

Siège du CAUE de la Gironde

par Elodie Vouillon / 2019-05-22 15:14:16 / France / 6177 / EN



Renovation



Consommation d'énergie primaire :

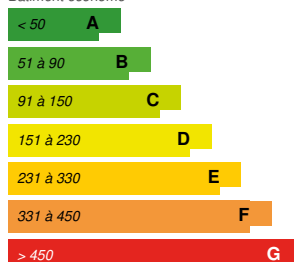
69 kWhep/m².an

(Méthode de calcul : RT 2012)

CONSUMMATION ÉNERGÉTIQUE

Bâtiment économe

Bâtiment



Bâtiment énergivore

Type de bâtiment : Immeuble de bureaux

Année de construction : 2018

Année de livraison : 2018

Adresse : 293 rue d'Ornano 33000 BORDEAUX, France

Zone climatique : [Cfb] Océanique hiver tempéré, été chaud, pas de saison sèche

Surface nette : 960 m² SHON

Coût de construction ou de rénovation : 1 781 000 €

Coût/m² : 1855.21 €/m²

Label / Certifications :



Infos générales

Le siège du CAUE a gagné une mention pour le Grand Prix Rénovation durable au niveau France des Green Solutions Awards 2019.

Situé dans le centre de Bordeaux, le bâtiment du CAUE de la Gironde est issu de la **renovation d'un ancien hangar** dont il a conservé le gabarit. Le projet s'organise autour d'une **serre bioclimatique faisant office d'espace tampon entre l'extérieur et l'intérieur**. En jouant sur l'occultation, la ventilation, le brassage d'air, cet espace "intermédiaire" bénéficie d'un **écart de température favorable à chaque saison**. La structure de la partie nouvelle du bâtiment, alternant les **principes de murs à ossature bois et de poteaux-poutres fait appel à du bois local**. Ce principe constructif a permis, par la précision de pré-fabrication des sous ensembles, d'obtenir un excellent niveau d'étanchéité à l'air qui, en complément d'une bonne isolation répartie, confère au bâtiment **une enveloppe très peu déperditive**.

Démarche développement durable du maître d'ouvrage

En tant qu'association, le CAUE de la Gironde a vocation à promouvoir la qualité architecturale, urbaine et paysagère. A travers ce projet, nous avons souhaité prouver qu'une rénovation sobre, économe en énergie et moderne à la fois était possible en centre ville historique. Il s'agissait également de bâtir une "vitrine", un bâtiment ludique permettant au CAUE de mettre en avant certains principes et de les rendre compréhensibles. L'objectif du projet était de réaliser un bâtiment dont la consommation énergétique n'excéderait pas 40 kWh/m²/an tous usages confondus. C'est le premier projet mené par le CAUE de la Gironde qui porte une telle ambition

Description architecturale

Situé dans le centre de Bordeaux, le bâtiment du CAUE de la Gironde est issu de la rénovation d'un ancien hangar dont il a conservé le gabarit. Le projet s'organise autour d'une serre bioclimatique faisant office d'espace tampon entre l'extérieur et l'intérieur. En jouant sur l'occultation, la ventilation, le brassage d'air, cet espace "intermédiaire" bénéficie d'un écart de température favorable à chaque saison. La structure de la partie nouvelle du bâtiment, alternant les principes de murs à ossature bois et de poteaux-poutres fait appel à du bois local. Ce principe constructif a permis, par la précision de pré-fabrication des sous ensembles, d'obtenir un excellent niveau d'étanchéité à l'air qui, en complément d'une bonne isolation répartie, confère au bâtiment une enveloppe très peu déperditive. La plupart des espaces de bureaux sont traversants et facilitent la surventilation diurne du bâtiment en été.

Opinion des occupants

Le bâtiment s'avère très agréable à l'usage. L'éclairage naturel des espaces de travail est bon, le confort thermique global ressenti est bon. Certains espaces restent cependant délicats à chauffer en raison d'une grande hauteur sous plafond et d'une communication avec les circulations verticales.

Et si c'était à refaire ?

Le système de chauffage géré par des cassettes de soufflage serait peut être remplacé par un système de plancher chauffant basse température couplé à une pompe à chaleur. Le principe de chauffage par l'air est en effet parfois délicat à gérer pour ne pas générer d'inconfort.

Plus de détails sur ce projet

<http://www.cauegironde.com/caue-nouveau-siege-en-image/>

Crédits photo

Ivan Mathie

Intervenants

Maître d'ouvrage

Nom : CAUE de la Gironde

Contact : Elodie Vouillon mail: elodievouillon@cauegironde.com tel: 0610788166

<http://www.cauegironde.com/>

Maître d'œuvre

Nom : ADH architectes

Contact : Nicolas Novello mail: nicolas.novello@doazan-hirschberger.com tel: 0678080371

<http://www.doazan-hirschberger.com/fr>

Intervenants

Fonction : Assistance à Maîtrise d'ouvrage

Less is More

Yaël Larroze tel: 0688376439 mail: contact@lessismore.bet

AMO environnement de la conception à l'exploitation du bâtiment.

