

Le bâtiment – ici durant la dernière phase du chantier – a été livré en janvier 2013, après deux ans de travaux.



Photo : Hervé Abbadie

Paris : un mur-manteau en bois pour un immeuble R+8

Avec son noyau central en béton et ses façades à ossature bois recouvertes d'un bardage métallique, le nouvel immeuble de Paris Habitat-OPH, situé 14-16 rue du Maroc, dans le 19^e arrondissement de la capitale, joue à fond la carte de la mixité. Cet imposant R+8, conçu par l'agence Maast, utilise ingénieusement les avantages de tous les matériaux mis en œuvre.

Clin d'œil à la tour Totem construite en 1996 dans la même rue par l'agence Tectône, l'immeuble imaginé par les architectes Isabelle Manescau et François Marzelle se caractérise par sa forme originale, alliant des lignes obliques et des dégagements qui sculptent la façade. Il constitue la phase finale de la restructuration du square du Maroc. « Paris Habitat a lancé le concours alors qu'il désenclavait l'îlot, explique Isabelle Manescau. Après la démolition de la tour du Maroc, il a décidé de créer à la place un jardin public. Nous avons placé le nouvel immeuble de façon qu'il marque l'entrée de cet espace. »

Noyau dur en béton...

Construit sur une parcelle très exiguë, attenante à un immeuble haussmannien, le bâtiment comporte 46 appartements répartis sur 9 niveaux. Le système dalle-voiles refends porteurs avec un noyau dur central en béton comprenant l'escalier et l'ascenseur a permis de créer des plateaux libres de logements et de les cloisonner indépendamment de la structure. Parmi les appartements de chaque étage, l'un est traversant, et trois bénéficient d'une double exposition.



Les éléments de la façade, mettant en œuvre des montants d'ossature de section 45x200mm, ont été fixés en nez de dalle à l'aide de connecteurs métalliques.

Photo : Gippen

Performances énergétiques

Raccordé au réseau de chauffage urbain CPCU, l'immeuble consommera 50 kWh/m² et produira 9,46 kWh/an d'énergie photovoltaïque grâce à 72 m² de panneaux intégrés en toiture. Il est labellisé BBC/Plan Climat et a obtenu la certification Habitat et environnement profil A.



Photo : Gipen
Pour réaliser les panneaux constituant le mur-manteau, l'entreprise Pavisol Idée Gipen a utilisé 62m³ de bois.

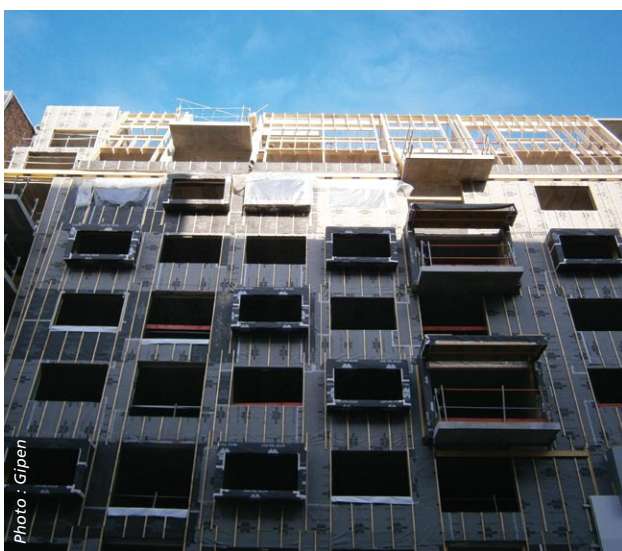


Photo : Gipen
Une charpente en bois couronne les deux derniers étages de l'immeuble.

Intervenants

Maîtrise d'ouvrage : Paris Habitat-OPH

Maîtrise d'œuvre :

Architecture : Agence Maast (Isabelle Manescau, François Marzelle), Julien Roman, chef de projet (75)

BET environnemental : Franck Boutté (75)

BET TCE : Séchaud et Bossuyt (93)

Bureau de contrôle : Socotec

Entreprise générale et gros œuvre : Brézillon (95)

Entreprise bois : SCM Charpente (60)

Étude et préfabrication de la structure bois :

Pavisol Idée Gipen (45)

Coût des travaux : 5 750 000 € HT

... et son enveloppe en bois

Les architectes ont choisi de réaliser en ossature bois isolée avec de la laine minérale les façades non porteuses des côtés rue et jardin. Ce type de peau apporte à la structure en béton des performances thermiques intéressantes en permettant de supprimer efficacement les ponts thermiques. Un autre avantage est lié aux délais très courts de réalisation. Légèrement incliné et recouvrant la façade du R+1 au R+6, le mur-manteau se termine par une charpente en bois qui couronne le bâtiment et dont la pente atteint 24 degrés.

La façade est, protégée par l'extrémité du mur-manteau, est une double peau équipée de panneaux de verre fixes ou coulissants. Elle offre aux appartements situés de ce côté de l'immeuble un prolongement sous forme de jardin d'hiver. Les logements orientés sud et nord bénéficient de loggias et balcons.

Un dossier bois complexe

La conception et la réalisation des panneaux à ossature bois ont été confiées à l'entreprise Pavisol, installée à Pithiviers-le-Vieil (45) et appartenant au réseau Gipen.

« Nous avons été consultés dans un premier temps par l'entreprise générale titulaire du lot et nous avons répondu à cette consultation avec un de nos principaux partenaires charpentiers, la société SCM, dit Thomas Charmasson, directeur du réseau Gipen. La taille de l'opération, son côté innovant et sa complexité nous ont bien entendu motivés pour présenter la meilleure offre. »

L'étude, effectuée avec le logiciel de calcul MD Bat et le logiciel DAO-CAO Cadwork, a duré six semaines et a été étalée sur une période de quatre mois. La préfabrication des structures a pris deux mois. « La forme de l'immeuble a rendu ce dossier techniquement complexe, explique Frédéric Degrolard, délégué général de Gipen. Du fait de l'inclinaison importante de la partie supérieure de la façade, la limite entre les fonctions mur ou couverture de la paroi n'a pas toujours été évidente à gérer, y compris pour le bureau de contrôle. Les éléments en saillie, balcons et bow-windows, ont demandé une gestion particulièrement minutieuse de l'étanchéité. Même si le gros œuvre en béton a été réalisé de façon très correcte, nous avons été obligés de prendre en compte dans la conception des possibilités de rattrapage de jeu : les écarts de tolérance ne sont pas les mêmes pour le béton que pour le bois. »

Il a fallu deux mois à l'atelier Pavisol pour préfabriquer les cadres à ossature bois. Ces murs ouverts (montants d'ossature de section 45x200 mm, OSB, pare-pluie) ont été acheminés sur le chantier à un rythme régulier, au fur et à mesure des travaux de montage réalisés par l'entreprise SCM. Une fois montée, la structure a été remplie d'un isolant en laine minérale de 160 mm d'épaisseur et équipée de pare-vapeur. Pavisol a également préfabriqué la charpente en bois – dans la majeure partie industrielle – qui recouvre les deux derniers niveaux de l'immeuble. ■

Anna Ader