LES ATELIERS COMMUNAUX DE QUAREGNON ENTRENT DANS UNE NOUVELLE ÈRE

À Quaregnon, la rénovation des ateliers communaux va largement au-delà de la simple amélioration énergétique. Il s'agit de transformer un bâtiment devenu obsolète en un outil de travail adapté aux besoins actuels des services communaux, tout en préservant le caractère architectural qui fait son identité. Une mission complexe qui a nécessité de conjuguer patrimoine, performance énergétique et fonctionnalité.

Texte **Philippe Selke** Photos **Sotrelco, retouchées par l'IA**

Malgré ses qualités architecturales, le bâtiment présentait des performances énergétiques d'une autre époque et des espaces qui ne répondaient plus aux besoins des utilisateurs. « Le fil rouge du projet était de conserver au maximum l'identité du bâtiment », explique Amaury Namèche, architecte chez IGRETEC. « Nous voulions moderniser l'ensemble sans dénaturer son caractère industriel. »

UNE RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE QUI DEVIENT UN PROJET GLOBAL

Le projet s'inscrit dans le cadre du Plan de Relance soutenu par des financements européens, avec pour objectif principal l'amélioration de la performance énergétique du bâtiment. Les ambitions ont été rapidement élargies à une réorganisation des espaces, à l'amélioration du confort des utilisateurs et à l'intégration de techniques modernes.

Les interventions ont concerné l'ensemble de l'enveloppe du bâtiment : isolation par l'extérieur, remplacement des châssis, isolation des combles et optimisation du volume chauffé. Les anciens systèmes de chauffage, composés de nombreux appareils individuels répartis dans les locaux, ont été remplacés par une solution centralisée basée sur des pompes à chaleur associées à une installation photovoltaïque d'environ 120 panneaux.



Il s'agit de transformer un bâtiment devenu obsolète en un outil de travail adapté aux besoins actuels des services communaux, tout en préservant le caractère architectural qui fait son identité.



Les concepteurs ont choisi de conserver les grandes lignes de la façade existante ainsi que les baies vitrées d'origine, qui participent fortement à la qualité des espaces intérieurs.

Pour les concepteurs, l'enjeu consistait à réduire fortement les consommations tout en préparant le bâtiment aux usages futurs, comme l'électrification progressive de la flotte de véhicules.

RESPECTER LE PATRIMOINE INDUSTRIEL

L'un des défis majeurs du projet concernait l'intégration des nouvelles performances énergétiques dans un bâtiment possédant une identité architecturale affirmée.

Les concepteurs ont choisi de conserver les grandes lignes de la façade existante ainsi que les baies vitrées d'origine, qui participent fortement à la qualité des espaces intérieurs. Une nouvelle enveloppe isolante recouverte d'une briquette contemporaine rouge nuancée permet aujourd'hui de préserver l'esprit du bâtiment tout en améliorant considérablement ses performances thermiques.

À l'intérieur, la même logique a guidé les interventions. Un labyrinthe de cloisons a été démantelé afin de créer des espaces ouverts et fonctionnels. Les ateliers ont été réorganisés et de nouveaux locaux administratifs ont trouvé place dans des surfaces auparavant sous-utilisées. « Nous avons essayé d'avoir une intervention la plus respectueuse possible de l'identité du bâtiment », souligne Amaury Namèche.

FAIRE COHABITER TECHNIQUES ET ARCHITECTURE

La rénovation a également nécessité une importante réflexion sur l'intégration des installations techniques. Ventilation, chauffage, sécurité incendie et installations électriques devaient trouver leur place dans un bâtiment existant caractérisé par des hauteurs limitées et une structure qu'il convenait de préserver.

Pour Christian Svensek, ingénieur chez IGRETEC, le principal défi n'était pas technologique mais spatial. « Il fallait intégrer



Les interventions ont concerné l'ensemble de l'enveloppe du bâtiment : isolation par l'extérieur, remplacement des châssis, isolation des combles et optimisation du volume chauffé.

des équipements performants sans nuire à l'esthétique générale du bâtiment. » Les réseaux ont ainsi été soigneusement étudiés afin de limiter leur impact visuel. Dans les ateliers, certaines techniques ont été volontairement laissées apparentes afin de prolonger le caractère industriel des lieux, tandis que les espaces administratifs bénéficient d'une intégration plus discrète.

UN RÉSULTAT À LA HAUTEUR DES ATTENTES

Au terme du chantier, les objectifs fixés au départ ont été atteints. Le bâtiment conserve son identité tout en répondant désormais aux exigences contemporaines en matière de performance énergétique, de sécurité et de confort. La collaboration étroite entre la maîtrise d'ouvrage, les auteurs de projet et l'entreprise Sotrelco, en charge à la fois des lots construction, HVAC et électricité,



À l'intérieur, la même logique a guidé les interventions : « Nous avons essayé d'avoir une intervention la plus respectueuse possible de l'identité du bâtiment », souligne Amaury Namèche.

a également permis d'intégrer plusieurs demandes complémentaires formulées en cours de réalisation sans remettre en cause le calendrier initial.

À Quaregnon, les ouvriers communaux disposent désormais d'un outil de travail modernisé, pensé pour les décennies à venir. ■

FICHE TECHNIQUE :

Maître d'ouvrage :
Commune de Quaregnon
Auteur de projet : IGRETEC
Entreprise générale : Sotrelco

« Cette rénovation illustre la manière dont les bâtiments publics existants, même très anciens, peuvent être adaptés aux normes actuelles sans renoncer à leur histoire. »

UNE RÉNOVATION QUI FONDE SA COHÉRENCE DANS **L'INTÉGRATION DES MÉTIERS**

La rénovation des ateliers communaux de Quaregnon se distingue par la mobilisation simultanée des trois départements de Sotrelco : électricité, HVAC-sanitaire et construction. Cette approche intégrée a permis d'aborder de façon cohérente les défis techniques, architecturaux et fonctionnels d'un chantier représentatif des enjeux posés par un parc immobilier public vieillissant.

