d'énergie, une urgence pour la planète et un ballon d'oxygène pour les finances, le CHU Brugmann l'a bien compris et s'est lancé dans l'Utilisation Rationnelle de l'Énergie, un travail de longue haleine pour un site complexe, où la santé et le confort des patients restent la priorité.

Eddy Van den Plas & Laurence Caussin





Eddy Van den Plas

Directeur Général
Adjoint
Directeur Technique et
logistique
CHU Brugmann
Bruxelles

eddy.vandenplas
@chu-brugmann.be

LE BUDGET ÉNERGIE SOUS MONITORING

C'est indéniable, le budget énergie pèse de plus en plus lourd sur l'équilibre budgétaire des hôpitaux. D'un côté, les coûts de l'énergie s'envolent et sont hors de contrôle. De l'autre, dans tous les hôpitaux, la tendance générale à la modernisation des installations techniques, avec davantage d'informatisation, d'automatisation et de confort, entraîne une hausse de la consommation électrique, évaluée en moyenne à 4% par an pour l'ensemble du secteur hospitalier.

Dans le cas du CHU Brugmann, d'importants projets de reconstruction - dont les travaux ont débuté en 2000 - risquaient en outre d'exploser les consommations. Afin de ne pas grever la santé financière de l'hôpital, la maîtrise du budget énergie (€ 4 millions en 2009) s'est avérée vitale. En tant qu'institution publique, la direction de l'hôpital s'est également montrée particulièrement sensible à l'impact environnemental de son activité en souhaitant une approche participative aux objectifs du Protocole de Kyoto.

Depuis 2006, le CHU dispose d'un gestionnaire énergie au sein de son service technique. Et depuis 2007, l'hôpital s'est engagé dans le projet PLAGE de Bruxelles Environnement comme hôpital pionnier en Utilisation Rationnelle de l'Énergie (URE). En contrepartie, un système de comptabilité énergétique a été financé par Bruxelles Environnement, afin de mieux comprendre le détail des consommations, détecter les dérives et poser les bons diagnostics.

“L'énergie pèse de plus en plus lourd sur l'équilibre budgétaire des hôpitaux”

LES NOUVEAUX BÂTIMENTS: UNE OPPORTUNITÉ ÉNERGÉTIQUE

En 2003 et 2004, l'hôpital a inauguré deux nouvelles ailes d'hospitalisation, apportant confort et modernité aux patients. Ces bâtiments n'avaient cependant pas été étudiés avec une attention particulière sur le plan des consommations énergétiques avec pour conséquence une explosion des factures d'énergie.

Avant l'entame de la deuxième phase des travaux, le CHU Brugmann a réagi en faisant auditer les deux premiers bâtiments dans le but de corriger le tir dans la mesure du possible et, surtout, afin de prendre les choses en main pour les trois ailes d'hospitalisation suivantes. Récupération de chaleur, isolation renforcée, éclairage performant, panneaux solaires... le projet a été repensé dans les moindres détails. On a même placé des contacts aux fenêtres qui coupent le chauffage lorsqu'on ouvre celles-ci. Et les résultats ont été au rendez-vous. Avec la mise en service progressive des trois nouvelles ailes en 2008 et 2009, les consommations au m² du site ont connu des baisses jamais observées auparavant. Les bâtiments de la phase 1 et de la phase 2 se ressemblent vu de l'extérieur, mais leurs performances énergétiques ne sont pas du tout comparables.

QUELLE EST LA TÂCHE DU GESTIONNAIRE ÉNERGIE?

La première priorité est de s'assurer que l'énergie est prise en compte dès le départ des projets de nouvelles constructions, mais aussi lors des rénovations de bâtiments et des changements techniques très nombreux dans un hôpital comme le CHU Brugmann, en constante évolution. C'est en prenant les projets les plus en amont possible que l'on peut avoir un impact maximal sur les consommations pour un coût minimal.

Par exemple, quand une nouvelle salle serveur informatique a du être créée afin de suivre les développements informatiques, c'était le moment de prévoir des techniques de refroidissement économes. S'il faut réparer une toiture, on en profite pour isoler au maximum grâce entre autres aux subsides de la Région. La rénovation des parties vétustes du réseau de chauffage a aussi été l'occasion de passer en débit et température variables, et de diminuer considérablement la consommation des pompes et les déperditions énergétiques.

