Réhabilitation du domaine Melchior Philibert à CHARLY

Construction d'une salle de spectacle et réhabilitation d'une école de musique

275-357 rue de l'église – 69390 CHARLY

Vue du projet depuis le parc (insertion PC)

Marché public : Ville de CHARLY
Budget travaux : 3 450 000 €HT
SHON : 1 908 m²
SHAB : 1 386 m²
Besoins de chauffage :
31 kWh/m².an (école de musique)
40 kWh/m².an (salle de spectacle)
Avancement : réceptionné
Équipe : FABRE&SPELLER / DETRY&LEVY / BRUNO MOREL / ACR / DPI STRUCTURE / HORSCHAMPS

Mission EPCO : VISA + DET + AOR en sous-traitance du BET cotraitant (ACR)

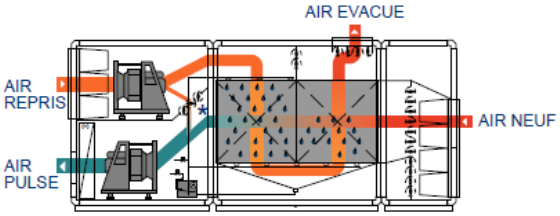
Performances :

École de musique
C_{ep} projet : 55,18 kWhep/m².an
U_{bat} projet : 0,54 W/m².K

Gain Cep/Cep ref : 52 %
Gain Ubat/Ubat ref: 31 %

Salle de spectacle
C_{ep} projet : 109,61 kWhep/m².an
U_{bat} projet : 0,298 W/m².K

Gain Cep/Cep ref : 53,06 %
Gain Ubat/Ubat ref: 36,05 %



Rafraichissement adiabatique (source : MENERGA)

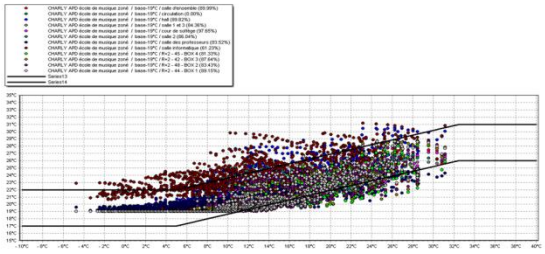


Diagramme de BRAGER (issu des simulations thermiques dynamiques)

Traitement de l'enveloppe :

Ecole de musique
- **Murs** : Murs galets et isolation par l'intérieur par 15 cm d'isolant, U = 0,26 W/m².K
- **Toiture** : Toiture en pente isolée par 35 cm, U = 0,10 W/m².K
- **Plancher** : Plancher bas sur terre-plein existant et 10 cm de PU, U = 0,24 W/m².K
- **Menuiseries** : en double vitrage VIR lame argon, U_w = 1,5 W/m².K

Salle spectacle
- **Murs** : Murs OB et isolation répartie en perlite de 20 cm + ITE de 8 cm, U = 0,17 W/m².K
- **Toiture** : Toiture en pente isolée par 35 cm, U = 0,10 W/m².K
- **Plancher** : Plancher bas sur terre-plein existant et 10 cm de PU, U = 0,24 W/m².K
- **Menuiseries** : en double vitrage VIR lame argon U_w = 1,5 W/m².K

Systèmes :

Ventilation :
CTA double flux à débit d'air variable (boite de mélange, échangeur de chaleur et free-cooling) pour la salle de spectacle.
CTA double flux avec récupération de chaleur (échangeur statique à roue) pour l'école de musique.

Chauffage : Production de chaleur à partir de deux chaudières, une aux granulés de bois et une au gaz. Réseau fortement calorifugé. Émission par CTA dans salle de spectacle et émission par radiateurs métal basse température avec tête électrothermiques dans l'école de musique. Régulation générale par GTC.

Rafraichissement : Rafraichissement adiabatique par CTA dans la salle de spectacle et simulation thermique dynamique pour valider le confort.

Éclairage : Puissance installée de 8 W/m² et gestion en fonction de l'éclairage naturel.

EPCO Energies
13, Rue Félix Mangini – 69 009 LYON
Tel : 04 78 47 25 44