Fonction : Constructeur

Pyrénées Charpente

Monsieur Larouy tel:05 62 97 12 12 mail:c.larouy@pyrenees-charpentes.fr

<http://www.pyrenees-charpentes.fr/>

Structure bois / isolation / bardage

Fonction : Bureau d'étude thermique

VERDI ingénierie

Fonction : Constructeur

UFA

Julien Thouret mail:be@ufa-genieclimatique.com

<https://www.ufa-genieclimatique.com/>

lot plomberie - chauffage

Type de marché public

Marché global de performance

Energie

Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 69,00 kWhep/m².an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 80,00 kWhep/m².an

Méthode de calcul : RT 2012

Répartition de la consommation énergétique : chauffage: 14,283 kWhwhf/m².an climatisation: 2,161 kWhwhf/m².an ECS: 4,13 kWhwhf/m².an éclairage: 2,457 kWhwhf/m².an auxiliaires: 6,185 kWhwhf/m².an process: 6,809 kWhwhf/m².an

Consommation avant travaux : 210,00 kWhep/m².an

Consommation réelle (énergie finale)

Consommation d'énergie finale après travaux : 32,31 kWhwhf/m².an

Consommation réelle (énergie finale) /m² : 38,00 kWhwhf/m².an

Consommation réelle (énergie finale)/unité fonctionnelle : 38,00 kWhwhf/m².an

Année de référence : 2 018

Performance énergétique de l'enveloppe

Plus d'information sur l'enveloppe :

L'inertie du bâtiment est apportée par la mise en oeuvre de planchers collaborants.

Indicateur : I4

Etanchéité à l'air : 1,00

EnR & systèmes

Systemes

Chauffage :

- Pompe à chaleur
- Casette
- Système VAV (Variable Air Volume system)

ECS :

- Chauffe-eau électrique individuel

Rafraîchissement :

- Pompe à chaleur réversible
- Casette
- Système VAV

Ventilation :

- Surventilation nocturne (naturelle)
- Simple flux

Energies renouvelables :

- o Aucun système de production d'énergies renouvelables

Solutions améliorant les gains passifs en énergie :

Serre bioclimatique centrale

Environnement

Environnement urbain

Surface du terrain : 618,00 m²

Surface au sol construite : 523,00 %

Le siège du CAUE de la Gironde s'inscrit dans un environnement urbain dense dans le centre ville de Bordeaux. La rue d'Ornano, d'une largeur approximative de 12m, accueille le tramway. Le trottoir attenant au bâtiment présente une largeur de 2,2m.

Solutions

Solution

Bois lamellé collé

SACBA

<http://www.sacba.fr/actualites/lamell%C3%A9-coll%C3%A9>

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

Produit structurel courant employant le pin maritime

panneaux CLT escalier

Egoin

<https://fr.egoin.com/nos-produits/CLT-CLT-mix/>

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

CLT en pin maritime

préfabrication en atelier, mise en oeuvre rapide

conduits de lumière Sun Tunnel

VELUX

Catégorie de la solution : Génie climatique, électricité / Eclairage

permet de réfléchir la lumière naturelle de la toiture aux circulations

bonne intégration

bois d'ossature

Scierie Labadie

<http://www.scierie-labadie.com/>

Catégorie de la solution : Gros œuvre / Structure, maçonnerie, façade

pin maritime des Landes

RAS

Coûts

Coûts de construction & exploitation

Coût études : 324 375 €

Coût total : 2 494 971 €

Facture énergétique

Facture énergétique prévisionnelle / an : 4 716,00 €

coût énergétique réel / m² : 4.91

Coût énergétique réel : 142.91

Santé et confort

Gestion de l'eau

Consommation annuelle d'eau issue du réseau : 87,00 m³

Consommation annuelle d'eau de pluie récupérée : 71,00 m³

Indice d'auto-suffisance en eau : 0.45

Consommation d'eau/m² : 0.09

Consommation d'eau : 2.64

des compteurs par poste ont été mis en oeuvre afin d'analyser nos consommations et la quantité d'eau économisée par récupération des EP

Qualité de l'air intérieur

Système de centrale de traitement d'air dédié à la salle de réunion asservi à la concentration de CO2

Confort

Confort acoustique :

- isolation phonique vis à vis des bruits extérieurs supérieure à 34dB
- isolation phonique vis à vis des bruits entre bureaux supérieur à 40dB

Carbone

Emissions de GES

Emissions de GES en phase d'usage : 3,70 KgCO₂/m²/an

Méthodologie :

ADEME

Concours

Raisons de la candidature au(x) concours

Après une première année d'exploitation, nous constatons des niveaux de consommation énergétique faibles couplés à un réel confort thermique.

L'écart favorable de température apporté par la serre bioclimatique limite les déperditions thermiques en hiver et préserve une atmosphère plus fraîche que celle de l'extérieur en été.

Batiment candidat dans la catégorie



Energie & Climats Tempérés





Prix du public



Prix des Etudiants



Date Export : 20230317134507