



CENTRE COMMERCIAL "CASERNE DE BONNE" A GRENOBLE (38)

Grenoble, Isère (38)

Livraison : 2010

Maître d'Ouvrage : APSYS

Surface : 16 600 m² SU

Coût des travaux : 25 M€ HT

Description :

Sur la ZAC de Bonne, construction de surfaces commerciales comportant :

- un centre commercial autour d'un mail,
- un magasin grande surface "loisirs" sur plusieurs niveaux,
- une moyenne surface "alimentaire".

Ce centre commercial fait partie d'un ensemble immobilier plus vaste comprenant une résidence hôtelière, une résidence étudiante, et des bureaux.



1 Un projet inscrit dans le programme européen CONCERTO

- Chauffage : objectif de consommation de 35 kWh/m²/an en énergie primaire
- Eau chaude sanitaire (ECS) : objectif de consommation de 5 kWh/m²/an en énergie primaire
- Climatisation : 15 kWh/m²/an en énergie électrique
- Electricité : objectif de consommation de 32 kWh/m²/an
- Froid alimentaire : utilisation de détendeurs électroniques, fermeture nocturne des bacs et armoires et utilisation d'éclairages performants dans les rayons de froid
- Services généraux : utilisation de circulateurs et ventilateurs à vitesse variable et à fonctionnement contrôlé, baies à LED, etc...

2 Optimisation énergétique pour limiter le recours à la climatisation active

Des études thermiques par simulation dynamique ont permis :

- de valider les choix architecturaux au niveau de l'enveloppe : niveau d'isolation, taux de surface vitrée, protection solaire,
- d'optimiser la ventilation pour diminuer les besoins de chaud, de froid et les consommations électriques, et assurer un bon confort thermique en hiver et en été dans le mail non traité, grâce à un transfert depuis les magasins vers le mail,
- de comparer plusieurs solutions énergétiques et leurs combinaisons en termes de niveau de consommation et de niveau de confort : groupe frigorifique, rafraîchissement direct sur nappe, free-cooling, dessicant cooling. La combinaison d'un rafraîchissement direct sur nappe et d'un groupe froid pour traiter les pointes et les apports latents extrêmes a permis de diviser la puissance frigorifique installée par 4 par rapport à l'estimation initiale, tout en minimisant les débits d'eau puisés dans la nappe.

3 Installation de 1 000 m² de capteurs photovoltaïques

Ces capteurs sont installés en face Sud des sheds apportant l'éclairage naturel dans le mail commercial. La production d'électricité est intégralement revendue.



INTERVENANTS

Maître d'Ouvrage	APSYS International 52 rue de la Victoire 75009 Paris Tél : 01 45 02 66 72
Architecte	Groupe 6 98 cours de la libération 38035 Grenoble cedex 2 Tél : 04 38 21 03 18
AMO HQE	Architecture et Développements Sonia CORTESSE 11 rue Neuve des Boulets 75011 Paris Tél : 01 43 48 58 20
Conception énergétique	ETAMINE 10 avenue des Canuts 69120 Vaulx-en-Velin 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