



LE TRANSFERT DE CONNAISSANCES, SOURCE D'EFFICACITÉ

Les hôpitaux consomment l'énergie de manière intensive. Où donc intervenir pour améliorer sa performance énergétique ? Pour répondre à cette question, une cinquantaine d'hôpitaux suisses ont formé un groupe au sein du modèle Énergie de l'Agence de l'énergie pour l'économie (AEnEC), pour échanger leurs expériences. Ce transfert de connaissances passe notamment par l'hôpital de l'Île à Berne.



Une gestion efficace de l'énergie grâce aux échanges réguliers entre Mark Schuppli (à droite), conseiller AEnEC, et Benjamin Schwarz, chef de service à l'hôpital de l'Île à Berne.

Plusieurs fois par année, Mark Schuppli et Robert Vogt, conseillers AEnEC, animent les rencontres du groupe « Hôpitaux » du modèle Énergie de l'Agence. Sous leur direction, une cinquantaine de représentants d'hôpitaux suisses discutent de thèmes énergétiques propres à leur secteur, dans un format baptisé « World Café » qui a fait ses preuves en facilitant les échanges. Rassemblés autour de plusieurs tables et passant de l'une à l'autre, les participants se penchent sur différentes problématiques liées à une thématique d'actualité. « Il faut toujours imaginer du nouveau », déclare Mark Schuppli. Beaucoup d'hôpitaux sont de grands consommateurs. Ils sont donc soumis à certaines obligations légales. Mais ce secteur ne peut obtenir le remboursement de la taxe sur le CO₂. Il faut donc une dose supplémentaire de motivation, aussi les deux conseillers

présentent-ils systématiquement les avantages supplémentaires des mesures d'amélioration et ils font des échanges un moment stimulant.

POUR HÔPITAUX PETITS ET GRANDS

Pour Benjamin Schwarz, chef du service Chauffage, climatisation, ventilation et sanitaire de l'hôpital de l'Île à Berne, il est évident que les grands établissements de soin bénéficient de la grande diversité du groupe. Le spécialiste participe régulièrement aux échanges. « Même si nous sommes un grand hôpital polyvalent, les hôpitaux de plus petite taille nous font avancer. Nous pouvons nous inspirer des résultats obtenus par des mesures d'amélioration qui dégagent des résultats plus rapides à plus petite échelle pour les adapter à notre taille. » Car le contexte est souvent le même. Le plus grand défi ?

Il tient dans la coordination des mesures d'amélioration de l'efficacité énergétique avec l'exploitation courante d'un hôpital. « Pour certains projets, nous intervenons dans des installations dans lesquelles des processus liés aux patients ont lieu », explique Benjamin Schwarz. « Durant les réunions du groupe, nous discutons aussi de la manière dont les autres hôpitaux s'y prennent. » Mais les discussions et l'apprentissage ne sont pas tout : les hôpitaux ont conclu ensemble une convention d'objectifs universelle pour concrétiser un double objectif commun. Ils se sont engagés à la fois à améliorer leur efficacité énergétique et à réduire leurs émissions de CO₂. Les participants s'épaulent donc volontiers les uns les autres.

RÉUSSITE À LA CLÉ

L'atteinte des objectifs est un domaine dans lequel le groupe des hôpitaux engrange les succès : « Dans ce domaine, nous sommes vraiment sur la bonne voie », se réjouit Mark Schuppli. Rien qu'entre

45 000

**MWH D'ÉNERGIE : ÉCONOMIES
ANNUELLES DES HÔPITAUX.**

2013 et 2017, le groupe est parvenu à réduire ses émissions annuelles de CO₂ de près de 5000 tonnes. Ce volume est inférieur de 13 % à la valeur de référence de départ. Les résultats sont aussi au rendez-vous pour l'efficacité énergétique : l'amélioration de l'efficacité des hôpitaux se chiffre désormais à 45000 MWh annuels environ, dans un contexte qui ne va pas vers la simplicité s'agissant de l'énergie. Les avancées dans la recherche et la technologie mènent à un transfert de la chaleur vers l'électricité. « Dans ce contexte, si on n'améliorait pas nettement l'efficacité, la consommation d'électricité exploserait », explique Benjamin Schwarz.

TRANSITION

Benjamin Schwarz connaît son affaire. Son lieu de travail, la zone de l'hôpital de l'Île de Berne, est en pleines transformations. Le fameux bâtiment qui accueille les lits doit être reconstruit (voir l'entretien) et il devra respecter les dernières exigences posées à la technique du bâtiment, ce qui n'est pas une mince affaire : ➔

le secteur de la santé est en perpétuelle mutation, et la technique du bâtiment et les modes d'exploitation des installations doivent suivre. « L'enjeu consiste surtout à éviter d'être dépassé par les évolutions durant une longue phase de construction », précise Benjamin Schwarz. Le grand projet de l'hôpital bernois doit respecter la norme Minergie P ECO. Il satisfait donc aussi d'ores et déjà aux principes de la stratégie énergétique 2050 de la Confédération.

