CAS DE RÉNOVATION

**Rénovation bâtiment KBC Malines**

**Du centre de données à l'environnement de travail multifonctionnel**

La rénovation du centre de données KBC à Malines est un projet remarquable sous plusieurs aspects. En tant que centre de données, le bâtiment doit répondre à des normes de sécurité rigoureuses, ce qui a eu un impact majeur sur le bâtiment d'origine, lequel avait une apparence assez peu accessible. Par une succession de travaux de petite envergure, l'intérieur s'était transformé en un ensemble disparate avec de nombreuses pièces sombres et peu attrayantes. Le bâtiment rénové a conservé sa fonction de centre de données mais a également dû accueillir du personnel supplémentaire, ce qui nécessite par conséquent un environnement de travail performant et agréable. Il y a donc suffisamment de défis à relever pour toutes les parties concernées.

**Le concept**

Goedefroo+Goedefroo, le cabinet d'architectes des frères Gunnar et Sven Goedefroo s'est vu confier la mission de concevoir un concept. « Notre tâche était claire », explique l'architecte Sven Goedefoo : « Pour expliquer les choses simplement, disons que le bâtiment devait être aussi sécurisé qu'il ne l’était avant mais avec des conditions de travail nettement plus agréables. » Dès la première étape, Goedefroo+Goedefroo a fait intervenir différents spécialistes dans le processus de réflexion. Ainsi, le fournisseur de systèmes Schüco a été convié dès la phase de conception du processus. « De cette façon, leurs ingénieurs de projet, tous spécialistes de leur discipline, ont notamment eu l'occasion de participer à la réflexion sur la façade et l'automatisation. C'est en partie grâce aux conseils qu'ils ont dispensés à l'équipe de construction que nous sommes parvenus à une solution complète intelligente et fonctionnelle, » nous révèle Sven Goedefroo.

Finalement, la solution retenue fut celle d'une structure à deux lobes reliés par un nœud central. Grâce au renfoncement entre les deux parties, le parc environnant rentre pour ainsi dire dans le bâtiment, une procédure qui crée aussitôt une sensation agréable pour les travailleurs. Le nœud central constitue alors l'endroit idéal pour les contacts sociaux. Dans ce nœud central, une cheminée relie les trois étages. La cheminée permet un refroidissement naturel mais aussi, grâce à la façade végétale, une verdure verticale.

**Retour aux sources**

À l'intérieur, on peut retrouver une approche de « retour aux sources ». Des raisons budgétaires ont joué un rôle – la crise financière étant toujours fraîche dans les esprits – mais des raisons esthétiques et fonctionnelles ont sans doute eu autant de poids dans la décision. Le bâtiment a été presque intégralement vidé. Les matériaux de finition utilisés pour plusieurs rénovations de plus petite envergure ont été retirés, histoire que la structure sous-jacente soit à nouveau visible. Il en résulte un look brut, industriel, quoique élégant, avec beaucoup d'espace et des plafonds plus élevés.

Mis à part l'espace suffisant, une luminosité suffisante et une bonne ventilation jouent également un rôle capital pour le bien-être des travailleurs. Voilà pourquoi Schüco, le fabricant de fenêtres et de portes a été étroitement impliqué dans le projet. « La rénovation du bâtiment KBC fut une mission spéciale à nos yeux car nous avons pu y intégrer un grand nombre d'aspects de notre expertise en tant que fournisseur de systèmes : des fenêtres, des portes, des murs-rideaux, des stores et une automatisation de l'ouverture des fenêtres », nous explique Geert Delen, le conseiller technique de Schüco. « Que nous ayons pu nous entretenir avec les architectes à un stade précoce a d'ailleurs considérablement renforcé le résultat final, » précise-t-il.

**Enveloppe intelligente du bâtiment**

Finalement, le système de murs-rideaux Schüco FWS 50 SI+ comble la plus grande part des façades, c'est qui correspond à une surface vitrée de 1600 m2. Pour les fenêtres, notre choix s'est porté sur le système de fenêtres AWS 75 SI+ de Schüco, ce qui se traduit par des valeurs d'isolation thermique particulièrement performantes. Grâce à un moteur à chaîne intégré, les ailes peuvent s'ouvrir automatiquement jusqu'à 600mm. C'est ainsi la solution parfaite pour assurer la ventilation nocturne du bâtiment. Grâce à la cheminée dans le nœud central, l'air frais de la nuit se diffuse à tous les étages. Cette distribution intervient de manière tout à fait naturelle, sans la moindre consommation d'énergie supplémentaire issue d'un système d'aspiration ou d'un air conditionné. Le bâtiment bénéficie aussi d’un effet de cheminée. L'air plus frais pénètre par les fenêtres à ouverture automatique, ce qui permet à l'air plus chaud, et donc plus léger, de monter et d'être évacué par la cheminée.

