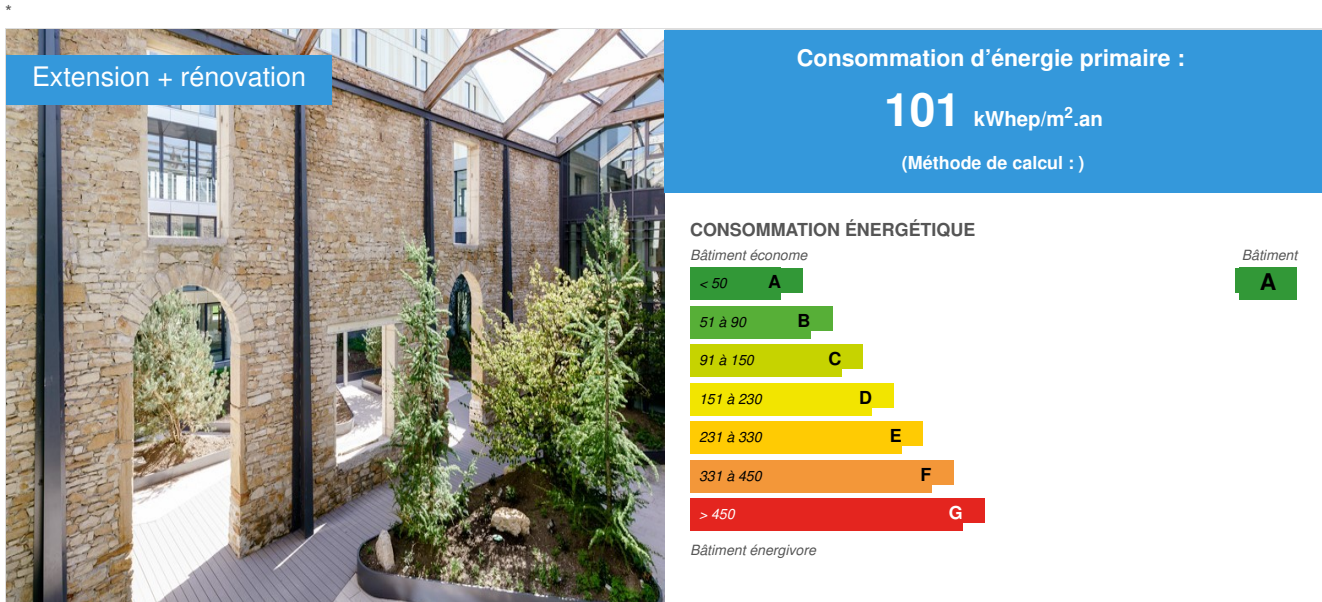


## La Grande Halle

par Catherine RANIERI / 2017-05-11 17:31:06 / France / 10091 / EN



**Type de bâtiment :** Immeuble de bureaux  
**Année de construction :** 1880  
**Année de livraison :** 2017  
**Adresse :** 19 rue Pierre Bourdeix 69007 LYON, France  
**Zone climatique :** [Cfb] Océanique hiver tempéré, été chaud, pas de saison sèche

**Surface nette :** 21 000 m<sup>2</sup>  
**Coût de construction ou de rénovation :** 30 000 000 €  
**Nombre d'unités fonctionnelles :** 1 580 Poste(s) de travail  
**Coût/m<sup>2</sup> :** 1428.57 €/m<sup>2</sup>

**Label / Certifications :**



### Infos générales

Le programme de la "Grande Halle" concerne le développement de 20.000 m<sup>2</sup> de bureaux répartis en 3 bâtiments réunis sous forme d'un campus. La Grande Halle s'inscrit dans une plus vaste opération de requalification (dont dépollution) d'une friche industrielle ("Gerland 75") de 2,7 ha développant 50 000 m<sup>2</sup> de logements, bureaux et commerces participant à la revitalisation du quartier de Gerland à Lyon qui sera livré en 2020.

Conçu par le cabinet Reichen et Robert Associés, « La Grande Halle » intègre la restructuration d'une halle existante. Le bâtiment offre un ensemble de services pour les collaborateurs, tous résolument orientés sur la biodiversité urbaine avec 900m<sup>2</sup> de jardins paysagés. Cet axe stratégique de la politique patrimoniale de Gecina est l'axe majeur de ce programme.