Rationeel Energiegebruik bij het UVC Brugmann

- Energiebesparing: een dringende noodzaak voor onze planeet en een heilzame zuurstofkuur voor onze economie. Het UVC Brugmann heeft dat goed begrepen en kiest daarom resoluut voor een Rationeel Energiegebruik.
- Sinds 2006 is er een Energiebeheerder aan de slag bij het technisch team. Eerste prioriteit: ervoor zorgen dat er van bij de lancering van nieuwe bouwprojecten rekening gehouden wordt met het energieaspect. Dat was onder meer het geval voor de nieuwe ziekenhuisvleugels die in 2008 in gebruik werden genomen. Die verslinden veel minder energie dan hun voorgangers uit 2003.
- Energiebesparing is ook belangrijk bij de renovatie van gebouwen en de follow-up van technische installaties, maar is voortaan ook geïntegreerd in andere diensten, zoals aankopen, bij de aanschaf van elektronische huishoudapparatuur bijvoorbeeld. Ook de actieve medewerking van alle personeelsleden is een belangrijke bezuinigingsfactor.
- De resultaten liegen er niet om: in drie jaar tijd daalden het warmte- en het waterverbruik per m² respectievelijk met 18% en 13%. De stijgende trend inzake energieverbruik per m² werd afgeremd en verminderde zelfs met 2%. Dat betekent een besparing van ongeveer één miljoen euro en het equivalent van de CO₂-uitstoot van 300 Brusselse woningen gedurende drie jaar.
- Voor toekomstige bouwwerken is het 'energiebesparingstraject' al helemaal uitgestippeld, in het bijzonder bij de verdere uitbouw van de Brien-site, die door Leefmilieu Brussel/Bruxelles Environnement geselecteerd werd als 'Voorbeeldig Gebouw'.



Quand tu sortiras d'un local, la lumière tu éteindras
's Avonds bij het verlaten van uw lokaal, zult gij de lichten
doven allemaal

Campagne de communication

Dans tous les hôpitaux, la tendance générale à la modernisation des installations techniques, avec davantage d'informatisation, d'automatisation et de confort, entraîne une hausse de la consommation électrique, évaluée en moyenne à 4% par an pour l'ensemble du secteur hospitalier.

Un suivi accru des installations techniques est également doublement utile pour limiter les consommations tout en assurant un confort meilleur aux occupants. Le rôle du gestionnaire énergie est de faire des analyses et des audits et, en collaboration avec le service Régie, de trouver des solutions d'amélioration. Réguler correctement la température de chauffage, avoir une programmation horaire qui correspond à l'utilisation, ajuster les débits de ventilation, être attentif aux fuites...

À côté de cela, des projets purement économie d'énergie sont également mis en place. La priorité est donnée aux temps de retour les plus courts. Par exemple, isoler toutes les conduites de chauffage, même les coins et recoins difficiles d'accès, est une opération dont le coût est remboursé en 1 ou 2 années seulement. Il faut savoir qu'une vanne non isolée consomme autant qu'une ampoule allumée toute l'année...

IL N'Y A PAS DE PETIT GESTE QUAND ON EST 3.000 À LE FAIRE

L'énergie, ce n'est pas l'affaire d'une seule personne. Comme tout le monde utilise l'énergie, tout le monde est impliqué. Le service technique en première ligne, bien sûr, mais aussi d'autres services, comme les Achats, en choisissant des TV et frigos de classe A, en prenant en compte les consommations en plus du coût d'investissement pour les lave-pannes ou les bornes chauffe-repas...

En 2007 et 2008, une large campagne de sensibilisation a été réalisée afin de motiver le personnel à avoir le réflexe énergie, tant à l'hôpital qu'à la maison. Éteindre en partant, diminuer le chauffage, laisser les portes fermées... sont autant de gestes simples qui, réunis, donnent des résultats visibles. Selon un sondage interne, 70% du personnel a changé au moins une de ses «mauvaises habitudes».

