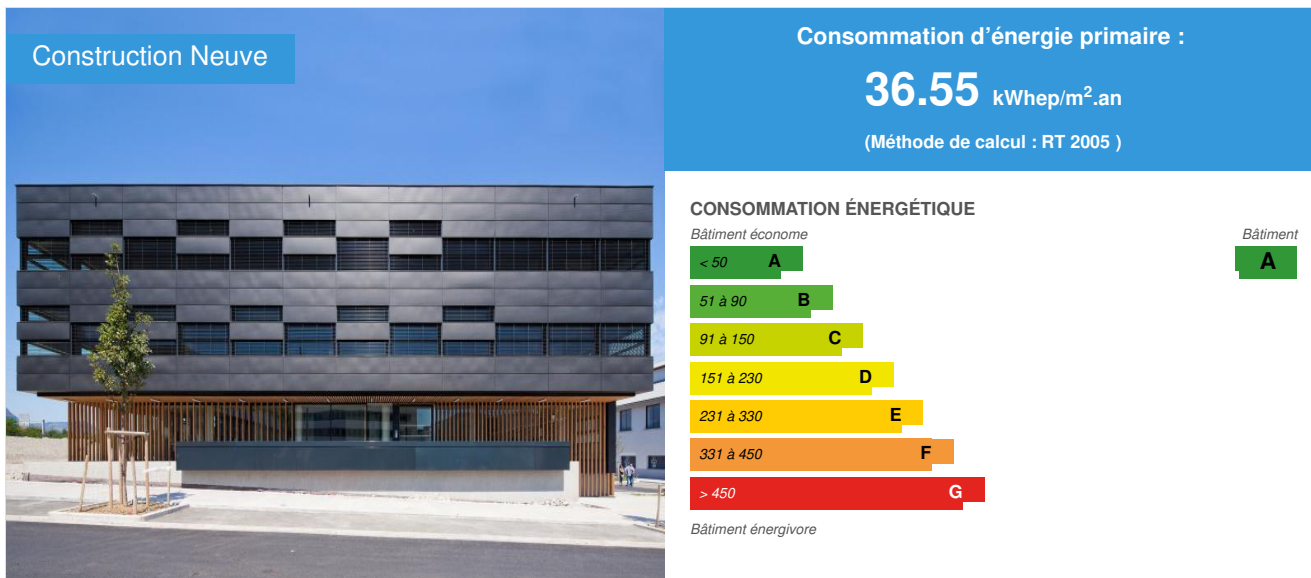


## Nouvelle agence Groupe-6 à Grenoble(38)

par Caroline PAUL / 2013-02-25 16:41:31 / France / 14393 / EN



**Type de bâtiment** : Immeuble de bureaux

**Année de construction** : 2012

**Année de livraison** : 2012

**Adresse** : 12, rue des Arts et Métiers 38000 GRENOBLE, France

**Zone climatique** : [Dfb] Continental Humide, hiver rigoureux, été tempéré, pas de saison sèche.

**Surface nette** : 2 200 m<sup>2</sup> SHON

**Coût de construction ou de rénovation** : 4 000 000 €

**Coût/m<sup>2</sup>** : 1818.18 €/m<sup>2</sup>

### Infos générales

Pour sa nouvelle agence à Grenoble, implantée au cœur du nouveau quartier Bouchayer Viallet, Groupe-6 a conçu un bâtiment passif, exemplaire sur le plan durable et proposant des espaces de travail et de vie lumineux et chaleureux : donnant sur un atrium toute hauteur, sur le jardin public et le paysage grandiose du Vercors, les plateaux ouverts ou bureaux individuels sont complétés par des espaces de travail partagés et de convivialité offrant des configurations variées et évolutives.

Compact, le bâtiment est doté d'une façade épaisse performante, percée de longues ouvertures horizontales qui cadrent des visions intérieures et lui donnent une image lisible et forte. Il bénéficie d'une ventilation naturelle, d'un système de chauffage et de rafraîchissement performant, basé sur l'utilisation de la nappe phréatique et d'une régulation automatisée des systèmes d'éclairage et de ventilation, afin d'optimiser les consommations énergétiques.

