

# IMMEUBLE DE BUREAUX et STUDIOS D'ENREGISTREMENT MAISON DES RADIOS

**Lyon-Confluence, Rhône (69)**

**Livraison :** Avril 2009

**Maîtres d'Ouvrage / Promoteur :**  
SCI A. TRIBUT / CARDINAL  
Investissement

**Surface :** 4 000 m<sup>2</sup> SHON

**Description :**

**Immeuble tertiaire** comprenant :

Des plateaux de bureaux, des studios d'enregistrement, un auditorium.

**Coût des travaux :** 6 M€ HT



## UN PROJET A HAUTE PERFORMANCE ENERGETIQUE LABEL BBC

### 1 La performance BBC

L'opération de construction de la Maison des Radios sur le site de Confluence a fait l'objet d'un cahier des charges HQE. Dans ce cadre, les priorités établies par le Maître d'Ouvrage est de réduire les consommations énergétiques tout en assurant le confort des occupants au cours de l'année. (Besoin de chaud et froid simultané).

L'objectif final fixé par le Maître d'Ouvrage est d'atteindre le label "Bâtiment Basse Consommation", "**BBC 2005**" ( $C_{ref} - 50\%$ ) défini par l'arrêté du 8 Mai 2007.

Ce niveau est atteint et dépassé par la combinaison des solutions performantes suivantes :

- Le renforcement de l'isolation verticale (15cm), mise en place côté extérieur pour traiter les ponts thermiques.
- La maîtrise du taux de surface vitrée, en recherchant le compromis entre qualité d'éclairage naturel et réduction des surfaces déperditives et de l'inconfort estival
- Le renforcement de l'inertie thermique avec une isolation thermique par l'extérieur et une végétalisation des terrasses.
- La qualité des protections solaires, différenciées et adaptées suivant les façades avec une combinaison de solutions assurant d'Est en Ouest un facteur solaire inférieur à 0,15 : châssis double vitrage clair avec stores extérieurs sauf au nord,
- Et puis par le recours à des systèmes techniques performants qui offre les résultats suivant :
  - Un  $C_{ep} (RT2005) = 75 \text{ kWh EP / m}^2\text{SHON}$  soit un gain de 55% par rapport à la référence,
  - Avec de faibles consommations, de l'ordre de 8,2 kWh EP pour le chauffage et de 23 kWh EP / m<sup>2</sup>SHON pour le rafraîchissement.

## 2 Des optimisations en avant projet

Les études thermiques dynamiques en APS et en APD ont permis de comparer en coût global différentes solutions (Pac A/E, Pac E/E pour la production ; plafonds rayonnants et ventilo-convecteurs pour l'émission) afin de répondre aux exigences du label BBC et de la certification.

Des études d'ensoleillement et de facteur de lumière du jour sous Relux ont permis d'optimiser les caractéristiques des protections solaires en termes de facteur solaire mais aussi de facteur de lumière du jour dans les locaux :

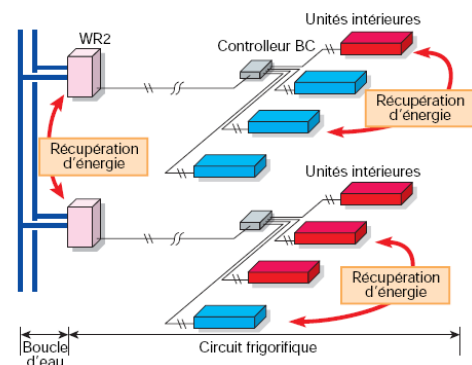
- Le taux de perforation pour les brises soleils verticaux, l'orientation ou la nécessité de la motorisation,
- La couleur (incidence sur la réflexion et la Transmission Lumineuse), l'espacement entre lames et la profondeur vis-à-vis de la façade.

## 3 Des solutions techniques performantes

Des optimisations réalisées en coût global ont aboutis à une solution performante de production de chaud/froid par forage sur l'eau de nappe.

Au final, les solutions techniques retenues sont performantes :

- La ventilation est double flux, avec échangeur à plaques permettant d'atteindre un  $\eta$  d'échange entre air neuf et air extrait supérieur à 60%. Aucune entrée d'air n'est ainsi prévue en façade : meilleure imperméabilité à l'air des bâtiments, réduction des nuisances acoustiques. Soufflage dans les bureaux, extraction dans les sanitaires et circulation.
- La production de chaud / froid est assurée par une PAC Eau/Air sur boucle d'eau de nappe avec un COP de 5.4 et EER nominal de 4.7. Le système mis en place est de type WR2 Mitsubishi à double récupération de chaleur (entre les unités intérieures et entre les groupes WR2) permettant d'avoir du chaud et froid simultanée.
- L'émission est assurée par des unités intérieures de type gainable à basse consommation électrique et vitesse variable.
- L'éclairage est assuré avec un concept fond + tâche. Des luminaires de type T5, à basse luminance et asservis à l'éclairage naturel assure une base de 200 lux et des mâts d'éclairage avec détection de présence et sonde de luminosité maintienne 300 lux sur le plan de travail soit  $P_{installée} < 8 \text{ W/m}^2$  SHON.



## INTERVENANTS

Maitres d'Ouvrage / Promoteur	SCI A.TRIBUT 13 cours d'Herbouville 69004 Lyon	GRUPE CARDINAL 42 quai Rambaud 69286 Lyon Cedex 02
Architecte	AAMCO 20 rue Octavie 69100 Villeurbanne M. Laurent VEAUUVY	Tél : 04 78 93 81 81
Fluide / Electricité	BET NERCO 129 Chemin du Moulin Carron 69132 Ecully Tél : 04 78 66 44 25	ITEE Impasse des Prairies 69657 Villefranche-sur-Saône Tél : 04 74 02 95 00
BET HQE	ETAMINE 10 avenue des Canuts 69120 Vaulx-en-Velin M. Michael VIOLET	Tél : 04 37 45 34 20



**Siège : 10 avenue des Canuts 69120 Vaulx-en-Velin - 04 37 45 34 20 / 04 37 45 41 38**

**Agence : 18 rue des Terres au Curé 75013 Paris**

**E-mail : [info@etamine.coop](mailto:info@etamine.coop) - Web : [www.etamine.coop](http://www.etamine.coop)**

**SARL SCOP à capital variable - RCS Lyon 424 731 248 000 60 - APE 7112 B**