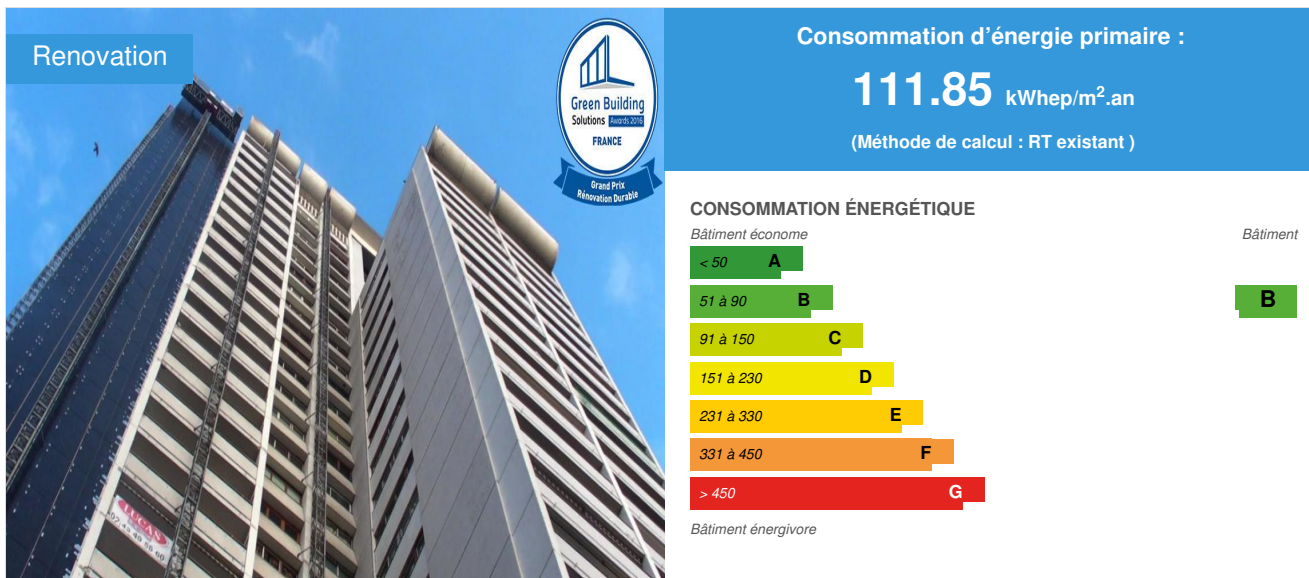


Tour supermontparnasse

par francois PELEGRIN / 2020-07-29 17:16:40 / France / 18063 / EN



Type de bâtiment : Logement collectif > 50m
Année de construction : 1968
Année de livraison : 2015
Adresse : 15 rue Georges Pitard 75015 PARIS, France
Zone climatique : [Cfb] Océanique hiver tempéré, été chaud, pas de saison sèche

Surface nette : 15 000 m² Autre type de surface nette
Coût de construction ou de rénovation : 5 000 000 €
Coût/m² : 333.33 €/m²

Label / Certifications :



Proposé par :



Infos générales

La Tour Supermontparnasse est la 1ère copropriété IGH d'habitation en Europe. Initialement dessinée par B.Zehrfuss dans les années 1968, et réhabilitée en 2015 par l'architecte F.Pelegrin associé aux architectes Lair et Roynette. Cette requalification architecturale a permis à cette tour de passer d'une étiquette E à une étiquette énergétique B, tout en redonnant une nouvelle écriture contemporaine à cet édifice du XVème arrondissement parisien. D'un point de vue technique, le confort d'habitation est sensiblement amélioré par la thermique de l'enveloppe (été/hiver), la qualité de l'air et le confort acoustique, sans oublier une forte valorisation patrimoniale (environ 1000€/m² pour un investissement de 350€/m²)

Une opération atypique par sa taille :

- 270 logements privés,
- 30 étages,
- un IGH signé Zehrfuss construit dans les années 60.
- Des balcons en loggias,
- une façade de pâte de verre qui se délite et tombe sur les passants.

