

# Silo Bleu à Renens (VD): la plus grande façade photovoltaïque de Romandie

À l'extrémité Est du site des Entrepôts, au Sud de la gare de Renens, une nouvelle construction rappelle, de par sa volumétrie, le célèbre «silo bleu», implanté le long des voies ferrées. Les 14 étages du nouveau bâtiment abritent 273 studios, destinés à accueillir des étudiants dans un environnement fonctionnel, confortable et paré de quatre façades équipées de 1 335 m<sup>2</sup> de panneaux photovoltaïques.

Cet édifice a reçu le Prix Solaire Suisse 2019 dans la catégorie «nouvelles constructions». PROGIN SA METAL et son partenaire photovoltaïque Solarwall SA signent là une véritable prouesse technologique, puisqu'il s'agit de la toute première façade de cette taille réalisée en Suisse romande.

Cette nouvelle résidence étudiante est issue d'une démarche visant à redonner une nouvelle vitalité et attractivité au quartier de la gare organisée par la Municipalité de Renens. L'objectif du projet était alors de préserver l'implantation et la géométrie de l'ancien silo à grains du groupe Fenaco par la réalisation d'un édifice qui puisse accueillir un programme de vie pour étudiant.

Le bâtiment est équipé de 427 panneaux photovoltaïques en façade (1 335 m<sup>2</sup>) et de 128 panneaux photovoltaïques (190 m<sup>2</sup>) produisant 8.2 kW sur la pergola de la terrasse du 13<sup>ème</sup> étage. La puissance totale installée des verres PV actifs est de 131,6 kWc. Selon les estimations, ils devaient produire quelque 62 500 kWh/an, soit la possibilité de couvrir son autonomie énergétique de près de 60%. Or, six mois après la mise en service, le 1<sup>er</sup> février 2019, la production des façades PV était déjà d'environ 25 % supérieure à ces estimations.

## Concept architectural

Le site est régi pas un plan de quartier qui définit les gabarits des constructions: la hauteur, largeur et profondeur du bâtiment étant figées, le bureau d'architecture Epure architecture et urbanisme SA a mis l'accent sur un travail de détail sur des éléments qui auraient pu donner une nouvelle



définition formelle et donc une identité forte au bâtiment.

«Des décalages dans les plans de façade et des découpes dans le volume ont permis de lui donner une forme plus élancée, de définir une composition avec une «tour» et un corps latéral et surtout de traiter la dualité de l'implantation du projet, sis entre les voies du chemin de fer d'une part et le quartier résidentiel au sud», précise Raphaël Mindel, architecte du projet.

Ainsi, dans une volumétrie simple sont venues se superposer des strates de lecture qui qualifient chaque face du bâtiment en soulignant la verticalité et offrant des percées sur le paysage.

## Le choix des matériaux et des couleurs

«Par le caractère industriel du site et la volonté d'incarner une exemplarité environnementale et énergétique, le choix d'intégrer le photovoltaïque dans des phases précoces des études s'est révélé naturel», souligne Raphaël Mindel. Quant à la façade métallique, cette dernière permet de garantir une

grande longévité à l'édifice tout en réduisant les besoins en entretien. Elle est réalisée en tôle d'aluminium de couleur gris-bleu foncée, offrant une réinterprétation contemporaine de la teinte originelle du silo existant.

## Principaux challenges

Selon l'architecte, l'un des premiers challenges était donné par la volumétrie étroite et relativement longue pour l'organisation du programme avec une seule circulation verticale. La situation du projet proche des nuisances des voies ferrées a également été un défi pour la conception des espaces intérieurs et pour la conception des façades.

La sismique du bâtiment était également un challenge de par sa volumétrie et par sa situation.

D'après Stéphane Mosa, Technico-commercial de PROGIN SA METAL, la situation du chantier a entraîné une logistique compliquée, car il n'y avait notamment pas de zone de stockage. Le travail s'effectuait en hauteur, en superposition avec le gros œuvre où

les maçons continuaient le béton sur les étages supérieurs en même temps que la pose des façades des premiers étages. Les délais très serrés (à peine dix-sept mois pour tout réaliser) combinés au respect de l'implication de toutes les normes demandées ne furent pas des contraintes simples.

## Particularité des façades et de l'ouvrage

Par rapport à la composition des façades, ces dernières sont constituées de vitrages aluminium et de verres triples anti-feu EI30. Des embrasures (profils aluminium extrudés), avec stores intégrés, et tubes de supports pour l'habillage des façades sont fixés ensuite sur les vitrages. Des tôles de revêtement à baïonnettes et des panneaux photovoltaïques sont posés en quinconce sur l'intégralité du bâtiment.

Par rapport aux spécificités techniques des façades, le Chef de projet de PROGIN SA METAL, Lionel Fuhrer, explique qu'elles devaient répondre à de nombreuses exigences: «vu la hauteur de l'édifice et sa proximité aux voies ferrées, le bâtiment doit satisfaire à l'Ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM), aux normes thermiques Minergie-P et autres directives de protection contre le bruit et protection incendie EI30, le tout en intégrant une installation de panneaux photovoltaïques en façade». Tous ces éléments ont complexifié l'exécution des travaux, les défis étaient nombreux, mais ils ont pu être relevés.

Plus d'informations:

[www.progin.ch](http://www.progin.ch)