L'HÔPITAL DE L'ÎLE ACCUEILLE

Comment accompagner un tel projet ? Voilà une des questions que le groupe « Hôpitaux » du modèle Énergie aborde en avril. Mark Schuppli a aussi le plaisir d'annoncer aux participants qu'ils pourront visiter le chantier 12, autrement dit le nouveau bâtiment destiné aux lits, durant leur prochaine rencontre. L'équipe de rénovation de l'hôpital de l'Île dépêchera l'adjoint du responsable du projet, qui montrera au groupe comment des aides à la

planification de type Building Information Modeling (BIM) sont employées. Ce logiciel permet de visualiser les processus nécessaires à la planification, au projet, à l'érection et à l'exploitation d'un bâtiment. Plongé dans les préparatifs de la prochaine rencontre du groupe, Benjamin Schwarz n'est en fait pas un fan de longues visites de chantiers. Mais « cette fois, c'est différent : étant donné la complexité de ce projet du point de vue de la performance énergétique, le potentiel de discussion est élevé. Je me réjouis donc beaucoup de cette rencontre et j'espère qu'il y aura non seulement beaucoup de questions, mais aussi quelques réponses. » Une chose est sûre, les participants auront matière à échanger des idées.

➔ www.insel.ch

Entretien avec Benjamin Schwarz et Mark Schuppli

L'HÔPITAL DE L'ÎLE, UN HÔPITAL EN MUTATION

Quel est l'immense projet de construction qui dessine le futur quartier de l'hôpital ?

BS : Les bâtiments qui abritent l'hôpital de l'Île doivent rester en phase avec les progrès si rapides de la médecine. Un nouveau bâtiment est prévu. Il a été décidé de renoncer à une rénovation, car le bâtiment a fait son temps. Il occasionne des frais d'entretien élevés, et même, il gaspille l'énergie. Et son gabarit ne satisfait plus aux exigences actuelles. D'ici 2025, il sera donc rasé et remplacé par un nouveau bâtiment ultra-moderne de 950 lits.

Mais le bâtiment actuel n'a-t-il pas fait l'objet d'optimisations ?

MS : Si, en 2007, nous avons obtenu d'excellents résultats en optimisant l'exploitation des installations de ventilation et de climatisation, grâce à des adaptations des paramètres. Les coûts annuels d'énergie ont été réduits d'un demi-million de francs. Mais cela ne suffit pas à long terme. Il faudrait des rénovations lourdes, qui n'en vaudraient pas la peine financièrement. Avec un nouveau bâtiment, nous pouvons d'emblée viser juste pour l'énergie.

Quels sont les défis face à un tel projet ?

BS : Il faut réfléchir au niveau du quartier. Comment procéder pour que les bâtiments soient approvisionnés efficacement ? Nous voulons que certains processus soient centralisés, par exemple pour éviter que des machines frigorifiques ne soient installées partout. Plus il y a de centralisation, plus il y a d'efficacité. L'été, nous produisons une partie de notre froid au moyen de la chaleur dégagée par l'usine d'incinération des ordures ménagères (UIOM) et l'hiver, nous



BENJAMIN SCHWARZ

Chef du service Chauffage, climatisation, ventilation et sanitaire de l'hôpital de l'Île à Berne



MARK SCHUPPLI

Conseiller AEnEC

exploitons les rejets de chaleur dégagés par l'installation frigorifique pour le chauffage.

D'où cette chaleur provient-elle ?

BS : Nous exploitons les énergies renouvelables. Nous obtenons la majorité de la chaleur par l'UIOM : celle-ci est en excédent, surtout l'été, et nous faisons bon usage de cet excédent. Tout ce dont nous avons encore besoin provient des rejets de chaleur émis par le bâtiment, par exemple par des processus importants qui dégagent des rejets de chaleur, comme l'IRM, qui doit être refroidie. Pour le reste, nous nous approvisionnons à l'UIOM.

L'hôpital de l'Île maintient-il son cap compte tenu de ses objectifs ?

MS : En ce moment, oui. Rien que depuis 2013, l'hôpital de l'Île est parvenu à réduire ses émissions de CO₂ de 400 tonnes par an. Il faut y ajouter des économies d'énergie de 6000 MWh par an. Cela étant, chaque hôpital ne suit pas uniquement son propre objectif : finalement, c'est l'objectif très ambitieux du groupe qu'il s'agit d'atteindre.

ÉCONOMIES D'ÉNERGIE POUR LES HÔPITAUX



REJETS THERMIQUES

Des dispositifs médicaux ultra-techniques doivent être refroidis. Une conception énergétique bien pensée permet la valorisation de la chaleur rejetée par ces dispositifs, qui est alors employée pour chauffer le reste de l'hôpital. Il est ainsi possible de réduire de moitié la consommation d'énergie par rapport à une conception traditionnelle.

OPTIMISATION DU FONCTIONNEMENT

Les exigences posées à la technique du bâtiment évoluent constamment. L'optimisation de l'exploitation des installations de technique du bâtiment permet d'intégrer cette évolution. Le potentiel disponible est compris entre 5 et 20 % selon la situation.

ÉCLAIRAGE

Dans les hôpitaux, l'emploi des technologies LED permet de réduire de moitié au moins la consommation d'énergie demandée par les éclairages.

☎ +41 32 933 88 55

✉ info@enaw.ch

Le groupe « Hôpitaux » du modèle Énergie de l'AEnEC est suivi par : Mark Schuppli, conseiller AEnEC Robert Vogt, conseiller AEnEC