

Saint-Saulve

Une université irriguée par l'énergie naturelle

Bientôt livrée, l'université régionale des métiers de l'artisanat est à la marge des pratiques par l'utilisation des énergies naturelles à son maximum.

Par Rachel Debrincat



Le bâtiment respire, en favorisant la circulation de l'air par un système ouvert à basse énergie. Rachel Debrincat

A première vue, la nouvelle université des métiers de l'artisanat de Valenciennes ne paraît pas placée au bon endroit. Le bâtiment de 4500m² est encaissé au « chaussepied », à la charnière de Bruay-sur-l'Escaut et de Saint-Saulve. Pile sur un ancien bras de l'Escaut et donc en partie humide. L'architecte Jean-Luc Collet, membre de Graph Architectes, qui a dessiné les rouages du projet, en pense tout le contraire en lançant un « Bingo ! » ravi : « Cette proximité des zones humides en sous-sol, c'est l'ouverture vers des énergies gratuites. Il n'y a plus qu'à s'abaisser pour les cueillir ».

UN BÂTIMENT QUI RESPIRE

La récupération des énergies naturelles, voilà la clé du travail de l'architecte : géothermie,

solaire, air, eau. Rien ne se perd. Et au risque d'agir en contre-pied d'un système constructif fermé combiné à une ventilation double flux qui fait foi aujourd'hui, ici, l'université respire en favorisant au maximum la circulation d'air par un système ouvert à basse énergie. « Ma base de travail, c'est le renouvellement de l'air avec la ventilation naturelle activée et les fenêtres pariétodynamiques, inventées par Jacques Paziaud. La qualité de l'air intérieure y est garantie », assure l'architecte.

La fiche

Coût : 32,35 M€ TTC (Région, Etat et Feder)

Maître d'ouvrage délégué :

Région Hauts-de-France

Maître d'usage : Chambre régionale de l'artisanat des métiers

Architectes : Graph Architectes (Jean-Luc Collet et José Oca)

Entreprises par lot :

GO étendu : Nord France Constructions

Second oeuvre : SDI - CRI

Finitions : EGEPP

Chauffage Ventilation Plomberie Sanitaires : Delannoy Dewailly, Eiffage Energie, Farasse Fluides

Electricité : Satelec

Équipement Pôles Alimentaires : Cofrino

Configuration : Deux bâtiments de 4500m² sur une surface de 9000m²



Cette proximité des zones humides en sous-sol, c'est l'ouverture vers des énergies gratuites."

JEAN-LUC COLLET, architecte

Lorsque qu'on lui demande les clés de conception, il insiste : «Tout se fait en douceur, à dépression générale de 15 Pascals». Résultat étonnant en comparaison d'un système classique de ventilation qui demande 150 Pascals. Un rapport moindre qui assure des économies. Dans l'université, il faut imaginer les vents dominants s'engouffrer d'abord dans les entrées des puits canadiens prévus en sous-sol, au niveau des parkings. Le spécialiste de la ventilation naturelle les fait ensuite passer dans un système de ventilation verticale composé de près de 700 buses (moitié : extraction, moitié : insufflation). «Ce qui prend moins de place dans les sols ou les plafonds. Pour un volume d'air, une buse en extrait 30 volumes», détaille-t-il. L'air nouveau est poussé aussi facilement que l'air vicié est absorbé jusqu'aux extracteurs sur les toits, par effet venturi. Seul un ventilateur se met en marche quand les vents sont faibles.

JONGLER AVEC LES CALORIES

En parallèle, l'air entre aussi par ces fenêtres. Leur principe ? Une circulation d'air qui se réchauffe au passage des différentes lames de verre. Car, il ne suffit pas de créer la respiration, il faut aussi réchauffer ou

rafraîchir le bâtiment au grès des saisons. Mais l'architecte sait jongler avec les calories. Pas une n'échappe au système de récupération mis en place. D'abord par les puits canadiens, «car à 1,5 mètre sous nos pieds, il fait constamment 12°», rappelle Jean-Luc Collet. Même principe pour les fondations thermoactives avec l'eau du sol. Quant aux fenêtres, «on gagne en moyenne 10°C, grâce à elles, sans rien faire». Avec une isolation en laine de roche, « envisagée en paille », sourit Jean-Luc Collet, les chauffages serviront peu. Les apports solaires seront aussi captés par la façade sud aérosolaire et les capteurs aérovoltaiques en toiture qui seront baignés par l'air vicié, chaud, pour un meilleur fonctionnement. Comble de tout, les calories de l'eau, utilisée abondamment par les artisans de métiers de bouche et de soin à la personne, seront elles aussi recyclées. Le chantier, délégué par la Chambre des métiers et de l'artisanat à la Région Hauts-de-France, fait office de mouton à cinq pattes, «à la marge de la réglementation». Et pourtant, la proposition de ces deux bâtiments atypiques a plu au maître d'ouvrage, bien décidé à faire de l'URMA une des constructions phares de la Troisième Révolution Industrielle - Rev3 - en mettant sur la table une enveloppe de 32,35 millions TTC. Le choix a été ardu, «alors nous avons mis en place un système de cotations, en fonction des critères de performances énergétiques dépassés par les systèmes proposés», se souvient Etienne Dubreucq, ingénieur énergétique à la Région. Livré pour la rentrée, le bâtiment continuera d'être un lieu d'expérimentation. 550 000 euros de l'Ademe contribueront aux suivis des performances énergétiques de la ventilation pendant deux ans. Tandis que les entreprises pourront se former en explorant le lieu. Décidément, rien ne se perd. ■

AGENDA

— 15 mai Marchés publics

Les futurs projets en bâtiment et travaux publics seront présentés par la CERC Hauts-de-France à 18h à la FFB à Marly. Le travail de recensement sur la période 2018 - 2021 permettra de détailler les grandes tendances de la commande publique dans le secteur.

— 17 mai Formation

La FFB du Hainaut organise une formation « Performer son mémoire technique : les fondamentaux ». Inscriptions : lglaume@ffb5962.fr

— 25 mai Ateliers Lean

La CCI du Hainaut organise un atelier consacré au lean management à 8h30.

Sur les toits, les extracteurs assurent la sortie de l'air vicié, à seulement 15 Pascals de dépression générale.

Rachel Debrincat