Texte **Philippe Selke** Photos **Sotrelco**



La rénovation des ateliers communaux de Quaregnon se distingue par la mobilisation simultanée des trois départements de Sotrelco : électricité, HVAC-sanitaire et construction.

L'intégration de nouveaux espaces dans une structure existante a constitué un challenge majeur, avec des structures métalliques importantes, dont des escaliers et éléments porteurs préfabriqués dont l'insertion a exigé de préserver la stabilité des ouvrages conservés. Plusieurs éléments existants ont été repris par sablage, traitement anticorrosion et protection au feu. Les façades ont été isolées par l'extérieur, avec un parement de briquettes.

UNE INFRASTRUCTURE ÉLECTRIQUE ADAPTÉE AUX BESOINS ACTUELS ET FUTURS

La refonte des installations électriques visait une alimentation fiable et bien dimensionnée pour les machines-outils, postes de soudure et scies du site. L'ajout en cours de projet de bornes de recharge pour VE a pu être intégré sans reprise lourde du tableau général.



Le chauffage repose sur deux pompes à chaleur MAXA i290 de 28 kW fonctionnant au R290 (propane), un réfrigérant naturel dont le potentiel de réchauffement global (GWP) ne dépasse pas 0,02.

François Dequenne, Marketing Business Development pour Sotrelco : « S'agissant d'un atelier accueillant des machines, le travail a porté sur le calcul précis des puissances, la séparation des circuits et le choix de coffrets adaptés. Sans qu'on puisse vraiment parler de contraintes industrielles, nous avons aussi soigné la gestion des vibrations et des nuisances acoustiques, pour éviter leur transmission à la structure du bâtiment. »

L'éclairage de secours est piloté automatiquement : les tests réglementaires se déclenchent seuls et leurs résultats sont centralisés, ce qui simplifie l'exploitation future.

VENTILATION ET CONFORT : L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE AU CŒUR DES CHOIX

Les installations HVAC ont été dimensionnées pour la qualité de l'air intérieur et la performance énergétique. Le chauffage repose sur deux pompes à chaleur MAXA i290 de 28 kW fonctionnant au R290 (propane), un réfrigérant naturel dont le potentiel de réchauffement global (GWP) ne dépasse pas 0,02. Avec un SCOP de 4,46, elles restituent plus de 4 kWh de chaleur par kWh consommé sur la saison et atteignent la classe A+++ en régime 35 °C. Leur conception Full Inverter adapte la puissance aux besoins réels et limite les cycles marche-arrêt. Elles produisent de l'eau jusqu'à 78 °C, un atout en rénovation, et leurs performances sont certifiées Eurovent. Le R290 étant inflammable, son installation impose une grande rigueur : distances de sécurité, ventilation des locaux techniques et détection de fuite.

Une centrale de traitement d'air Systemair Topvex TC alimente les ateliers. Certifiée Eurovent A+ et labellisée « Green Ventilation », c'est le modèle le plus efficient de la gamme : échangeur à contre-courant récupérant plus de 80 % de la chaleur (EN 308), ventilateurs à très basse puissance absorbée (SFP) et régulation embarquée Systemair Access. Les gaines en acier galvanisé restent apparentes et nourrissent l'esthétique industrielle du bâtiment, au prix d'un soin particulier d'exécution et de traitement acoustique.

LA RÉGULATION, POINT DE RENCONTRE DES TROIS MÉTIERS

C'est sur la régulation que la coordination entre les départements de Sotrelco a été la plus déterminante. La sécurité incendie prime sur tout : à la moindre détection de fumée, les groupes de pulsion et d'extraction s'arrêtent et les clapets coupe-feu se ferment, câblés en sécurité positive pour tenir même en cas de défaillance électrique. La relance matinale réduit le débit au minimum hygiénique pour atteindre plus vite la consigne. En journée, la régulation reste modulante : les clapets VAV ajustent les débits selon les sondes CO⊠ et l'humidité. Le free-cooling nocturne dépend de la météo : la GTC analyse température, vent et pluie avant d'ouvrir les registres ou le bypass de l'échangeur. Chacune de ces séquences mêle HVAC, électricité et bâti, ouvertures motorisées dans l'enveloppe, contacts secs, logique de GTC : c'est là que la mobilisation des trois départements a pris tout son sens.

En réunissant ses trois métiers, Sotrelco livre un bâtiment modernisé, sobre et décarboné, dont les performances tiendront parce que la régulation a été pensée comme le lien entre les disciplines, non comme une couche ajoutée en fin de chantier. ■

« Chacune de ces séquences de régulation mêle HVAC, électricité et bâti : c'est là que la mobilisation des trois départements de Sotrelco a pris tout son sens. »



Une centrale de traitement d'air Systemair Topvex TC alimente les ateliers. Certifiée Eurovent A+ et labellisée « Green Ventilation », c'est le modèle le plus efficient de la gamme.



La refonte des installations électriques visait une alimentation fiable et bien dimensionnée pour les machines-outils, postes de soudure et scies du site.



Les gaines en acier galvanisé restent apparentes et nourrissent l'esthétique industrielle du bâtiment, au prix d'un soin particulier d'exécution et de traitement acoustique.