



Avec la gare CFF voisine en service et les contraintes des divers chantiers, un phasage de travaux particulier – respectant les flux de chacun et limitant les nuisances sur ce périmètre – a dû être imaginé.

Pillet SA achève avec succès l'immeuble « A1 VIE Saphir »

Un chantier qui brave tous les défis

Se dressant en pointe sur le parvis de la halte Chêne-Bourg/GE du Léman Express, l'élégant immeuble «A1 VIE Saphir» est prêt à accueillir ses premiers habitants. L'opération se démarque par sa qualité d'exécution: Pillet SA, en charge de la réalisation du bâtiment et des deux niveaux de sous-sol, a répondu avec efficacité aux attentes des Maîtres d'Ouvrage. Retour sur un chantier complexe, mené sur un site empreint de contraintes et dont le succès est dû aux synergies entre les diverses entités du bureau Pillet.

En 2020, Pillet SA remportait un important appel d'offres en «entreprise totale», organisé conjointement par les sociétés Valorisations Immobilières Ethiques SA (VIE) et Migros. Cet esprit de réussite a perduré durant la phase d'exécution, grâce aux compétences de Pillet SA (entreprise totale, ingénierie civile et chauffage-ventilation, sanitaire, électricité) et de Pillet Géotechnique SA. Les spécialistes de ces secteurs ont réuni leurs forces pour donner lieu à une réalisation dont les prouesses techniques, ainsi que l'investissement engagé pour améliorer le confort des habitants, sont salués

par les Maîtres d'Ouvrage. Et le bâtiment a même été livré quelques mois avant le délai imparti!

Marqueur territorial du nouveau pôle de la gare

S'élevant sur huit étages, l'immeuble accueille 64 logements, soit 24 appartements en location (loyers libres) et 40 appartements pour la vente en PPE. Accessibles par trois allées, les habitations sont réparties selon une variété de typologies allant du 3 au 6 pièces. Le programme des logements est

complété par des arcades commerciales au rez-de-chaussée. Le niveau -1 est occupé par une galerie commerciale (3400 m²), livrée brute à Migros Genève le 1^{er} novembre 2021. Cette galerie, directement reliée à la gare du Léman Express et au parking situé sous le bâtiment adjacent A2, constitue une extension de la Migros voisine. Le niveau -2 est destiné aux locaux techniques et caves (1125 m²). Pourvu d'un passage laissé libre entre les deux immeubles, A1 et A2 forment un ensemble cohérent (bureau d'architectes Group8); ils structurent l'espace du plateau de la gare en délimitant la place triangulaire et le parvis de



Les habitants seront préservés de toute nuisance liée au passage des trains.

verre de la halte. La place de la gare servira de pôle multimodal. Le trafic individuel motorisé en sera exclu: l'espace sera entièrement dédié à l'accès aux transports publics et à la mobilité douce. Le long de la voie verte pour cyclistes et piétons, une noue permettra de récolter les eaux pluviales, tout en apportant une dimension paysagère au quartier.

La coactivité sur le chantier

Comme on peut l'imaginer, ce vaste périmètre ne s'est pas développé en un claquement de doigts. Pour les équipes de Pillet, la difficulté principale résidait dans la coordination interdisciplinaire avec des tiers dont les constructions étaient déjà bien avancées, puisque le bâtiment A1 a été le dernier à être réalisé sur le site. «Nous avons dû nous intégrer aux séances du comité de pilotage – dans un premier temps par vidéoconférence, car nous étions en pleine Covid – qui réunissaient les divers Maîtres d'Ouvrage du périmètre, ainsi que la commune de Chêne-Bourg et l'Office cantonal de l'urbanisme, relate Arnaud Volkringer, directeur opérationnel chez Pillet SA. Notre rôle consistait à faire avancer les choses, tout en respectant les objectifs de chacun et en tenant nos propres engagements». Simon Chevallet, chef du projet A1 VIE Migros pour Pillet SA, ajoute: «Avec la gare CFF voisine en service et les contraintes des divers chantiers en cours, un phasage de travaux particulier, respectant les flux de chacun et limitant les nuisances dans ce périmètre – surchargé depuis de nombreux mois – a dû être imaginé, imposant une coactivité poussée entre les phases de terrassement, de travaux spéciaux et de gros œuvre du projet».

