

# FICHE OPÉRATION

## RÉHABILITATION & EXTENSION

### Hôtel d'agglomération de Loire Forez

Le projet porte sur la réhabilitation structurelle et thermique d'un bâtiment du XIX<sup>ème</sup> siècle à caractère patrimonial et sur une extension en continuité du niveau principal où se trouvera le programme de bureau. Les matériaux biosourcés ont été privilégiés, notamment pour la partie patrimoniale avec des enduits chanvre et laine de bois pour l'extension. Signataire de la Charte Bois du Réseau Commande Publique et dans un souci de valorisation des filières locales, le bois est un matériau omni-présent avec certains éléments de structure, l'ossature bois, les parquets, sous la forme d'isolant (laine de bois et ouate de cellulose) et en solution énergétique avec une chaudière à pellets. Cette opération à haute qualité environnementale atteint le niveau de performance énergétique THPE pour le bâti existant et BBC pour l'extension.

#### ACTEURS :

Maîtrise d'ouvrage : Communauté d'agglomération Loire-Forez

Maîtrise d'œuvre : Atelier des vergers (architecte), Agence P. Blanc (architecte co-traitant), Rabeisen (BET structure Béton), Anglade Structure Bois (BET structure bois), ITF (BET fluides), Boilot (BET HQE), P. Massardier (Economiste)

**COÛT DES TRAVAUX :** 5,2 M€ HT

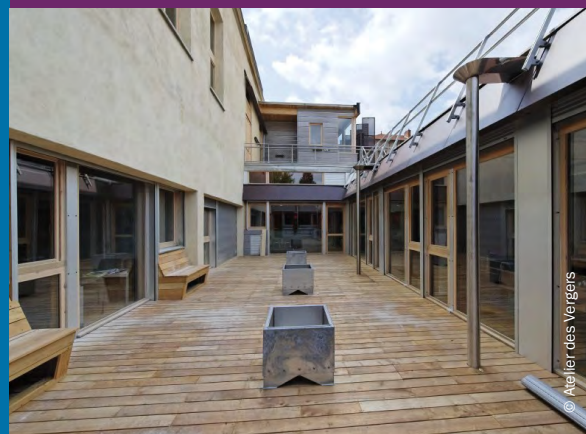
**SURFACE :** 3 301 m<sup>2</sup> SU

**PERFORMANCE ÉNERGETIQUE :** HQE, THPE et extension en RT 2005 niveau BBC

« Partager ce que l'on sait  
et apprendre du savoir des autres »



Montbrison (42)  
Livré en 2010





## CARACTÉRISTIQUES ARCHITECTURALES ET TECHNIQUES

### ELÉMENTS CLÉS

**Situation :** zone urbaine

**Niveaux :** R+1

**Structure :** béton et charpente bois / extension tout en bois

### Relation harmonieuse du bâtiment avec son environnement

- Mise en valeur de la façade patrimoniale sur le boulevard et insertion « paysagère » de l'extension, dont on aperçoit de l'extérieur le toit végétalisé.

- Toiture végétalisée semi intensive (1600m<sup>2</sup>), forte épaisseur (20cm) sur charpente bois

### Choix intégré des procédés et produits de construction

- Intégration de plus de 218m<sup>3</sup> de bois (129m<sup>3</sup> en partie structure et 89m<sup>3</sup> non structurel)

- Isolant laine de bois en extension et chanvre pour l'existant (par l'intérieure sur façade patrimoniale et par l'extérieure sur façade ouest)

### Gestion de l'énergie

- Chauffage : 2 chaudières à pellets sur plancher chauffant

- Ventilation double flux à haut rendement asservie à un détecteur de présence et ventilateurs à débits variables

- Gestion automatique centralisée des équipements (chauffage, ventilation, volets roulants, éclairage)

- Mur : isolation intégrée par 16cm de laine de bois + 6cm en isolation intérieure

- Toiture : 34 cm ouate de cellulose pour les combles du bâtiment ancien.

- Menuiserie extérieure bois (pin)

### Gestion de l'eau

- Gestion des eaux pluviales par bache de tamponnage et stockage sur la moitié de la surface des toitures, relevage par petite pompe sur panneau photovoltaïque et redistribution à la verticale dans les sanitaires par gravitation

### Maîtrise des confort

- Confort hygrothermique : les patios confèrent une belle possibilité de ventilation transversale

- Confort acoustique : disposition et orientation des bureaux pour réduire les nuisances acoustiques du boulevard bordant le site

- Plafond des bureaux par panneaux de boudeaux non perforés, portes de placards perforées contribuant à l'amortissement acoustique

- Confort visuel : éclairage artificiel haut rendement et gradation automatique en fonction de l'éclairage naturel. Très grande attention portée sur les lumières naturelles ; ambiance et lumière empreintes à l'espace monacal, ambiance de travail dans les bureaux sereine et apaisée, ambiance de patios permettant l'éclairage des circulations

### Santé

- Peintures minérales KEIM sans COV

- Sols en caoutchouc

### Autres

- Emissions de gaz à effet de serre = 2kg CO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>.an



### CONSOMMATIONS ÉNERGÉTIQUES

En kWh<sub>ed</sub>/m<sup>2</sup><sub>SHON</sub>.an

Cep : 120,9

Chauffage : 37,3

Refroidissement : 28,9

ECS : /

Ventilation : 16,2

Auxiliaires : 7,3

Eclairage : 31,2



DATE DE RÉDACTION DE LA FICHE : SEPTEMBRE 2016

Centre d'échanges et de ressources pour la qualité environnementale des bâtiments et des aménagements en Rhône-Alpes