

Transition énergétique: les hôpitaux ont des leviers



Une partie de l'énergie du CH de Mantes-La-Jolie est produite par une centrale biomasse

MANTES-LA-JOLIE, 19 mars 2018 (TecHopital) - Début mars, le **réseau des acheteurs hospitaliers (Resah)** organisait une conférence en ligne pour présenter à ses adhérents les leviers de l'efficacité énergétique. TecHopital a interrogé la centrale d'achats sur ses solutions, ainsi que Pascal Brulé, ingénieur technique, qui met en œuvre une politique de transition énergétique au centre hospitalier de Mantes-La-Jolie.

Depuis 2014, le **Resah** gère les achats en énergie de 800 établissements sanitaires et médico-sociaux, ce qui représente un volume de 150 millions d'euros par an.

"Nous avons lancé le premier marché d'énergie en 2014. Aujourd'hui, nous maîtrisons l'achat d'énergie, mais nous atteignons le niveau critique concernant la baisse des prix générée par la massification des achats. Là où nous pouvons faire la différence, c'est en accompagnant les établissements dans leur transition énergétique, en les rendant conscients de ce qu'ils consomment", explique Cedric Nowak, responsable du département *"achats hôteliers, généraux, énergie, bâtiment, travaux"* du **Resah**.

Pour aider les établissements à réduire leur consommation, le **Resah** propose plusieurs leviers, notamment un outil informatique de suivi de consommation et des dépenses énergétiques, accessible aux adhérents à partir de janvier 2019.

Les solutions du **Resah** tournent autour de plusieurs axes : maîtrise des consommations, énergies renouvelables, solutions de financement, marchés groupés de prestations intellectuelles (audit énergétique), solutions de mesure et de contrôle et *relamping* (changement d'éclairage).

"Nous préparons d'autres offres de marché en lien avec l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, ce sont des marchés qui permettront aux établissements d'être accompagnés par un prestataire pour réaliser des études et des diagnostics énergétiques, des analyses d'éclairage. Sur la partie énergie renouvelable, ils permettront de réaliser des études économiques de faisabilité et de valoriser le patrimoine d'un établissement à travers ses sources d'énergie renouvelable", précise Rosalie Lecoq, chef de projet énergie du **Resah**.

Des capteurs pour analyser la consommation

A la suite d'un marché initié par le **Resah** pour la réalisation de diagnostic de performance énergétique et d'audit énergétique, le centre hospitalier de Mantes-La-Jolie a mis en place des actions visant à mesurer sa consommation énergétique grâce à sa gestion technique du bâtiment (GTB) équipée de capteurs de température et de compteurs d'énergie qui remontent ces informations sur le réseau IP de l'établissement. Ces données sont intégrées dans un logiciel permettant de reconstituer des courbes d'utilisation et ainsi d'analyser les consommations.

"La GTB nous permet aussi d'être réactif pour la maintenance corrective notamment lors d'une dérive ou d'un franchissement de seuil préprogrammé sur une température de soufflage ou de réseau de chaleur ou de froid détectée par rapport à une température de consigne, précise Pascal Brulé, ingénieur technique au CH de Mantes-La-Jolie.

L'hôpital a aussi mis en œuvre les premières mesures de sa transition énergétique.

Jusqu'en 2010, le centre hospitalier était équipé d'une cogénération pour produire l'énergie thermique et

électrique (revendu intégralement à EDF) grâce un moteur fonctionnant au gaz naturel. *"Par ailleurs nous achetions notre électricité chez EDF sur la base d'un contrat de vente réglementé de type EJP. Ce fonctionnement nous permettait de produire l'intégralité de la puissance électrique et de nous effacer du réseau EDF"*, détaille l'ingénieur.

Le CH étant situé en région parisienne, le plan de prévention atmosphère décrété par le préfet de région Ile-de-France contraint le CH à arrêter le mode EJP.

"De plus le contrat de revente d'électricité signé avec EDF en 1998 étant à échéance, la question s'est posée de reconduire ou non cette fonctionnalité de cogénération. A l'époque était évoquée la mise en place d'une taxe carbone sur les énergies fossiles, et compte tenu de notre importante consommation de gaz, la technique de cogénération cette hypothèse nous aurait pénalisé, et cette production de carbone n'allait pas dans le sens du Grenelle de l'environnement qui vise plutôt à en diminuer le volume. Comme à Mantes, nous sommes à proximité d'un réseau de chaleur urbain, nous avons étudié avec la ville la possibilité de nous connecter à ce réseau, dont la délégation est assurée par la société Dalkia", détaille Pascal Brulé.

Soutenu par l'Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (Ademe) via le "fond chaleur" et grâce à une aide de la ville, *"le CH s'est raccordé en 2011 à moindre frais sans pénaliser ses investissements. Par ailleurs la production thermique a fait l'objet d'une refonte des installations avec notamment la création d'une centrale Biomasse permettant l'utilisation de plaquettes de bois de coupe et de rebus"*, détaille Pascal Brulé.

Aujourd'hui, 60 à 70% de l'énergie est produite par cette centrale biomasse. A ce jour, l'hôpital n'utilise pas d'autres énergies renouvelables pour sa production énergétique.

"Nous mènerons une réflexion sur l'autoconsommation et la mise en place de capteurs solaires photovoltaïques mais le sujet mérite une grande attention tant sur la faisabilité que des risques financiers et techniques encourus", détaille l'ingénieur.

Remplacement de l'éclairage par des LED

Pour réduire sa consommation, l'hôpital a aussi transformé une partie de son éclairage. Plusieurs centaines d'ampoules et d'appareils fluorescents ont été remplacés ces dernières années et avec la chute des tarifs sur les matériels, l'hôpital en profite pour augmenter la cadence de remplacement, la dernière en date étant le changement de 70 lampadaires sur les parkings et de 40 pavés LED au bloc opératoire où les utilisateurs ont également gagné en confort visuel grâce à la variation lumineuse, indique encore Laurent Brulé.

Pour optimiser l'efficacité énergétique, il reste d'autres leviers à explorer. *"Nous pourrions par exemple récupérer l'énergie sur les eaux grises ou sur les effluents liquides des processus de lavage, de stérilisation, compte tenu des consommations d'eaux importantes rejetée à l'égout. Il y a d'autres pistes à explorer comme les transferts d'énergie en récupérant la chaleur sur des condenseurs de groupes froids pour chauffer de l'eau chaude sanitaire par exemple, l'hôpital ayant cette particularité d'avoir en permanence des besoins thermiques et frigorifiques"*, détaille Pascal Brulé.

Ces investissements destinés à la transition énergétique ont un coût, et le CH de Mantes-La-Jolie a privilégié les retours sur investissement court. Concernant l'investissement pour l'éclairage, il s'agit d'un retour sur investissement de 3 ans.

"Nous récoltons les fruits de ces investissements par une optimisation de nos contrats d'achat énergie dans lesquels nous avons réduit les puissances souscrites et nous constatons une baisse de nos consommations électriques d'autant que nous avons rajouté des équipements électriques dans l'hôpital. Pour autant la facture ne baisse pas en raison de l'augmentation ces dernières années de la contribution au service public de l'électricité (CSPE), des certificats d'économies d'énergie (CEE, une solution de financement attribué pour des travaux de rénovation énergétique) et du mécanisme de capacité mis en place l'an dernier", analyse l'ingénieur.

Selon Pascal Brulé, ces actions ont déjà permis de réduire les émissions à effet de serre de l'hôpital.

Sophie Eustache