

IMMEUBLE DE BUREAUX ÎLOT M NEXANS

Lyon-Quartier Gerland, Rhône (69)

Livraison : 2013

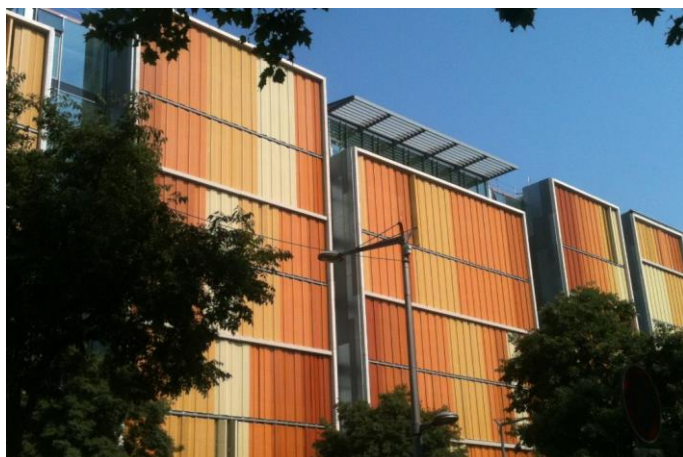
Maître d'Ouvrage : ICADE - COGEDIM

Surface : 12 300 m² SHON

Description :

Immeuble tertiaire comprenant deux bâtiments M1 et M2 de plateaux de bureaux divisibles

Coût des travaux : 18 M€ HT



UN PROJET CERTIFIÉ NF TERTIAIRE HQE® LABEL BBC

1 La performance BBC

L'opération de construction de l'îlot M sur le site de Nexans fait l'objet d'une certification HQE®. Dans ce cadre, les priorités établies par les Maîtres d'Ouvrage sont de réduire les consommations énergétiques tout en assurant le confort des occupants au cours de l'année. Le profil de certification retenue propose **7 cibles au niveau TP** du référentiel du CSTB dont les cibles 4 (Energie) et 8 (Confort hygrothermique).

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 respirant triple vitrage avec store vénitien intégré, brises soleils verticaux perforés orientables et motorisés, brises soleils horizontaux à lames empilables.
- et puis par le recours à des systèmes techniques performants qui offre les résultats suivant :
 - un $C_{ep} (RT2005) = 64 \text{ kWh EP / m}^2\text{SHON}$ 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 / m²SHON pour le rafraîchissement.

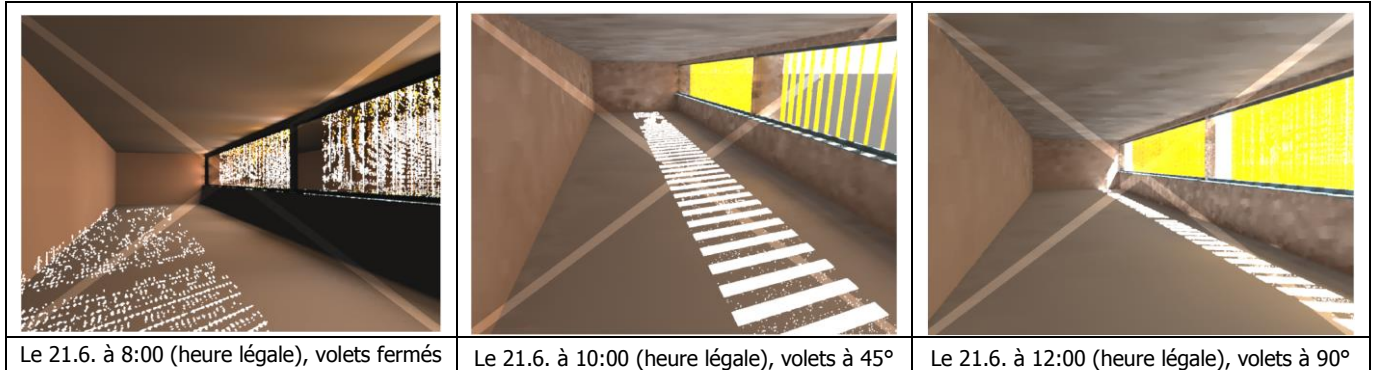
2 Des optimisations en avant projet

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.

Orientation Est :



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 rotatif permettant d'atteindre un η d'échange entre air neuf et air extrait supérieur à 80%. Aucune entrée d'air n'est ainsi prévue en façade : meilleure imperméabilité à l'air des bâtiments, réduction des nuisances acoustiques.
- la production de chaud / froid est assurée par une PAC Eau/Eau avec un COP de 4.7 et EER nominal de 5.5.
- l'émission est assurée par des ventilo-convecteurs 2 tubes / 2 fils à basse consommation électrique et vitesse variable ($P_{vent} < 1,5 \text{ W/m}^2$ chauffé).
- 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 maintenance 300 lux sur le plan de travail soit $P_{installée} < 8 \text{ W/m}^2$ SHON.

INTERVENANTS

Maitres d'Ouvrage	COGEDIM 235 Cours Lafayette 69006 Lyon	ICADE G3A 78 rue de la Villette 69003 Lyon
Architecte	AFAA Architecture (Audart Favaro Associés) 208 rue Garibaldi 69003 Lyon M. Damien POYET Tél : 04 78 14 54 40	
Economiste / Fluide	ILIADE Ingénierie 66 Quai Charles de Gaulles 69006 Lyon Tél : 04 72 91 81 10	ITEE Impasse des Prairies 69657 Villefranche-sur-Saône Tél : 04 74 02 95 00
HQE	ETAMINE 10 avenue des Canuts 69120 Vaulx-en-Velin M. Nicolas MOLLE 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 - Web : www.etamine.coop

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