Le helpdesk technique reçoit aussi beaucoup plus fréquemment des appels simplement pour signaler des fuites ou des lumières inutilement allumées.

ATTENTION AUX FACTURES

Avec la libéralisation de l'énergie, le consommateur a tout intérêt à faire preuve de vigilance en recevant sa facture d'énergie. Tous les hôpitaux du groupe IRIS, dont fait partie le CHU Brugmann, se sont regroupés afin d'obtenir le prix le plus bas pour les achats de gaz et d'électricité. Les factures sont systématiquement contrôlées car du fait de leur complexité grandissante les erreurs sont fréquentes. Sur ces trois dernières années, ce ne sont pas moins de € 280.000 qui ont été récupérés sur les factures du CHU Brugmann.

Les primes énergie de la Région ne s'appliquent pas qu'au particulier; pour soutenir ses actions, sur trois ans le CHU Brugmann a déjà bénéficié de € 250.000 d'aide de Bruxelles Environnement.

POUR UNE COGÉNÉRATION DANS TOUS LES HÔPITAUX

Une unité de cogénération est un moteur qui produit de l'électricité et de la chaleur en même temps, ce qui permet d'avoir un rendement bien supérieur qu'en produisant la même énergie à partir d'une chaudière et d'une centrale électrique séparées. Comme ces moteurs doivent tourner en continu, il faut avoir une demande de chaleur de base importante, ce qui est le cas dans les hôpitaux ou les maisons de repos. En fait, tous les hôpitaux devraient en être équipés, surtout si la production de chaleur est centralisée comme sur le site Horta à Laeken, où deux unités de cogénération au gaz de 2MWh chacune sont installées depuis 2003. Ces unités sont gérées par Sibelga, le gestionnaire de réseau, qui garde l'électricité et fournit 50% de la demande de chaleur de l'hôpital avec une économie de prix garantie. Cela représente une économie annuelle de € 60.000 et de 940 tonnes de CO₂.

DES RÉSULTATS CONCLUANTS

Depuis que le CHU a mis en place ce panel de mesures URE, la tendance à la hausse des consommations électriques a pu être freinée et une diminution de 2% par m² a été engrangée entre 2006 et 2009. En trois ans, les consommations de chaleur et d'eau par m² ont été respectivement réduites de 18% et 13%. Les estimations les plus récentes montrent une dépense évitée d'environ un million d'euros en trois ans grâce à l'action menée dans le cadre de l'URE. Dans le même temps, cette action a permis d'éviter les émissions de CO₂ d'environ 3.900 tonnes, soit l'équivalent de 300 habitations bruxelloises pendant trois ans.

BRIEN: UN BÂTIMENT EXEMPLAIRE

Sur le site Brien, de nombreux travaux ont été menés par le CHU Brugmann depuis la fusion des deux institutions en 1999. Que ce soit au niveau ambulatoire ou hospitalier, de grandes rénovations ont été entreprises afin d'assurer le développement du site et d'améliorer les conditions d'accueil et de confort. Néanmoins, force est de constater aujourd'hui que l'hôpital est à l'étroit et que sa capacité de croissance est bloquée par manque d'infrastructures. C'est pour cette raison qu'une extension du bâtiment de 13.000 m² est en cours de réalisation. Les premiers travaux ont commencé en septembre 2009 et vont s'étendre jusqu'au début de l'année 2012.

Le projet de développement du site Brien est réalisé en collaboration avec d'autres partenaires, puisque l'ensemble architectural répondra également aux besoins du CPAS de Schaerbeek (édification d'une nouvelle Maison de Repos et de Soins de 130 lits) et du SIAMU (construction d'une caserne de pompiers regroupant les centres d'Evere et de Diamant). Au-delà d'une coopération idéale en termes de déploiement des services, ce partenariat s'est approfondi dans le cadre d'une vision partagée du développement durable qui a conduit in fine à l'adoption d'un ambitieux projet commun d'Utilisation Rationnelle de l'Énergie et d'écoconstruction, retenu par Bruxelles Environnement en tant que Bâtiment Exemplaire. La Maison du Travail, le «grand voisin» sur le site, a rejoint le projet pour lui donner toute sa pertinence en termes d'échelle et de rentabilité.