**Classé 1er lors du concours Sustainable Buildings Awards 2013**



### Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Le choix de réaliser un nouveau bâtiment, exemplaire sur le plan durable, comme manifeste pour l'agence.

- L'implantation dans un quartier en pleine reconversion, à Grenoble, symbole d'un renouveau urbain, et vertueux sur le plan des transports, à proximité du centre et de la gare

- Le respect des recommandations sur la limitation du stationnement, qui inclut un usage renforcé pour les usagers des transports en commun et transports

propres

- L'insertion respectueuse du site et de la charte de la zone, avec notamment le traitement des eaux pluviales sur la parcelle sans rejets dans le réseau de la ville,
- L'utilisation de matériaux à faible énergie grise, d'isolation renforcée avec des isolants bio sourcés, le traitement des façades avec des composants bois pour traiter le plus possible des besoins thermiques par l'enveloppe bâtie,
- Des systèmes techniques efficaces et peu consommateurs d'énergie, un rafraîchissement par utilisation de l'eau de nappe, sans PAC pendant les périodes "normales", hors canicule, symbolisent une solution sobre et locale, pour subvenir aux besoins de l'agence sur les usages conventionnels.

Cette démarche a été poussée aussi pour l'éclairage, et la bureautique. La mise en valeur de l'éclairage naturel a été poussée par des ouvertures optimisées et l'atrium central. La gestion des protections solaires est faite par un système piloté en fonction de la course du soleil et des saisons. Pour la bureautique des mesures avaient été réalisées sur les générations d'ordinateurs présents dans l'ancienne agence et des orientations proposées pour des indicateurs sur les consommations d'énergie par générations de matériels.

Une appréciation des niveaux de confort envisagés a été menée par une conception basée sur des simulations et des exigences par local.

Enfin, la mise en place d'un dispositif de suivi des performances énergétiques et environnementales permettra de valider les choix des concepteurs, de suivre et d'améliorer si nécessaire l'usage et l'exploitation.

## Description architecturale

Pour sa nouvelle agence à Grenoble, implantée au coeur du nouveau quartier Bouchayer Viallet, Groupe-6 a conçu un bâtiment passif, exemplaire sur le plan durable et proposant des espaces de travail et de vie lumineux et chaleureux : donnant sur un atrium toute hauteur, sur le jardin public et le paysage grandiose du Vercors, les plateaux ouverts ou bureaux individuels sont complétés par des espaces de travail partagés et de convivialité offrant des configurations variées et évolutives.

Un sous sol de garages est posé dans une excavation à la limite d'affleurement de la nappe, pour créer un parking semi enterré. Sa ventilation est naturelle. Un noyau en béton, contre vent la structure et supporte les dalles des niveaux, qui reposent en périphérie sur des potelets métalliques. L'ensemble apporte un minimum d'inertie à la structure et aux locaux. Les façades sont habillées par des composants bois, fortement isolés par 35 cm d'isolant en moyenne, et par des baies vitrées bois/alu équipées de doubles vitrage faiblement émissifs remplis à l'argon ou des triples vitrages. Les façades sont recouvertes de bardages en zinc. Des protections solaires à fonctionnement automatisées se déploient en fonction des besoins et des saisons : brise soleil orientables, screen. L'atrium central bénéficie d'un système de free cooling naturel automatique réalisé par des ventelles qui s'ouvrent l'été, quand les températures le permettent. Les toitures sont végétalisées par un système mince et une végétation à base de sédum. Les locaux sont organisés en bureaux périphériques sur trois façades et deux open spaces au dessus d'un espace de présentation et de salles de réunions, en partie Ouest autour de l'atrium.

Compact, le bâtiment est doté d'une façade épaisse performante, percée de longues ouvertures horizontales qui cadrent des visions intérieures et lui donnent une image lisible et forte. Il bénéficie d'une ventilation naturelle, d'un système de chauffage et de rafraîchissement performant, basé sur l'utilisation de la nappe phréatique et d'une régulation automatisée des systèmes d'éclairage et de ventilation, afin d'optimiser les consommations énergétiques.

