

RÉTROFIT DE CTA AU CH DE BOURGOIN-JALLIEU

Les CTA renouvelant l'air des 420 lits du centre hospitalier Pierre Oudot (CHPO) de Bourgoin-Jallieu ont été modernisées dans le but de faciliter leur maintenance et de réaliser des économies d'énergies.

Dans le cadre du programme d'investissement et du maintien de la performance du CHPO, Bouygues Energies & Services a la charge de l'exploitation/maintenance du site. « *Bouygues Energies & Services intervient sur les opérations de Gros Entretien et Renouvellement (GER) qui ont pour objectif de changer les équipements avant la venue d'une potentielle panne majeure* », explique Quentin Touchard, chargé d'opérations partenariat public/privé chez Bouygues Energies & Services, en charge ici de l'exploitation et de la maintenance multi-techniques du CHPO pour un contrat qui court jusqu'en 2042.

Le groupe a sous-traité à Mapclim le retrofit des centrales de traitement double flux – soit 18 caissons – de 420 chambres de l'établissement, situées en local technique. Le but de l'opération : remplacer les moteurs des CTA et aller chercher du gain énergétique. Les travaux se sont déroulés en 2021.



Le local technique avec les 9 CTA pour la zone hébergement du CH est situé en toiture.

« *L'établissement hospitalier compte 130 CTA. L'objectif était de réaliser des travaux sur les 9 CTA qui datent de 2010 et qui assurent le confort des patients dans la zone hébergement. Le fait d'intervenir sur ces bâtiments a moins d'impact que sur un bâtiment technique (notamment au niveau des blocs opératoires avec des contraintes de QAI différentes) et de pouvoir tester notre intervention sur des machines moins critiques* », poursuit Quentin Touchard.

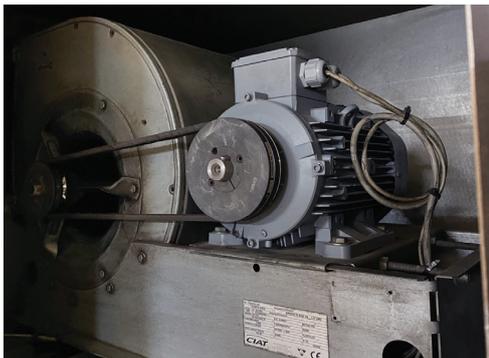
JUSQU'À 50 % D'ÉCONOMIES D'ÉNERGIE

Les 18 groupes moto-ventilateurs « ancienne génération » à poulies/courroie des 9 CTA Ciat – les débits oscillent entre 3 000 et 8 000 m³/h – et les variateurs existants ont donc été remplacés par des moto-ventilateurs à commutation électronique (EC) à entraînement direct. La maintenabilité

Mapclim a réalisé l'inversion des portes et adapté des caissons existants pour un fonctionnant en surpression.



est aussi optimisée puisque les 18 nouveaux ventilateurs ont été sélectionnés en seulement 3 références produits. « Nous avons réalisé un point 0 statique et dynamique avant retrofit avec la mesure des débits, pressions, intensités, dimensions des caissons, etc., avant la mise en place des moto-ventilateurs nouvelle génération. L'objectif premier de la modernisation des CTA est de gagner en maintenance et en maintenabilité. Nous avons dans un second temps posé des sondes de pression en sortie de CTA et ajouté une régulation à pression constante pour sécuriser les performances aérodynamiques du système (maintien d'un débit constant), et ce, peu importe l'encrassement des filtres », assure Sébastien Girard, responsable développement chez Mapclim. Ce dernier ajoute que les moto-ventilateurs EC intègrent des moyens de communication Modbus afin de récupérer des informations en GTB sur la consommation, le débit instantané, etc. « Le traitement d'air pèse environ 40 % des consommations énergétiques d'un bâtiment et jusqu'à 60 % dans l'industrie des salles propres... S'y attaquer est primordial. »



Les nouveaux moto-ventilateurs pèsent moins de 30 kg chacun. Les anciens ont été évacués grâce à un monte-charge.



Remplacement des manchettes souples par des manchettes étanches.

Concernant la facture, ce retrofit a permis d'économiser 200 MWh annuels sur la consommation électrique globale des 18 ventilateurs, soit 45 % d'économie d'énergie. Sébastien Girard confirme qu'il est possible d'aller plus loin dans les économies avec un abaissement du taux de brassage pour éviter une sur-ventilation. Autres pistes pour aller plus loin en termes de gain : l'hygiénisation et l'étanchéification des réseaux afin de limiter des débits de fuite parasites des gaines de ventilation. Sébastien Girard explique qu'il est possible en moyenne pour aller chercher « jusqu'à 50 % d'économies d'énergie » avec le retrofit de CTA. ●

120 TÊTES THERMOSTATIQUES CONNECTÉES POUR UN HÔPITAL GÉRIATRIQUE

A Ballainvilliers, dans l'Essonne, l'hôpital gériatrique Les Magnolias a fait appel à Comap pour équiper les 120 chambres de têtes thermostatiques connectées et 18 passerelles. Objectif : centraliser les températures dans l'établissement.

Bâti sur trois étages et pourvu de longs couloirs, l'hôpital gériatrique Les Magnolias dispose également d'une aile spécifique Alzheimer. « L'une des problématiques de ce type d'établissement est que les personnes âgées bougent peu, sont généralement confinées dans leurs chambres ou les salles communes et aiment avoir très chaud, constate Christopher Dementin, responsable de la prescription nationale de Comap. Elles règlent

alors les têtes thermostatiques sur la température la plus élevée et il n'est pas rare d'atteindre les 25 °C. » L'hôpital cherchait donc une solution pour centraliser les températures dans les chambres. A noter : les têtes thermostatiques initialement présentes dans les chambres étaient déjà de la marque Comap. En septembre 2021, ce dernier a donc équipé chaque chambre d'une tête thermostatique sur le radiateur situé dans l'espace de vie. Les sèche-ser-