



L'audacieux projet Hosta: un immeuble érigé au-dessus du périphérique parisien.



LE BOIS S'INVITE DANS LA CAPITALE

Avec l'entrée en vigueur de la RE2020, et une appétence de plus en plus forte de la maîtrise d'ouvrage pour les matériaux biosourcés, les projets de construction bois se multiplient dans la capitale. Alliant esthétique et technicité, ils constituent une vitrine des possibilités architecturales offertes par les bois massifs et d'ingénierie, à l'image de deux opérations actuellement en cours au nord et au sud de Paris. Reportage.

Par Adèle Cazier



Dans le XV^e arrondissement de Paris, un immeuble de huit étages surplombe le tunnel de la porte de Brandon reliant Vanves à la capitale.

Hosta : quand le bois enjambe le périphérique

Lancé en 2016 dans le cadre du concours Inventons la Métropole du Grand Paris, le projet Hosta finit de sortir de terre au-dessus du périphérique parisien. Posé sur une dalle qui surplombe le tunnel de la porte de Brancion, dans le XV^e arrondissement, cet immeuble de huit étages en structure bois avait pour ambition de reconnecter Vanves (92) à Paris. Un pari audacieux où le bois avait une carte à jouer pour développer un maximum de surface foncière grâce à sa légèreté. Ici, le matériau est présent sous toutes ses formes avec une façade en

ossature bois, des planchers en CLT et une structure en lamellé-collé. Visible depuis le périphérique, le bâtiment actuellement en phase d'achèvement, accueillera dès 2025 un foyer pour jeunes travailleurs de 114 chambres, deux commerces en rez-de-chaussée et des espaces partagés. Si le chantier réalisé en corps d'état séparés (15 lots) s'est déroulé sans difficulté, certaines précautions ont dû être prises du fait de son emplacement stratégique, sur un nœud de circulation urbain, et de son accessibilité limitée. Ainsi, la préfabrication en atelier a été poussée à son



maximum, à l'image des murs à ossature bois préassemblés et prééquipés en atelier pour réduire au minimum les nuisances et le temps d'intervention sur site, et assurer une meilleure gestion des déchets (seulement une benne par semaine); ou des échafaudages, montés au fur et à mesure de l'avancement du chantier. Les planchers en CLT, fournis par Stora Enso, ont été pour certains livrés par trains depuis l'Autriche pour restreindre l'empreinte carbone due au transport. L'ensemble des livraisons a été effectué en juste-à-temps pour ne pas encombrer cet espace contraint ni gêner le trafic.

Prouesse technique

Si Hosta est aujourd'hui le seul projet du concours Inventons la Métropole du Grand Paris à avoir vu le jour au-dessus du périphérique, c'est qu'il coche toutes les cases en matière d'acoustique, de gestion de la pollution, de des-

cente de charge, de risque incendie ou de bilan carbone... En amont de la phase chantier, une longue période de conception d'environ trois ans a été nécessaire afin de lever les nombreux freins potentiels à la réalisation du bâtiment. Premier écueil à surmonter, la pollution à la sortie du tunnel de Brancion et la question de savoir si la construction d'un immeuble de 8 étages allait – ou non – aggraver le phénomène. Après plusieurs mois d'études avec des experts indépendants, il s'avère que l'effet Venturi provoqué par la présence de l'édifice divise par 1,5 la pollution en sortie de tunnel. Autre interrogation de taille: la gestion du bruit entre les voitures sur le périphérique et les voies des trains au départ et à l'arrivée de la gare Montparnasse ! Là encore, la géométrie de l'immeuble avec des logements plus étroits et des doubles fenêtres (bois à l'intérieur et aluminium à l'extérieur) permet d'atteindre des niveaux sonores raisonnables pour les futurs occupants. Concernant le poids de l'ensemble, implanté sur une dalle au-dessus →



Le bâtiment possède une structure en lamellé-collé et des planchers en CLT.