Pour les stores sur les façades est et ouest, il a été opté pour des lamelles ALB verticales Schüco, dont la largeur de 900 mm est adaptée spécialement aux dimensions du bâtiment. Même en position fermée, les lamelles perforées permettent une pénétration contrôlée de la lumière du jour. Niko Raes du bureau d'étude Arcadis ajoute : « le bâtiment (hors centre de données) devait avoir une consommation d'énergie quasi nulle, soit avec un niveau E inférieur à 40. C'est pourquoi nous avons utilisé des stores extérieurs automatiques et un refroidissement passif par ventilation nocturne, mais nous avons aussi récupéré au maximum la chaleur résiduelle du centre de données, laquelle n'était auparavant pas utilisée. Une installation photovoltaïque de 167 kilowatts sur le toit permet une accumulation de la quantité nécessaire d'énergie renouvelable. »

Le système de porte du bâtiment est le Schüco ADS 75 HD.HI, où « HI » signifie High Insulation (isolation élevée) et « HD » signifie Heavy Duty. « Grâce à nos systèmes de portes Heavy Duty, nous sommes en mesure d'offrir de grandes portes solides, qui empêchent l'effet bimétallique. Autrement dit, les portes ne se déformeront pas sous l'influence de grands écarts de température, » explique Geert Delen.

**Qu'en pense le client ?**

La meilleure façon de mesurer la réussite d'un tel projet ne se limite bien entendu pas aux commentaires de l'architecte ou de l'ingénieur. Les habitants en sont l’élément principal, ou dans le cas présent les employés qui travaillent au sein du bâtiment. Comment se sentent-ils dans le nouveau bâtiment ? Hans Vermoesen, responsable de la gestion de bâtiments du Groupe KBC, en sait quelque chose : « Nos employés sont très satisfaits. Le nœud entre les deux parties principales du bâtiment remplit parfaitement sa fonction sociale prévue. Le mur-rideau du Schüco assure une grande surface de verre. De plus, tous les employés sont assis près d'une fenêtre et bénéficient donc d'assez de lumière naturelle. Le système avec refroidissement nocturne automatique naturel remporte un franc succès. Par ailleurs, que les fenêtres puissent toujours être contrôlées manuellement, en dépit du système automatique, est particulièrement apprécié. Un succès sur toute la ligne donc, » conclut Hans Vermoesen.

PROJET : CENTRE DE DONNÉES KBC

LIEU : MALINES

CLIENT : KBC

ARCHITECTE : GOEDEFROO+GOEDEFROO

BUREAU D'ÉTUDE : ARCADIS

SYSTÈMES DE MUR-RIDEAU FWS 50 SI+ SCHÜCO, FENÊTRES AWS 75 SI+, GARNITURES DE FENÊTRES TIPTRONIC, STORES LAMELLES ALB, SYSTÈME DE PORTE ADS 75 HD.HI.

COPYRIGHT PHOTOS : SCHÜCO INTERNATIONAL KG

**Schüco – Des systèmes pour fenêtres, portes et façades**

Schüco International KG développe et vend des systèmes pour les fenêtres, les portes et les façades. Avec plus de 4750 employés dans le monde entier, l'entreprise a pour objectif de devenir leader dans son secteur sur le plan de la prestation de services et de la technologie, aujourd'hui et à l'avenir. Outre les produits écologiques pour les bâtiments résidentiels et commerciaux, le spécialiste en enveloppe de bâtiment propose également une consultation et des solutions numériques à chaque phase du projet - de l'idée de base jusqu'à la conception, en passant par la fabrication et l'installation. Pas moins de 12.000 fabricants, développeurs, architectes et investisseurs dans le monde entier collaborent avec Schüco. L'entreprise est active dans plus de 80 pays et a réalisé un chiffre d'affaires de 1,46 milliard d'euros en 2016. Pour de plus amples informations, consultez le site Web [www.schueco.be](https://www.schueco.com/web2/be-fr)

**Schüco – Systeemoplossingen voor ramen, deuren en gevels**

Schüco International KG ontwikkelt en verkoopt systeemoplossingen voor ramen, deuren en gevels. Met wereldwijd meer dan 4.750 werknemers streeft het bedrijf ernaar op haar domein de leider te zijn op het vlak van dienstverlening en technologie, vandaag en in de toekomst. Naast milieuvriendelijke producten voor residentiële en commerciële gebouwen, biedt de gebouwschilspecialist ook consultatie en digitale oplossingen aan, in elke fase van het project – van het basisidee tot het design, de fabricatie en de installatie. Over de hele wereld werken 12.000 fabrikanten, ontwikkelaars, architecten en investeerders samen met Schüco. Het bedrijf is actief in meer dan 80 landen en realiseerde in 2016 een omzet van 1,46 miljard euro. Bezoek voor meer informatie [www.schueco.be](http://www.schueco.be)