

UN HÔTEL B&B À L'HEURE DE LA PRÉFABRICATION

Pour la construction d'un hôtel B&B de 135 chambres en région parisienne, les équipes de l'entreprise Fern Energies ont mis en place deux pompes à chaleur haute température d'une puissance totale de 210 kW, couplées à une capacité de stockage ECS de 6 000 litres. 30 kW de récupération d'énergie revalorisée via le désurchauffeur d'une pompe à chaleur air/eau ont été ajoutés à cette production principale.

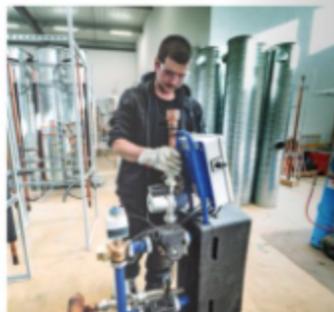
C'est la troisième fois que l'entreprise Fern Energies œuvre sur un hôtel B&B de la région parisienne. «*Nous sommes intervenus sur les établissements de Meudon et de Saint-Denis pour la mise en place de l'ensemble des lots chauffage, ventilation, climatisation et plomberie, mais à chaque fois par une méthode «traditionnelle». C'est-à-dire que le matériel était livré et assemblé sur site. Nous avons voulu améliorer notre processus pour le troisième hôtel situé à Argenteuil*», annonce Nicolas Mendes, président et co-fondateur avec David Atlan de Fern Energies, une entreprise d'installation/maintenance basée à Courbevoie qui emploie 80 personnes pour un chiffre d'affaires de 15 millions d'euros.

Pour ce projet, Fern Energies avait donc à cœur de rebondir et de s'améliorer. Et la période du Covid-19 n'a fait à l'époque qu'accélérer la préfabrication directement en atelier. «*Nous ne pouvions pas intervenir sur site durant ces mois de crise, il fallait impérativement travailler dans notre atelier de préfabrication de Domont dans le Val-D'Oise pour rattraper ce retard. Mais même sans cet épisode du Covid-19, nous aurions changé de méthode. Notre atelier de préfabrication va d'ailleurs prochainement être transféré à Cergy, toujours dans le Val-D'Oise, et passera d'une surface d'un peu plus de 200 m² à 1 400 m². Cette extension va nous permettre d'augmenter le volume de stockage pour booster nos projets de préfabrication*», ajoute Nicolas Mendes.

DEUX MOIS DE TRAVAUX EN ATELIER

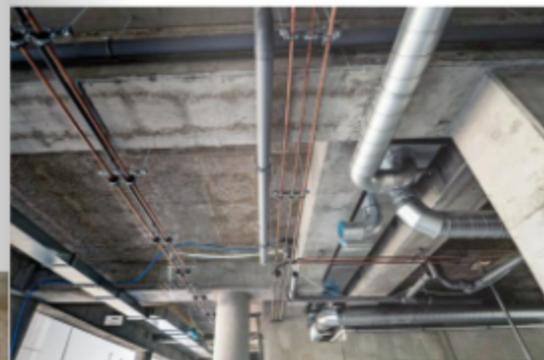
Le promoteur de l'hôtel de 135 chambres d'Argenteuil, Bricqueville, a fait appel à Fern Energies en début d'année 2020 pour réaliser les études du lot CVC et plomberie (conception, puissance, mise en œuvre, etc.) en accord avec le bureau d'études interne des hôtels B&B. Le process des hôtels est travaillé en amont et doit être le même afin d'optimiser son

Le temps des études et de la préparation des machines en atelier a duré trois mois. La préfabrication permet de pouvoir tester et mettre sous pression en atelier l'ensemble des réseaux et des locaux techniques en amont du chantier.



exploitation. Durant deux mois, entre avril et juin 2020, les équipes ont planché sur toutes les gaines techniques afin de pouvoir présenter un échantillon à la maîtrise d'œuvre et à l'équipe d'exploitation. Le but : faciliter le travail du chef de chantier afin que ce dernier procède par la suite, avec ses équipes, aux raccordements hydrauliques directement sur site.