→ d'un tunnel, de nombreuses études de descentes de charges ont été réalisées pour trouver la meilleure solution : un bâtiment doté d'un exosquelette en lamellé-collé et de planchers en CLT qui portent de la façade jusqu'au noyau central. Seules exceptions à cette architecture tout bois : la cage d'escalier, initialement prévue en bois, sera finalement créée en métal du fait de la doctrine bois des Sapeurs-Pompiers de Paris et, à l'extérieur, la façade en acier Corten rouillera dans le temps sans altérer les propriétés mécaniques de l'immeuble. Le tout complété par de larges ouvertures avec un taux de vitrage de 45 % qui laissera passer un maximum de lumière naturelle, tout en préservant un bon confort d'été et d'hiver.

Cette opération hors normes, dont les travaux devraient s'achever d'ici la fin de l'année, se veut une vitrine parisienne de la construction bois grâce à un édifice exemplaire, conforme aux exigences de la RE2028, et réalisé à partir de bois certifiés PEFC sourcés à proximité de leur lieu de transformation. ■

Fiche chantier

Architecte : Hardel & Le Bihan

Promoteur : Woodeum

Gros œuvre : Aux Charpentiers de France

Volumes de bois mis en œuvre :

- 1 112 m³ de CLT

- 1 450 m² de murs à ossature bois équipés en usine

- 400 m³ de lamellé-collé

Fin des travaux : décembre 2024

Livraison : 1^{er} trimestre 2025

Surface de plancher : 4 000 m²

Fournisseur bois : Stora Enso

Labels et certifications :

- NF Habitat HQE

- Label EFFINERGIE +

- Certification E+C- niveau E2C2

- Label BBCA Excellent

- RE2020 conforme aux seuils 2028

Marcadet Belvédère : des bureaux avec vue au cœur de Paris

Située au cœur du XVIII^e arrondissement de Paris, l'opération Marcadet Belvédère prévoit l'édification d'un bâtiment d'environ 30 000 m² posé sur un socle abritant un parking hors-sol des années 1970.

Le projet à usage mixte (bureaux, résidence étudiante, commerces) sera – presque – intégralement réalisé en structure bois. Un matériau choisi pour sa légèreté, sa rapidité de mise en œuvre et sa faible empreinte carbone (les émissions ont été divisées par deux pendant la phase de construction, par rapport à un projet traditionnel en béton). Les cages des

ascenseurs seront en structure métallique, et la façade sera en ossature bois et bardage acier galvanisé. Un parti pris architectural qui permettra de contraster avec le bois, qui sera laissé apparent à l'intérieur de l'édifice.

Très ouverte sur l'extérieur, cette opération de surélévation en milieu urbain offrira à ses futurs occupants de larges plateaux de travail, naturellement complétés par de grandes terrasses avec des vues sur les toits de Paris. Conçus pour faciliter la circulation et la communication, les plateaux de bureaux pourront atteindre 4 000 m² sans rupture de charge et →



Le bâtiment en structure bois accueillera des bureaux, une résidence étudiante et des commerces.



Une vue imprenable sur le Sacré-Cœur.

→ 2,90 m de hauteur libre sous plafond. Ils seront réalisés sans faux plafond, pour laisser visible un maximum de bois, et optimiser les volumes et la sensation de bien-être à l'intérieur des lieux. Dans cette optique, les gaines techniques ont été regroupées au centre du bâtiment, et le désenfumage est traité par balayage naturel. Le tout complété par un système d'extinction automatique par brouillard d'eau, conforme à la doctrine des Sapeur-Pompiers de Paris, qui se veut quatre fois moins gourmand en eau qu'un sprinklage.

Aussi bien dedans que dehors

Sur le plan technique, l'immeuble, divisé en deux de part et d'autre d'un patio central, se déploie sur 7 niveaux : le RDC et le premier étage du bâtiment préexistant en structure béton, surmontés d'une surélévation de cinq niveaux rendue possible grâce à l'utilisation du bois, sans besoin de renforcer en sous-œuvre les fondations présentes. Seuls le bois et sa légèreté pouvaient permettre cette ambitieuse prise de