La copropriété installe des échafaudages (fort coûteux) de fortune pour sécuriser ses abords. Un ravalement s'impose mais cette tour n'est pas isolée et les charges de chauffage sont lourdes. Pourquoi ne pas imaginer une action plus globale ? Le conseil syndical fait faire un audit énergétique, puis monte un ambitieux projet d'amélioration énergétique et architecturale, inhabituelle pour une copropriété privée. L'opération a été rondement menée. Habituellement, les décisions sont difficiles à prendre dans les copropriétés et souvent reportées d'une année sur l'autre. Pendant ce temps là l'immeuble se dégrade. Les habitants n'ont pas le même statut, les mêmes revenus, et pas forcément le même intérêt. Si chacun investit fortement son logement, les parties communes et le "bien commun" restent associés à des "charges" financières élevées. A Super-Montparnasse, un processus vertueux s'est enclenché avec l'accord des copropriétaires, grâce à l'engagement et au dynamisme du conseil syndical, à la participation de nombreux acteurs (APC, ville de Paris etc.) et surtout grâce à la maquette numérique. En effet, le BIM a été un formidable outil de dialogue pour faire comprendre les enjeux, explorer des hypothèses, se mettre d'accord et surtout rassurer chaque propriétaire toujours frileux à l'idée de dépenser beaucoup d'argent dans des choses qui ne se voient pas vraiment, (l'isolation). Il a pu comprendre l'ensemble du projet, visualiser de son appartement et dans son appartement les conséquences, suivre le chantier au jour le jour, être prévenu des interventions en intérieur etc. Le chantier est en cours. Une requalification exemplaire qui valorise chaque appartement et qui illustre un usage du BIM comme outil de communication et d'appropriation du projet en direction d'une maîtrise d'ouvrage non professionnelle.

Consultez la carte des copropriétés rénovées sur la métropole parisienne

<https://paris.coachcopro.com/pages/carte-des-coproprietes-renovees>

Démarche développement durable du maître d'ouvrage

La tour supermontparnasse conçu par ZEHRFUSS en 1968 présentait différentes pathologies : Façade en pâte de verre avec des éléments qui chutent ,une facture de consommation énergétique élevée (menuiserie peu performante, absence d'isolation), chauffage collectif difficile à réguler sur les trentes étages. C'est dans le cadre du dispositif "copropriété: objectif climat" mis en place par la mairie de Paris que la copropriété par le billet de son syndic LE TERROIR a décidé d'engager un audit énergétique réalisé par PAZIAUD pour cibler les pathologies afin d'améliorer le bilan énergétique de la tour .

Description architecturale

L'audit établi par PAZIAUD a permis de cibler les points sur lesquels il fallait intervenir afin d'améliorer le bilan énergétique de la tour:

-isolation des façades/traitement des ponts thermiques.

-Remplacement des fenêtres .

-Remplacement des bouches d'extraction

-Mise en place de ventilation hygroréglableB

les architectes ont traité ces points dans un souci de respect de l'architecture de la tour .

Ceci se traduit notamment par le choix des matériaux utilisés ,avec une isolation des façades d'épaisseurs différentes mais de performance égale suivant la forme du bâtiment.

L'isolation est recouverte par un bardage de façade type "coques MD" qui est un système de bardage rapporté avec lame d'air ventilée a base de cassettes métalliques ce qui est innovant pour un immeuble de cette envergure.

A fin de garder le confort visuel des occupants et malgré l'ajout d'isolation par l'extérieur, le clair de vitrage est identique aux anciennes menuiseries ,grâce a l'optimisation des profils et bâtît de la menuiserie, tout en permettant une meilleure performance acoustique et thermique .

Plus de détails sur ce projet

<http://www.construction21.org/france/articles/fr/renovation-de-la-tour-super-montparnasse--un-pari-energetique-raussi.html>

Crédits photo

F. Pelegrin

Intervenants

Intervenants

Fonction : Architecte

ARCHITECTURE PELEGRIN

PELEGRIN François tél:06.60.64.03.03 mail: francois.pelegrin@architecture-pelegrin.com

<http://www.architecture-pelegrin.com>

conception+execution

Fonction : Architecte

LAIR ET ROYNETTE ARCHITECTES

LAIR philippe tél: 06.09.84.85.34 mail: ph.lair@lair-roynette.fr

<http://www.lair-roynette.fr>

conception+éléboration cctp

Fonction : Entreprise

LUCAS REHA

<http://www.lucas-reha.fr/>
façades

Fonction : Entreprise
NORBA

JOLY Hubert+BARREAU Olivier tél:01.48.19.97.13 mail: obarreau@norba-menuiserie.com

<http://www.norba-menuiserie.com>
menuiserie

Fonction : Entreprise
PAZIAUD INGENIERIE

<http://nepse.fr>

Fonction : Assistance à Maîtrise d'ouvrage
LE TERROIR (SYNDIC)

tél: 01.43.87.27.60 Mail : contact@cabinetleterroir.fr

<http://cabinetleterroir.fr>
Syndic de copropriété

Type de marché public

Marché global de performance

Energie

Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 111,85 kWhep/m².an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 73,82 kWhep/m².an

Méthode de calcul : RT existant

CEEB : -0

Consommation avant travaux : 206,00 kWhep/m².an

Performance énergétique de l'enveloppe

UBat de l'enveloppe : 0,80 W.m⁻².K⁻¹

EnR & systèmes

Systèmes

Chauffage :

- Réseau de chauffage urbain

ECS :

- Réseau urbain

Rafraîchissement :

- Aucun système de climatisation

Ventilation :

- VMC hygroréglable (hygro A)

Energies renouvelables :

- Aucun système de production d'énergies renouvelables

Environnement

Environnement urbain

La tour se trouve dans le XV^e arrondissement de Paris, dans un tissu urbain dense. Avec ses 30 étages elle domine le paysage urbain environnant.

