

HÔTEL DE VILLE D'ÉCHIROLLES

Echirolles, Isère (38)

Livraison : septembre 2006

Maître d'Ouvrage :
VILLE D'ÉCHIROLLES

Surface Chauffée : 8 500 m²
Coût des travaux : 8,5 M€ HT

Description :

Bâtiment administratif comprenant notamment :

- des lieux d'accueil du public
- des bureaux, des salles de réunion
- une salle des mariages avec cour d'honneur



UN BÂTIMENT DE HAUTE QUALITÉ ENVIRONNEMENTALE (HQE)

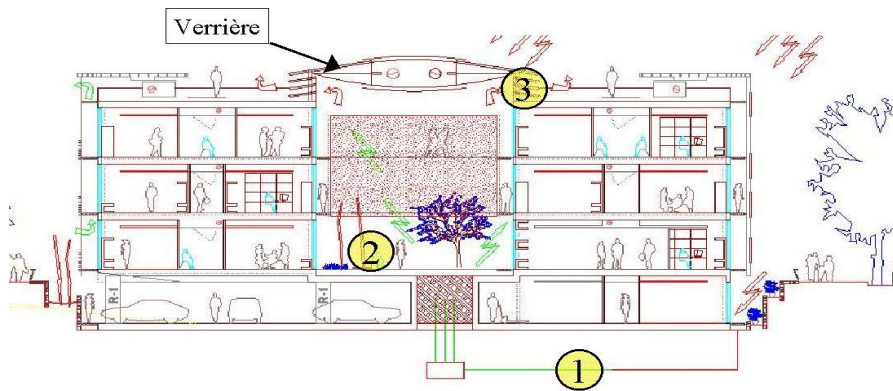
Les points forts du bâtiment sont :

1 Un atrium "bioclimatique"

Le bâtiment s'appuie sur un atrium central, qui relie deux corps de bâtiments de trois niveaux et compose une rue centrale servant de hall d'entrée, d'espace d'accueil et de cour d'honneur. L'efficacité énergétique du bâtiment est remarquable grâce à cet atrium largement vitré qui permet de récupérer les apports solaires en hiver et d'augmenter les échanges thermiques entre les bureaux et l'extérieur en été : les besoins nets de chauffage et de climatisation sont réduits respectivement de 28 % et de 14 % par rapport au même projet sans atrium.

Trois moyens passifs, validés par simulation thermique dynamique, permettent d'assurer le confort en été dans l'atrium :

- protections solaires mobiles de la verrière
- plancher rafraîchissant sur eau de nappe
- ventilation permanente à 2,5 volumes/heure : l'air, rafraîchi dans un puits canadien situé sous l'emprise du bâtiment, est diffusé par déplacement en partie basse et extrait à travers de larges ouvertures sous la verrière.



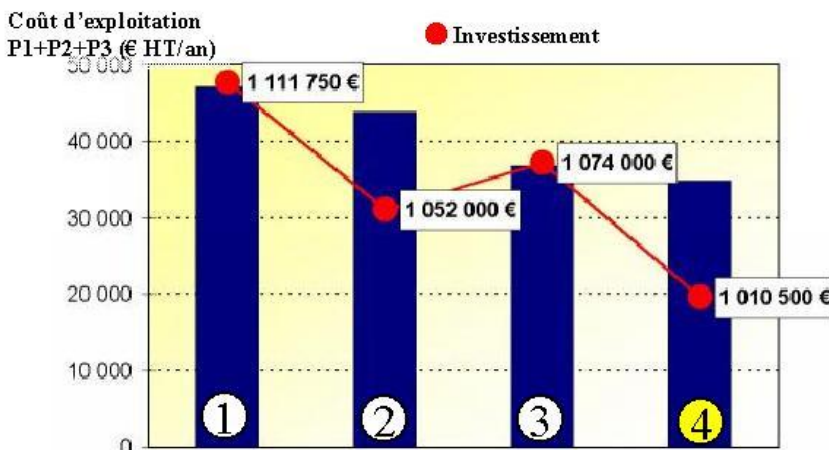
1. Puits canadien implanté sous le parking
2. Diffusion basse vitesse dans l'atrium
3. Extraction en partie haute, sous la verrière

2 Une optimisation de l'éclairage naturel

Une protection solaire mobile de la verrière permet de garantir l'accès à la lumière naturelle dans les bureaux donnant sur l'atrium tout en évitant les surchauffes dans la zone d'accueil du public. Les taux de surface vitrée de la verrière et des parois des bureaux donnant sur l'atrium ont été validés avec le logiciel LIGHTSCAPE en trois dimensions.

3 Chauffage urbain et rafraîchissement sur eau de nappe

Le bâtiment est raccordé sur le réseau de chauffage urbain de l'agglomération ce qui permet de valoriser une partie des calories excédentaires du réseau. Les besoins de rafraîchissement sont assurés par un raccordement direct sur eau de nappe avec des ventilo-convecteurs installés dans les bureaux, dimensionnés pour un régime de fonctionnement 15-18 °C, et une ventilation double-flux également rafraîchie sur eau de nappe. En comparaison aux autres solutions énergétiques étudiées, elle est la moins chère à la fois en investissement et en coût d'exploitation.



1. Solution classique : chaudière gaz et groupe froid sur air
2. Solution tout élec : thermofrigopompe sur nappe (intérêt : exploitation de la nappe)
3. Solution CU : chauffage urbain et groupe froid sur air (intérêt : exploitation CU)
4. Projet : CU et rafraîchissement sur nappe (intérêts : exploitation CU et nappe)

INTERVENANTS

Maître d'Ouvrage	VILLE D'ECHIROLLES Place de la Libération – BP 248 38433 Echirolles cedex M. Jean CABALLERO Tél : 04 76 20 64 52
Architectes associés	ARCANE Architectes (mandataire), R2K, CHARON & RAMPILLON Grenoble M. Jean-Yves GUIBOURDENCHE Tél : 04 76 03 27 27
BET 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