hauteur. À l'image de l'opération Hosta, cette réhabilitation associe le CLT (4 000 m³) et le lamellé-collé (700 m³), et a nécessité une longue période de conception pour proposer des lieux à la fois fonctionnels et chaleureux. En amont de la phase chantier, des concertations avec des médecins ou des designers ont été menées pour réfléchir à la question du bien-être des salariés et s'intéresser au choix des couleurs et des matériaux à mettre en œuvre dans l'édifice. L'idée étant que les prochains occupants se sentent mieux qu'à la maison. Dès l'entrée dans le hall principal, on remarque le soin apporté à la conception des lieux avec une pièce aux larges volumes (5,6 m de hauteur sous plafond), toute de bois revêtue et ornée d'une monumentale mosaïque de l'artiste Maurice Calka, entièrement restaurée. Dans les étages, les plateaux de bureaux offrent de grandes surfaces vitrées pour laisser pénétrer un maximum de lumière naturelle. Au dernier étage, un vaste rooftop végétalisé de 4 000 m² s'ajoute aux nombreux espaces extérieurs présents à chaque niveau (balcons, patios, jardins, platelages en bois, serres agri-

Fiche chantier

Architectes : Chartier-Dalix

Maîtrise d'ouvrage : Icawood

Maître d'ouvrage délégué : W02

Maître œuvre-entreprise générale : Spie Batignolles

Surfaces de plancher

- Bureaux : 24 600 m²
- Commerces : 2 000 m² de commerces
- Résidence étudiante : 2 700 m²
- Locaux administratifs pour la Ville de Paris : 2 100 m²

Livraison : dernier trimestre 2024

Montant des travaux : 100 millions d'euros (HT)

Volumes de bois écocertifié

- 4 000 m³ de CLT
 - 700 m³ de lamellé-collé
- Lot bois : Mathis
Fournisseur bois : Stora Enso

Labels et certifications

- BBCA excellent
- E+C-E2C2 pour les bureaux ; E3C1 pour la résidence étudiante
- BREEAM Excellent
- NF HQE Excellent
- NF Habitat

construction

coles...) pour le bien-être des locataires. Sur le plan architectural, la trame globale du bâtiment (5,6 m-5,6 m-7,8 m) se calque sur celle des parkings préexistants, permettant de réduire au minimum les renforts de structure et l'empreinte carbone du projet. Sa structure, en planchers CLT et poteaux-poutres lamellés-collés, a été largement préfabriquée dans les ateliers de Stora Enso en Autriche, puis livrée en juste-à-temps pour limiter les nuisances sur site. Une fois acheminés jusqu'à la dalle béton par camions, les éléments ont été assemblés rapidement par l'entreprise Mathis comme un jeu de Lego®. Actuellement en phase d'achèvement, cette opération de massification urbaine saura à coup sûr charmer ses futurs occupants avec, en prime, une vue imprenable sur Montmartre et le Sacré-Cœur... ■



La réhabilitation des lieux associe le CLT et le lamellé-collé.

Intervenants

Hosta/Woodeum x Pitch Immo

Fabien Cossenet, directeur technique national Woodeum x Pitch Immo ; David Bertal, responsable technique Woodeum x Pitch Immo ;

Romain Barbot, responsable recherche et développement Aux Charpentiers de France.

Marcadet/WO2

Charles-Édouard Maillard, directeur d'investissement et de la commercialisation Icawood ; Guillaume Wiel, directeur R&D WO2 ; Alexandre Pascual, directeur de projet WO2.

Stora Enso

Yousra Gherairi, directrice France, Benelux et péninsule Ibérique ; Vincent Lourenco, responsable des ventes.

LIGNALPES

wood spirit.



Forêt de mélèze au cœur des Alpes en hiver

TERRASSE
MÉLÈZE ALPIN



Terrasse profil Neso (bambé) - 24 x 45 - mélèze arc alpin



FOCUS SUR LE MÉLÈZE ARC ALPIN

Issue de nos forêts européennes, le mélèze « Arc Alpin by LIGNALPES » s'affirme pour remplacer les bois en provenance de Sibérie et répondra à toutes les demandes :

bardage, lame de parement, terrasse, ...

LIGNALPES

wood spirit.

www.lignalpes.com