Avantage important de cette méthode est de pouvoir tester et mettre sous pression en atelier l'ensemble des réseaux et des locaux techniques en amont du chantier. «*On les branche, on les teste, on crée des ensembles de modules pour les séparer et après sur site les réassembler. C'est un véritable gain*



en efficacité et en qualité d'installation. Le travail est posté, plus optimisé et donc plus qualitatif», se réjouit Nicolas Mendes. Finalement, avant de partir sur site, tous les équipements et leurs liaisons sont posés sur châssis.

Pour ce projet, on retrouve deux pompes à chaleur de marques Carrier d'une puissance de 90 kW et 160 kW couplée à une capacité de stockage ECS de 6 000 litres dont 30 kW de récupération d'énergie revalorisée via le désurchauffeur d'une pompe à chaleur air/eau. «*Pour assurer le recyclage ECS, nous avons installé un ensemble de 2 pompes à débit variable ainsi qu'un système d'homogénéisation*», ajoute le co-fondateur de l'entreprise. Pour le renouvellement d'air, Mathieu Gautier, chargé d'affaires de l'opération, et son bureau d'études interne, ont opté pour deux CTA dont une de type C4 de marque Aldes pour un débit de 10 000 m³/h.

L'installation des gaines débute au rez-de-chaussée et monte vers le toit où se trouvent les équipements de production de chaleur.

critères à l'avancement des travaux. Le process doit être validé lors de cette pré-réception, qui débouche sur le lancement de la chaîne de fabrication des gaines et des locaux techniques», développe Nicolas Mendes.

ASTREINTE 24H/24

Afin d'accompagner le client dans son exploitation, l'équipe de Fern Services prend le relais et assure l'entretien sur site avec une astreinte 24h/24 pour ses équipes de travaux de proximité et de maintenance. Chez Fern Energies, la majorité des intervenants sur les ouvrages techniques préfabriqués sont des salariés expérimentés. Pour les seniors plus chevronnés, le confort du travail en atelier est appréciable. Cet aspect

important du confort permet de conserver ces équipes et leurs savoir-faire précieux. Les effectifs ont même été renforcés cette année avec 6 personnes dédiées à la soudure, à la brasure, au test et à la mise en service de l'ensemble des ouvrages. Pour le promoteur, le recours à la préfabrication permet un gain considérable en termes de gestion des personnels d'études et de chantier qui sont millimétrés de A à Z, et en termes de retard, qui sont inexistantes. Un réel atout



Une fois sur site, tout est réglé comme du papier à musique. «*Nous étions le seul corps d'état à travailler pendant cette phase du Covid-19 où seul le gros œuvre était présent, cela nous a permis d'avancer plus vite*», se réjouissent David Atlan et Nicolas Mendes. «*Un gain de temps pour la pose donc puisqu'on limite les interfaces avec les autres corps d'état, le matériel étant autoporté par notre châssis. Sur ce projet à Argenteuil, tous les locaux techniques sont sur le toit. On débute au niveau du rez-de-chaussée par l'installation des gaines de ventilation, de chauffage et de plomberie à l'avancement du gros œuvre. Nous pouvons même préparer les sanitaires par la pose des bâtis avant l'arrivée des cloisons*»

qualitatif, surtout en exploitation. Fern Energies souhaite vraiment accélérer la cadence sur cette approche de la préfabrication. La société francilienne a déjà installé plusieurs fois cette approche, dont une chaufferie préfabriquée sur une école de la région. Les études ont débuté en mai dernier pour une installation en juillet. L'installation en milieu occupé ne fait pas peur à Fern avec la mise en place d'une autre chaufferie en maison de retraite. «*Le temps de coupure des équipements n'a duré qu'une demi-journée, le temps pour nos équipes de prévoir une chaudière provisoire, désinstaller les anciennes machines et mettre en place la chaufferie préfabriquée*» ●