Concrètement, le projet revient à doter les quatre partenaires d'installations communes, innovantes et efficaces:

- une centrale de cogénération par moteur à l'huile de colza pour la production de chaleur et d'électricité,
- une chaudière à pellets de bois pour la production de chaleur,
- un mini réseau urbain de chauffage et d'électricité.

80% des besoins en chauffage et 15% des besoins en électricité seront couverts par ces sources d'énergie renouvelables. De plus, 35% de la consommation d'eau chaude sanitaire seront garantis par des panneaux solaires, le solde par du renouvelable dans les mêmes proportions que le chauffage. Les besoins résiduels seront couverts par les chaudières à gaz existantes de la Maison du Travail, ce qui permettra d'éviter le placement de chaudières neuves



Laurence Caussin

Gestionnaire énergie
CHU Brugmann
Bruxelles

laurence.caussin
@chu-brugmann.be

mais aussi d'utiliser des installations performantes et bien contrôlées.

L'enveloppe de chaque nouvelle construction, et en particulier, l'isolation thermique et l'étanchéité des composants (murs, toitures, portes, fenêtres etc.) garantissent des performances énergétiques élevées. Le coefficient global d'isolation des trois nouveaux bâtiments est fixé à K25 (bien en deçà de ce qui est exigé pour les bâtiments du secteur tertiaire). Alors que l'objectif imposé par Bruxelles Environnement était une consommation annuelle maximum de chauffage de 70kWh/m²/an, le projet ne dépasse pas 50kWh/m²/an (contre 200kWh/m²/an actuellement au CHUB). Environ € 650.000 devraient être économisés en dix ans. De plus, la réduction totale des émissions de CO₂ s'élève à 2,520 T CO₂/an pour les trois nouveaux bâtiments, soit l'équivalent de la consommation moyenne de 600 habitations bruxelloises.

LE FUTUR SERA BASSE ÉNERGIE

Sur le site Horta, une troisième phase de reconstruction va bientôt commencer avec le chantier de la nouvelle Polyclinique Madeleine Lejour. Ce bâtiment de 11.000 m² permettra de suivre les évolutions de l'hôpital vers un accroissement des activités ambulatoires. Il bénéficiera tout naturellement d'une isolation renforcée et de techniques efficaces et économes. De plus, une toiture verte et la récupération des eaux de pluie sont prévues. Et pour le bâtiment Henri Vis qui regroupera des activités de l'Hôpital des Enfants (Huderf) et du CHU Brugmann, le chemin des économies d'énergie est déjà tout tracé... ●

MARSH

MARSH MERCER KROLL
GUY CARPENTER OLIVER WYMAN



gestion de risques et conseil en assurances
risicobeheer en verzekeringsadvies

Boulevard du Souverain 2, 1170 Bruxelles
Vorstaan 2, 1170 Brussel
tel. 02/674 96 11

Uitbreidingstraat 180, 2600 Antwerpen
tel. 03/286 64 11

Rue des Fories 2, b 8, 4020 Liège
tel. 04/344 18 44

Kwadestraat 151, bus 11, 8800 Roeselare
tel. 051/24 66 77

communication.belgium@marsh.com
www.marsh.com - www.mmc.com

Concordia sa
Concordia sa



Le courtier d'assurances
Spécialiste du secteur des soins de santé

Depuis plus de 25 ans, les spécialistes de Concordia proposent des solutions d'assurances les mieux adaptées aux risques auxquels sont exposés les institutions hospitalières et de soins ainsi que tous les professionnels du secteur des soins de santé.

N'hésitez pas à contacter vos interlocuteurs :

Valery Safarian

Tél.: 02/423 50 36

e-mail: valery@concordia.be

Thibaut Steyaert

Tél.: 02/423 11 01

e-mail: thibaut@concordia.be

Concordia sa Assureurs-conseils

Avenue Vital Riethuisen 73

1083 Bruxelles

Tél : 02 420 00 33

Fax : 02 420 16 34

Website : www.concordia.be