Solutions

Solution

bardage de façade type "coques MD"

SOCOTEC

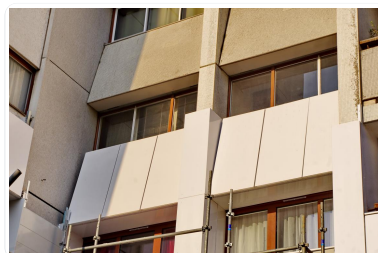
3 avenue du centre -Guyancourt 78182 Saint-Quentin en Yvelines cedex

<http://www.socotec.com/fr/>

Catégorie de la solution : Second œuvre / Peinture, revêtements muraux

un système de bardage rapporté avec lame d'air ventilée à base de cassettes métalliques d'aspect plan et de type simple peau en tôle d'acier inoxydable ou en tôle d'alliage d'aluminium.

Protéger l'isolation permettant un traitement sobre des façades tout en gardant un aspect de brillance proche de celui des pâtes de verre existants .



Coûts

Coûts de construction & exploitation

Coût total : 5 000 000 €

Aides financières : 536 000 €

Concours

Raisons de la candidature au(x) concours

Il s'agit de la rénovation thermique d'un immeuble de grande hauteur, construit dans les années 60. Cette rénovation de par les performances obtenues, la technicité et le contexte (copropriété de 270 logements en milieu occupé) est citée en exemple par la ville de Paris et l'APC.

Architecture PELEGRIN a saisi la maquette numérique de l'existant puis l'a enrichi tout au long du projet avec les solutions techniques décidées entre équipe de maîtres d'œuvre et la maîtrise d'ouvrage.

Le BIM a été un outil de communication et d'aide à la décision en direction des 270 copropriétaires. Il a permis des "décisions rapides" alors que le temps d'une copropriété est horriblement long et la multiplicité des statuts (propriétaires occupants ou bailleurs)(retraités, primo-accédants etc.) ne facilite pas les choses. Lors des présentations en AG chaque occupant pouvait appréhender le projet globalement et visualiser les conséquences dans son propre appartement. Sans cet outil, la décision de voter les travaux aurait demandé une ou plusieurs années supplémentaires.

La maquette a servi par exemple à situer l'emplacement de chaque type de fenêtre, choisie par les copropriétaires. Une nomenclature très précise référençant 16 types d'ensembles de fenêtres a été élaborée avec l'entreprise. En effet, les copropriétaires demandaient à avoir un éventail de possibilités dans le choix des fenêtres : ce changement devait donc être identifié au cas par cas et la maquette numérique a été un support extrêmement utile et efficace pour ce faire.

Toute l'équipe de conception (architectes, thermicien, BET etc.) a utilisé la même maquette numérique. Pour les entreprises, le BIM a permis de faciliter le chantier en site occupé : Repérage des fenêtres (tels choix, tels coloris, tels ouvrants) mais aussi coordonnées de l'occupant pour faciliter les interventions et assurer un chantier avec le moins de nuisances possible.

Un outil très pédagogique pour les copropriétaires

L'architecte s'est appuyé sur la maquette à chaque réunion avec le conseil syndical pour expliquer le déroulement des travaux.

Elle permet de parler à chacun individuellement en localisant précisément le logement sur la tour.

Cet outil pédagogique a permis aux copropriétaires de se faire une représentation plus exacte du projet à la fois individuelle et collective, notamment lors de l'Assemblée Générale de mars 2014 durant laquelle a eu lieu le vote des travaux. Cette représentation mène à une bonne compréhension et donc à une meilleure concertation sur le projet. Grâce à sa précision et à sa fiabilité la maquette numérique en 3D génère de la transparence et donc de la confiance, ce qui est la force du projet et un aspect indispensable pour l'adhésion des copropriétaires.

L'architecte s'est étonné de ne pas voir de réaction de la part des copropriétaires à la démonstration de l'outil. La représentation en 3D fait aujourd'hui partie du quotidien de l'habitant et cet outil pédagogique confirme ainsi sa pertinence. Cela n'en reste pas moins une innovation importante dans la pratique professionnelle.

Batiment candidat dans la catégorie



Bâtiment rénové / grand projet