## Plus de détails sur ce projet

<http://groupe-6.com/#fr/projects/view/26>

## Intervenants

### Intervenants

**Fonction :** Maître d'ouvrage

SCI Rue des Arts et Métiers, groupe-6

Bruno Hallé, groupe-6

<http://www.groupe-6.com>

**Fonction :** Maître d'œuvre

groupe-6

Yves Pervier

<http://www.groupe-6.com>

**Fonction :** Bureau d'études acoustique

Echologos

<http://www.echologos.com>

**Fonction :** Bureau d'étude thermique

ADRET

Fonction : Autres

Gaujard technologies

M. Plassard

## Type de marché public

Marché global de performance

## Energie

### Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 36,55 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>.an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 104,49 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>.an

Méthode de calcul : RT 2005

Répartition de la consommation énergétique : - Chauffage : 5,66 kWh Ep- ECS : 0- Rafraichissement : 0- Ventilateurs : 13,79 kWh Ep- Eclairage : 14,62 kWh Ep- Auxiliaires : 2,49 kWh Ep

### Performance énergétique de l'enveloppe

UBat de l'enveloppe : 0,49 W.m<sup>-2</sup>.K<sup>-1</sup>

Plus d'information sur l'enveloppe :

- Parois ossature bois : film pare vapeur panneaux rigides laine minérale 14,5 cm, caissons de bois remplis de ouate de cellulose 12 cm, isolant complémentaire en fibre de bois 6 cm, film pare pluie, lame d'air et bardage zinc.- Plancher sur parking : chape béton 8 cm, panneau rigide polyurethane 8 cm, Béton plein 30 cm, panneau composite bois polystyrène 10 cm.- Toiture légère en bois : TLB, plancher bois composé de ouate de cellulose 20 cm, ouate de cellulose insufflée 12 cm, panneaux rigide de laine minérale 6 cm.- Toiture terrasse courante : béton plein, 25 cm deux couches croisées de mousse de polyurethane de 12 cm chacune, étanchéité et végétalisation de la toiture.

Indicateur : I4

Étanchéité à l'air : 0,46

## EnR & systèmes

### Systèmes

Chauffage :

- o Plancher chauffant basse température
- o Système VAV (Variable Air Volume system)

ECS :

- o Autre système d'eau chaude sanitaire

Rafraîchissement :

- o Aucun système de climatisation

Ventilation :

- o Double flux avec échangeur thermique

Energies renouvelables :

- o PAC géothermique sur nappe

### Bâtiment intelligent

Fonctions Smart Building du bâtiment :

GTC avec visualisation des sondes et des températures par local, suivi des consommations d'énergie

## Environnement

## Environnement urbain

Cette nouvelle agence est connectée aux réseaux de transports doux :

- proximité d'une ligne de tramway,
- piste cyclable

Elle abrite dans son sous sol des places de vélos, des places de véhicules partagés au sein de l'agence, et des places réservées au personnel en nombre limité.

Le site s'insère dans un quartier en pleine mutation, préservations et reconversion d'anciens site industriels, témoignages de son passé, nouveaux logements et nouveaux locaux tertiaires aux exigences énergétiques et environnementales induites par la charte de la ZAC.

## Solutions

### Solution

Lignotrend

**Catégorie de la solution :** Gros œuvre / Charpente, couverture, étanchéité

Caissons en bois préfabriqués assemblés pour constituer une partie de la toiture

## Carbone

### Emissions de GES

**Emissions de GES en phase d'usage :** 1,00 KgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/an

**Méthodologie :**

U22win version 4.8.0.

### Analyse du Cycle de Vie :

**Eco-matériaux :** isolation des murs par laine de bois en plusieurs épaisseurs mise en place de panneaux à ossatures bois pour le traitement des façades, toiture de l'atrium réalisée en panneaux Lignotrend isolés par de la ouate de cellulose, dans les caissons, mise en place de plancher bois en chêne A+ Toitures végétalisées

## Concours

