

Un lycée en KLH au cœur de Paris

Situé rue de la Mare, dans le XX^e arrondissement de Paris, le groupe scolaire Sainte-Louise accueillera bientôt 1 500 collégiens et lycéens dans des locaux tout neufs en panneaux KLH. Présentation.

Établissement historique de Belleville, l'école privée maternelle et primaire Sainte-Louise accueille les élèves du quartier depuis 1845. Aujourd'hui, le groupe scolaire subit d'importants travaux de rénovation qui permettront de remettre aux normes les locaux existants, mais aussi d'étendre la prise en charge des enfants jusqu'au lycée avec la construction d'un nouveau bâtiment de 4 500 m². « Nous avons carte blanche sur cette partie de la passerelle, explique Grégoire Claudel, architecte en charge du projet. Nous avons donc opté pour un bâtiment de 4500 m² SHON, avec un gymnase en sous-sol. » Seule contrainte, le tunnel de Belleville, utilisé par l'ancienne ligne de chemin de fer de la petite ceinture, qui passe sous l'emprise du nouveau bâtiment. « Nous avons mené une étude avec la SNCF pour réaliser les fondations sans déstabiliser le bâtiment. » Finalement, le sous-sol et le rez-de-chaussée du bâtiment, ainsi que les cages d'escaliers, bénéficient d'une structure béton, pour des questions d'acoustique, tandis que les étages sont réalisés en panneaux structurels KLH.

Du KLH du sol au plafond

« L'idée était de laisser le bois le plus apparent possible », explique Emmanuel Pierre, du bureau d'études Orégon. Au total, 740 m³ de bois (5000 m² de KLH) et 52 tonnes de métal ont été nécessaires pour la conception du bâtiment : le KLH est présent au niveau des murs constitués de panneaux massifs contrecollés en épicea 3 et 5 plis de 95 à 128 mm d'épaisseur ; des sols, élaborés à partir de panneaux de 200 à 300 mm ; et des plafonds acoustiques suspendus. Le métal est présent par petites touches, pour dégager les espaces ou stabiliser les planchers (structure métallique IPE 240 à 270, HEB 200 à 600 p). L'isolation est réalisée par l'extérieur, avec de la laine de roche (120 mm d'épaisseur) recouverte d'un mixte enduit et bardage Fundermax. La toiture, isolée en sarking, sera recouverte de zinc. Sur le plan énergétique, le futur bâtiment n'atteindra pas le niveau BBC « en raison du gymnase au sous-sol qui nous pénalise ainsi que le



Le bâtiment R + 4 bénéficie pour les étages de panneaux structurels en bois.

préau situé au rez-de-chaussée du bâtiment. Nous avons privilégié les mètres carrés plutôt que la réglementation », souligne Emmanuel Pierre. « Pour ce projet, l'emploi du bois a permis une mise en œuvre rapide. Finalement, il aura fallu plus de temps d'études que de levage. Ce qui n'est pas toujours facile à faire comprendre à la maîtrise d'ouvrage, mais qui facilite la synthèse des lots ! »

Rapidité d'exécution

La mise en œuvre des éléments bois, réalisée par l'entreprise Barcque-Charpentes, a mobilisé quatre charpentiers pendant trois mois (1936 heures de travail). « Le bois permet une rapidité d'exécution, précise Fabien Barcque, de Barcque-Charpentes. Nous avons réalisé une grosse préparation en amont avec les architectes et Lignatec pour diminuer les aléas sur chantier. Grâce à cette organisation, nous avons pu monter un niveau en deux semaines. Notre bureau d'études a tout dessiné. Nous n'avons rien eu à recouper et les trous étaient déjà pré-perçés. » La principale difficulté concernait l'accès au chantier, situé en plein cœur de Paris, avec une zone de stockage réduite. Un camion a même mis quatre heures pour

Fiche technique :

Maître d'ouvrage : Œuvre de St Nicolas
Maître d'œuvre : Rouge Basilic
Entreprise bois : Barcque-Charpentes
Entreprise générale : Rabot Dutilleul
Coût du lot bois : 11,47 M€
BE structure bois : Orégon

faire deux mètres ! « Le levage des éléments a été réalisé au fur et à mesure des livraisons à l'aide d'une grue à tour, à raison de deux semi-remorques par semaine. » Un chantier très rapide : en trois mois, du 18 juin à mi-septembre, la quasi-totalité des murs étaient montés. La longueur maximum des panneaux, 12 m, a été calculée en fonction du transport par camions. Pour ce chantier, la sécurité des ouvriers était de mise : « Nous avons appris à mettre en place des garde-corps afin de lever et de fixer les éléments en toute sécurité. C'est ce que font tous les maçons et que l'on doit apprendre à faire dans la filière. » Après le levage des éléments en bois, les travaux du groupe scolaire se poursuivent avec les finitions, pour une rentrée prévue au 3^e trimestre 2013. Un gros travail de rendez-vous, de préparation de chantier et de stress qui aura permis à Fabien Barcque d'afficher trois kilos de moins sur la balance ! ■

Adèle Cazier