D'autres enjeux consistaient à coordonner les spécialistes de Pillet et les entreprises-mandataires externes, ainsi qu'à anticiper l'approvisionnement en matériaux, du fait de la pénurie qui guette actuellement nombre de constructeurs. «Cette nécessité d'anticipation est d'autant plus importante lorsque

vous avez face à vous quarante acquéreurs, dont les choix de finitions et les demandes de modifications en termes de configuration de logements sont diversifiés et doivent se faire très en amont du projet, indique Nicolas Mongoin, directeur de travaux en charge des PPE. De plus, il a fallu conjuguer avec les besoins des autres clients, soit la Fondation Lithos – propriétaire de l'allée locative –, ainsi que le géant de l'alimentaire Migros».

Faire face aux nuisances du Léman Express, tout en apportant une valeur ajoutée à l'ouvrage

«Sur le plan structurel, l'un des objectifs prioritaires du projet était de réduire les nuisances sonores liées au passage des trains en gare, souligne Helder Cardoso, ingénieur civil. Il s'agissait d'éviter que les vibrations du Léman Express ne se propagent vers les étages et les logements». Pour ce faire, les ingénieurs ont mis en œuvre un concept original: la désolidarisation horizontale de l'ouvrage – entre le sous-sol et la partie hors-sol – par le biais de bandes élastomères souples de type «Getzner». «C'est comme une boîte posée sur une boîte, sans aucune liaison d'armature», explique l'expert. Cette désolidarisation structurelle concernait également les porteurs verticaux, les piliers, les cages d'escalier, les ascenseurs, ainsi que toute la technique (CVSE). La même approche a été déployée de manière verticale, afin que les sons ne se transmettent pas en direction des bâtiments voisins depuis la gare. Une démarche qui nécessitait une coordination étroite entre tous les corps de métier concernés. Le résultat fut à la hauteur des attentes: les tests réalisés par le bureau Résonance Ingénieurs-Conseils SA ont confirmé un niveau inférieur à 27 décibels (chuchotements); ainsi, les exigences normatives et celles énoncées par les maîtres d'ouvrage ont été largement comblées.

Mais comment éviter, lors d'un éventuel tremblement de terre, que la partie supérieure ne glisse ou ne se déverse à même le sol? Le

concept sismique mis en œuvre comprend un ceinturage, soit l'installation d'un sommier périphérique au niveau du rez-de-chaussée. Et dans le cas où les bandes élastomères seraient défectueuses et devraient être remplacées (incendie, sinistre), quatre vérins – appuis d'ouvrage d'art – ont été installés au centre des piliers, c'est-à-dire sur la structure porteuse. «Ainsi, la partie hors sol du bâtiment peut être soulevée d'un bloc, en laissant les niveaux de sous-sol en activité», note Helder Cardoso.

La durabilité à l'ordre du jour

L'immeuble A1 est labellisé Haute performance énergétique (HPE). Pour la production de chaleur, il est raccordé au chauffage à distance, soit au «CAD Laurana»; ce réseau – déclaré comme structurant pour Genève – impliquera, à terme, d'être alimenté quasi entièrement en énergie renouvelable. Les logements sont chauffés par le sol, avec un thermostat permettant de réguler la température pièce par pièce; des compteurs sont installés dans chaque appartement. La récupération de chaleur se fera par simple flux. Eric Gautrey, ingénieur CVSE, explique: «Une pompe à chaleur récupérera l'énergie sur le monobloc de ventilation et la réinjectera en fonction des besoins (production d'eau chaude sanitaire ou dans le système de chauffage au sol), afin de limiter l'achat d'énergie locale». Des panneaux solaires photovoltaïques sont installés en toiture: la quinzaine de kilowatts produite est principalement destinée à alimenter en électricité les communs et les locaux techniques de l'immeuble, ainsi que la ventilation de ces derniers. Enfin, la consommation d'énergie du bâtiment sera optimisée, grâce à un système qui utilise les prévisions météo pour réguler la température; le pilotage des équipements pourra se faire à distance. La réalisation de l'immeuble A1 démontre la capacité du bureau Pillet à intervenir avec des prestations globales, qui mettent tous les moyens internes à disposition du maître d'ouvrage. Un projet clef en main où les risques ont été maîtrisés autant que possible. Cette démarche anticipe les problèmes et offre les meilleures garanties; le suivi de l'ouvrage – grâce à de nombreux indicateurs – est également assuré. Cependant, à terme, ce seront aux utilisateurs d'évaluer la qualité de la réalisation! ■

VÉRONIQUE STEIN