- un restaurant d'entreprise polyvalent donnant sur un jardin privatif
- des jardins intérieurs et des allées plantées, chemins d'accès entre les différents bâtiments, apportant aux étages supérieurs un panorama verdoyant
- des terrasses accessibles

- des salles de réunion ouvertes sur les jardins intérieurs ou sur les terrasses

Crédit photo : Philippe Roguet

## Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Lauréat d'un concours organisé par EDF pour reloger la direction du SEPTEN de EDF, nous avons travaillé à rendre ce bâtiment le plus durable possible avec des matériaux tels que le bois et la pierre. Les objectifs fixés : obtenir la certification HQE niveau Excellent et la certification BREEAM Very Good. Ce n'est pas notre premier bâtiment vert. Les ambitions fortes exprimées en conception nous ont permis d'obtenir en phase réalisation 2 nouveaux labels : Bâtiment Bas Carbone et Biodiversity. Le projet de la Grande Halle s'inscrit dans la dynamique de reconstruction de la ville sur la ville. L'articulation entre la Halle conservée (mur, percements, et volume de la toiture) et les bâtiments neufs permet au quartier d'évoluer dans le respect du tissu existant. La volumétrie en R+5, la composition par petits volumes assemblés, le travail d'inclinaison des toitures font de ce projet un bâtiment urbainement intégré.

## Description architecturale

Le bois (70 % des façades à ossature bois, 1700 m<sup>2</sup> de plancher bois dans la halle rénovée, charpente bois dans la halle, isolation des couvertures en laine de bois, terrasses en lames de mélèze), la pierre (murs en pierre dorée de la halle conservée, dallage en pierre naturelle dans les jardins). Création de plus de 900 m<sup>2</sup> de jardins. Utilisation de la géothermie pour le chauffage et la climatisation de l'immeuble. Le projet se présente comme un ensemble homogène et introverti. Les bâtiments en patio organisent une succession d'espaces intérieurs/ extérieurs qui enrichissent qualitativement la vie des usagers. Il permet par ce biais de favoriser la concentration et la sérénité des futurs occupants.

## Opinion des occupants

Pas de retour pour le moment, l'immeuble sera occupé en novembre 2017

## Et si c'était à refaire ?

Tout sauf peut être la géothermie (autorisation administrative très compliquée et très longue, études complexes).

## Intervenants

### Intervenants

Fonction : Architecte

Reichen et Robert / D3 Architectes

Marc Warnery / Jacques Gelez

<http://www.d3architectes.fr>

Fonction : Maître d'ouvrage

Gecina

### Mode contractuel

Autres méthodes

## Energie

### Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 101,00 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>.an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 206,00 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>.an

Méthode de calcul :

Répartition de la consommation énergétique : Chauffage : 4,25 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>.an Refroidissement : 4,65 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>.an Ventilation : 8,20 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>.an Eclairage : 6,49 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>.an Auxiliaires : 2,08 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>.an ECS : 1,81 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>.an

Consommation avant travaux : 101,00 kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>.an

### Consommation réelle (énergie finale)

Consommation d'énergie finale après travaux : 55,00 kWh<sub>ef</sub>/m<sup>2</sup>.an

### Performance énergétique de l'enveloppe

UBat de l'enveloppe : 0,45 W.m<sup>-2</sup>.K<sup>-1</sup>

Plus d'information sur l'enveloppe :

Ubat de la halle : 0,450 W/m<sup>2</sup>.K

Bbio Bâtiment Nord : 64,20

Bbio Bâtiment Sud : 65,80

Indicateur :

Etanchéité à l'air : 2,03

## Plus d'information sur la consommation réelle et les performances

Consommation réelle estimée en conception à 234 kWh/m<sup>2</sup>/an (y compris bureautique, restaurant, postes hors RT). La consommation initiale ne peut être renseignée car le bâtiment n'avait pas le même usage avant rénovation.

## EnR & systèmes

### Systèmes

Chauffage :

- Pompe à chaleur

ECS :

- Chauffe-eau électrique individuel
- Solaire thermique

Rafrâichissement :

- Pompe à chaleur géothermique

Ventilation :

- Double flux avec échangeur thermique

Energies renouvelables :

- Solaire photovoltaïque
- PAC géothermique sur nappe

Production d'énergie renouvelable : 50,00 %

### Bâtiment intelligent

Fonctions Smart Building du bâtiment :

Compte tenu de la spécificité du site, le réseau Sûreté est dissocié du réseau GTB. La GTB remplit les fonctions de surveillance et d'exploitation du bâtiment. Dans le cadre de l'opération grande halle l'accès a été mis sur le suivi de performance énergét

Smart Grids (réseaux intelligents) :

NC

Opinion des occupants sur les fonctions Smart Building : Formation de l'exploitant de la GTB sur 2 sessions de 2 jours. Remise d'une fiche d'utilisation de la télécommande multifonction par bureau

## Environnement

### Environnement urbain

Surface du terrain : 8 319,00 m<sup>2</sup>

Surface au sol construite : 96,00 %

Espaces verts communs : 900,00

Station de métro Place Jean Jaurès à 3mn, commerce rue de Gerland à 100m, espaces verts sur rue de la Croix Barret

