

## Zoom sur un projet de rénovation en site occupé

### Mise en œuvre du nouveau profil Trapeza 7.96.54 en acier prélaqué d'Arval by ArcelorMittal pour la réhabilitation de l'enveloppe d'un immeuble de logements sociaux Square Vitruve à Paris (20<sup>ème</sup>)

#### Redéfinition de l'identité du bâtiment et amélioration de la performance énergétique pour atteindre les objectifs du Plan Climat Patrimoine de la Ville de Paris

décembre 2013

Bâti sur dalle à l'emplacement de l'ancien village de Charonne, l'ensemble immobilier de 56 logements situé 1 à 7 Square Vitruve vient de faire l'objet d'un vaste programme de réhabilitation mené par l'agence parisienne d'architecture l'Atelier du Pont.

L'occasion pour Arval by ArcelorMittal de montrer son savoir-faire dans les solutions de façade pour les projets complexes de réhabilitation.

A l'origine, cet immeuble R+4 a été édifié dans les années 70 dans le plus pur style des logements sociaux sur dalle.

En 2009, un appel d'offres est lancé par France Habitation pour la réhabilitation de cet ensemble immobilier. Dès lors, la réflexion de l'Atelier du Pont portera sur la transformation du bâtiment en changeant radicalement l'architecture des façades et sur l'amélioration de la performance énergétique.

La réussite d'un tel projet en site occupé tient avant tout à la méthodologie pour réduire au maximum la durée d'intervention depuis l'intérieur des logements. L'Atelier du Pont a choisi de réaliser une vêtue extérieure légère (pour être supportée par les structures existantes) et performante (ITE renforcée et menuiseries double vitrage à faible émissivité).

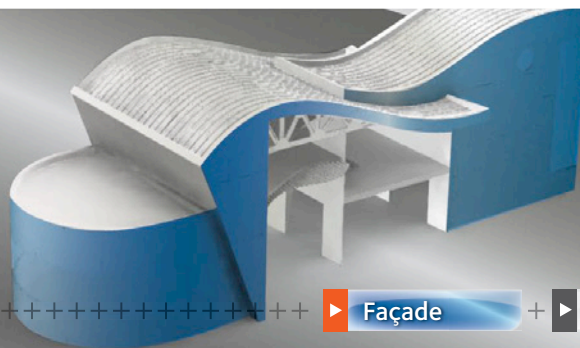
**Résultat :** le chantier, en filière sèche, aura duré seulement un an. Livré en juin dernier, l'immeuble affiche une nouvelle géométrie et un nouveau visage grâce à son enveloppe en acier de couleur dorée matérialisée par le bardage Trapeza 7.96.54 d'Arval by ArcelorMittal posé verticalement et l'ajout de balcons.



© Architecte : Atelier Du Pont



© Luc Boegly



© Luc Boegly

## Rénover, unifier puis prolonger les espaces d'habitation

Afin de répondre aux exigences du Plan Climat Patrimoine (80kWh/m<sup>2</sup>/an) et de minimiser les nuisances pour les habitants, la solution retenue a été l'isolation Thermique par l'Extérieur avec un isolant à base de laine de roche de 15 cm afin d'obtenir un R isolant de 4,12m<sup>2</sup>K/W protégé par une peau d'acier prélaqué. L'ensemble des menuiseries a également été changé en double vitrage.

Le bardage a été réalisé en profils Trapeza 7.96.54 en pose verticale de couleur Gold Perla 60 microns du nuancier Colorissime d'Arval by ArcelorMittal.

La Maîtrise d'Œuvre s'est appuyée sur une étude de l'ensoleillement, afin d'estimer l'impact des constructions voisines de très grande hauteur, pour proposer l'ajout de balcons sur la partie de l'immeuble la mieux exposée. Une idée simple mais complexe à réaliser qui permet d'offrir des espaces extérieurs aux logements et de rythmer les façades.



© Luc Boegly

## Le bardage Trapeza d'Arval by ArcelorMittal : une réponse esthétique, économique et facile à mettre en œuvre pour les travaux de réhabilitation

Posée sur une dalle abritant 3 niveaux de parking, la résidence n'est pas facilement accessible aux pompiers et aux engins de chantier. La priorité pour l'Atelier du Pont a donc été de recourir à des solutions techniques légères avec des matériaux ayant une réaction au feu très performante et une mise en œuvre facile.

L'architecte Philippe Croisier explique que « l'ensemble des matériaux et solutions techniques ont été pensés pour ne pas surcharger les structures existantes ni perturber la vie des habitants ». Le choix de l'acier s'est donc fait dans cette optique. Produit issu de la filière sèche, le bardage Trapeza arrive sur le chantier en profils préfabriqués prêts à être posés. Cette nouvelle peau a été mise en œuvre sans grue ni nacelle mais à l'aide de simples échafaudages.



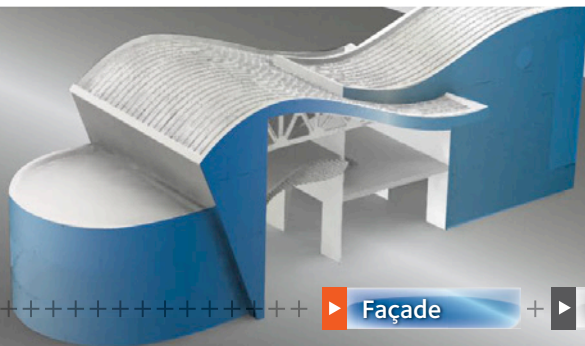
© Architecte : Atelier Du Pont

Le bardage Trapeza 7.96.54, dernier né de la gamme, a également séduit l'architecte pour son esthétisme : « Grâce à son onde fortement nervurée, ce bardage posé en vertical permet de donner une trame forte et dynamique aux façades. De plus, l'acier est un matériau qui résiste aux chocs et au vieillissement ». Situés dans le creux des ondes, les fixations sont très discrètes et enlèvent toute connotation « industrielle ».



© Architecte : Atelier Du Pont

Les profils ont été revêtus d'une peinture métallisée « Gold Perla » 60 microns qui offre une finition changeante du doré au gris, en fonction de l'orientation et de l'ensoleillement. Ce revêtement de haute qualité résiste aux UV et protège le bâtiment de la corrosion.



## Fiche technique du chantier

Surface : 3 285 m<sup>2</sup> SHON (SHON existante : 3 058 m<sup>2</sup> – SHON créée : 227 m<sup>2</sup>)

Coût : 1.8 M€ HT

Calendrier : livraison juin 2013

Maîtrise d’Ouvrage : France Habitation

Architecte : Atelier du Pont

BET structure : EVP

Economiste : RPO

BET HQE : PLAN02

Bureau de contrôle : Qualiconsult

Coordonnateur SPS : YSEIS

Entreprise Générale : Eiffage

Fabrication du bardage : Arval by ArcelorMittal

## Caractéristiques techniques bardage TRAPEZA 7.96.54

### Pose verticale

Epaisseur (mm) : 0.63 / 0.75

Masse (Kg/m<sup>2</sup>) : 8.72 / 10.38

Longueur maximale : 12 mètres

### Pose horizontale

Epaisseur (mm) : 0.75

Masse (Kg/m<sup>2</sup>) : 10.38

Longueur maximale conseillée : 9.50 mètres

### 7-96-54

