

Optimisation énergétique à l'hôpital

L'exigence de développement durable, la pénurie de ressources et l'augmentation des coûts de l'énergie causent également bien du souci aux hôpitaux et aux cliniques.

Les thèmes tels que la consommation d'énergie, les coûts de l'énergie, l'optimisation énergétique et la durabilité sont quotidiennement abordés dans les médias. Il s'agit là d'un problème fondamental de notre société. Jamais dans l'histoire de l'humanité on n'a consommé autant d'énergie qu'aujourd'hui. D'autre part, les ressources qui sont actuellement utilisées dans la production d'énergie sont limitées. Pour résoudre le problème, il faudrait augmenter la production d'énergie renouvelable. Mais cela ne suffira probablement pas à satisfaire la soif d'énergie des nations industrialisées et surtout des pays en développement en forte croissance. L'une des possibilités réside dans la conservation de l'énergie et l'optimisation de sa consommation. La première responsabilité des hôpitaux est d'assurer le bien-être de leurs patients. Ils ne peuvent pas être simplement coupés ou mis hors service par manque d'énergie. Il existe une consommation de base provenant de nombreux petits consommateurs tels que les appareils médicaux et les systèmes de ventilation, de refroidissement, de chauffage, d'air comprimé et d'approvisionnement en gaz. S'y ajoutent de gros consommateurs comme par exemple les appareils d'imagerie par résonance magnétique, les tomographes, les équipements de radiologie et autres.

Pour réduire les coûts d'énergie, on peut d'une part diminuer la consommation de base en utilisant des appareils à faible consommation. Par ailleurs, il convient d'examiner où il est possible d'économiser de l'énergie en adaptant le comportement des utilisateurs. Il arrive souvent que la lumière soit allumée toute la journée dans les pièces éclairées par la lumière du jour. L'ordinateur fonctionne également toute la journée. Dans le pire des cas, c'est aussi dans des locaux climatisés, de sorte que l'énergie de l'éclairage et de l'ordinateur est d'abord en grande partie détruite sous forme de chaleur perdue, et qu'ensuite cette chaleur perdue doit aussi être évacuée par la climatisation.

En ce qui concerne les gros appareils, il est également possible de réaliser des économies d'énergie considérables en optimisant les installations et les temps de leur utilisation. En général, ces appareils exigent à la fois de l'électricité et du refroidissement. Certains d'entre eux consomment déjà de grandes quantités d'énergie lorsqu'ils tournent à vide. C'est là que les fabricants doivent intervenir. Les installations doivent être améliorées sur le plan de la consommation d'énergie, par exemple pour faire baisser nettement la consommation d'énergie à vide. Certaines de ces installations fonctionnent 24 heures sur 24, mais ne sont opérationnelles que quelques heures par jour, c'est-à-dire qu'elles sont utilisées pour les patients. Un grand nombre d'hôpitaux, surtout les grands, utilisent en parallèle plusieurs de ces gros appareils.

Et ce, également pour assurer la redondance. Ici, il faut vérifier le concept relatif à l'exploitation. Tous les appareils ne doivent pas être nécessairement toujours en marche ou en veille. Ainsi, les coûts d'énergie et les frais de maintenance et d'entretien peuvent être considérablement réduits.

Un effet secondaire de l'optimisation d'énergie est la réduction des coûts d'infrastructure. Si l'on consomme moins d'énergie, on a besoin de moins de puissance électrique de secours et de refroidissement. Puisque, pour des raisons de sécurité, les infrastructures hospitalières doivent disposer généralement de redondances, ces économies sont deux fois plus importantes.

Conclusion : Investissez de l'argent et du temps pour analyser vos consommations d'énergie et votre comportement de consommateurs et en déduisez les mesures qui s'imposent. Ainsi, vous améliorerez la rentabilité et préserverez les ressources limitées.

MICHAEL SCHULER

Directeur de l'ingénierie, Hôpital universitaire de Bâle Responsable des relations publiques de l'IHS

IHS : Officielles Organ des IHS / Ingenieur Hospital Schweiz

Organe officiel de l'IHS / Ingénieur Hôpital Suisse

Paru aux éditions : Secrétariat de l'IHS, case postale, 8302 Kloten

www.ihs.ch
ihs-gs@ihs.ch

Rédaction : Michael Schuler,
c/o Hôpital universitaire de Bâle, 4031 Bâle
michael.schuler@usb.ch