## Solutions

### Solution

Thermofrigopompe

Carrier

<http://www.carrier.fr/carrier/contact/remarques>

<http://www.carrier.fr/>

Catégorie de la solution : Génie climatique, électricité / Chauffage, eau chaude

Système permettant la production d'eau chaude et d'eau glacée simultanément avec échange sur boucle d'eau géothermale



## Coûts

### Coûts de construction & exploitation

Coût des systèmes d'énergies renouvelables : 706 000,00 €

## Santé et confort

### Gestion de l'eau

Consommation annuelle d'eau issue du réseau : 5 962,00 m<sup>3</sup>

Consommation annuelle d'eau de pluie récupérée : 1 251,00 m<sup>3</sup>

Indice d'auto-suffisance en eau : 0.17

Consommation d'eau/m<sup>2</sup> : 0.28

Consommation d'eau : 3.77

Hypothèses prises en compte :

- Effectif : 1580 personnes + 10% de visiteurs
- Taux de présence : 0,7
- WC : 2L/4,5L
- Besoins Arrosage : 301 m<sup>3</sup>/an
- Besoins restaurant : 6,3 m<sup>3</sup>/jour
- Eviers : 8 L/min
- Lavabos : 2,5 L/min
- Douches : 5 L/min

Réutilisation des EP sur 2050 m<sup>2</sup> de toiture, permettant de récupérer 940 m<sup>3</sup>/an

### Qualité de l'air intérieur

Les mesures de QAI n'ont pas encore été réalisées. Néanmoins, les objectifs sont les suivants : - Dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) < 40 µg/m<sup>3</sup> - Benzène < 2 µg/m<sup>3</sup> - Formaldéhyde < 10 µg/m<sup>3</sup> - COVT < 300 µg/m<sup>3</sup> - PM 10 : < 20 µg/m<sup>3</sup> - PM 2,5 : < 10 µg/m<sup>3</sup>

## Carbone

### Emissions de GES

Emissions de GES en phase d'usage : 94,00 KgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>/an

Méthodologie :

Méthode BBCA, basée sur les consommations RT

Emissions de GES avant usage : 566,00 KgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>

Durée de vie du bâtiment : 50,00 année(s)

Emissions de GES en nombre d'années d'usage : 6.02

Emissions totales de GES du berceau à la tombe : 670,00 KgCO<sub>2</sub>/m<sup>2</sup>

Méthode BBCA, utilisée dans le cadre de la recherche du label BBCA

### Analyse du Cycle de Vie :

Impacts des matériaux de construction sur les émissions de GES :

12.4

Impacts des matériaux de construction sur la consommation énergétique : 49,30 kWhEP

Eco-matériaux : Les façades sont réalisées en ossature et panneaux bois, une partie des toitures est isolée par un isolant laine de verre. La halle présente des planchers bois et charpente bois.

## Concours

### Raisons de la candidature au(x) concours

- 4 labels : HQE niveau Excellent - BBKA - Biodiversity - BREEAM Very good
- Climatisation assurée par géothermie - 80 m2 de panneaux solaire (eau chaude restaurant)
- 1700 m2 de plancher bois dans la halle
- 900m<sup>2</sup> de jardins paysagés
- Tous les éclairages en leds
- 70% des façades à ossature bois

Cet ensemble atteint un niveau RT 2012 - 25 % par la mise en place d'un bâti performant et un mix énergétique en grande partie alimenté par des énergies renouvelables.

Sur ce programme, l'accent est mis, en particulier, sur :

- la limitation du recours aux matières premières non renouvelables,
- une réflexion très poussée sur la biodiversité,
- la gestion économe de l'eau.

Solutions environnementales retenues :

- La mise en place d'un **système de géothermie**
- la mise en œuvre d'une importante quantité de bois sur le projet (87 dm<sup>3</sup>/m<sup>2</sup>SDP), avec une **ossature bois pour la halle**,
- une **forte végétalisation du site**
- la **rétenion des eaux pluviales** pour l'arrosage et la mise en place d'appareils hydro-économiques.
- la création d'un **bassin d'infiltration des eaux de pluie** qui garantit aucun rejet au réseau public.

### Batiment candidat dans la catégorie

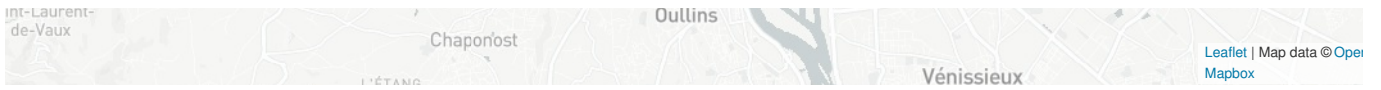


Bas Carbone



Coup de Cœur des Internautes





Date Export : 20230607171404