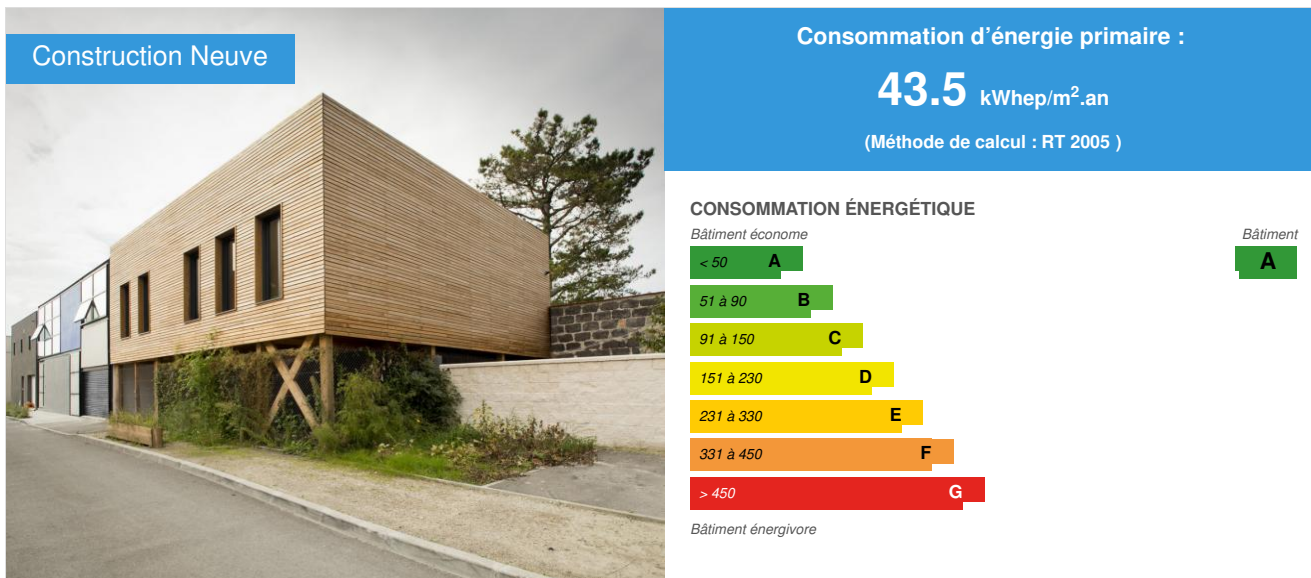


## Maison avec toit-jardin à Bordeaux-Benauge

par emmanuelle jutan / 2013-10-23 18:25:07 / France / 6691 / FR



**Type de bâtiment** : Maison individuelle isolée ou jumelée  
**Année de construction** : 2012  
**Année de livraison** :  
**Adresse** : 175 rue de la Benauge - lot 1 33100 BORDEAUX, France  
**Zone climatique** : [Csb] Littoral Méditerranéen - Tempéré, été frais et sec.

**Surface nette** : 118 m<sup>2</sup> SHON  
**Coût de construction ou de rénovation** : 140 000 €  
**Coût/m<sup>2</sup>** : 1186.44 €/m<sup>2</sup>

### Infos générales

Ne pouvant guère s'ouvrir en façade, l'habitation se développe autour d'un patio. Les larges baies vitrées de ce dernier offrent l'apport solaire nécessaire au sud. L'orientation des baies et l'importante épaisseur d'isolant dans les murs, permettent à la maison de viser le label BBC.

Posée sur ses pilotis, la maison flotte au dessus d'un jardin d'ombrage, et échappe aux risques d'inondations. Elle offrira à terme, sur son toit, un potager et un jardin de senteurs. La contrainte initiale qui était la surface réduite de la parcelle (138 m<sup>2</sup>) a été dépassée et mise à profit : une emprise au sol de 100% était autorisée, il ne restait plus qu'à réinterpréter l'idée du jardin mais en vertical ! Un jardin sous la maison avec cabanon, voiture, jeux d'enfants. Un jardin au cœur de la maison, dans le patio à ciel ouvert, au 1er étage. Un jardin sur le toit avec vue sur Bordeaux.

### Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Etant à la fois maître d'ouvrage et architecte de cette maison, nous avons pu confirmer notre volonté de construire une architecture éco-responsable sans sacrifier la qualité des espaces et l'image architecturale.

Notre objectif premier :

Limiter le plus possible le recours à toute forme d'énergie mettant à mal la bonne santé de la planète.

Notre conscience et notre responsabilité d'Architecte, nous imposent de tout mettre en oeuvre pour limiter les dépenses d'énergie inutiles dans les bâtiments aussi bien à la construction qu'à l'utilisation.

## Description architecturale

La filière « murs bois préfabriqués » s'est imposée car permet de répondre facilement à ces 3 critères :

- maison économique
- maison basse consommation
- chantier rapide

Les murs et éléments de planchers ont été entièrement montés en usine en quelques semaines et assemblés sur site en quelques jours.

Notre méthode pour minimiser les consommations énergétiques de cette maison :

- S'orienter correctement par rapport au soleil (le patio permet de trouver une façade sud)
- Bien isoler (170 mm de laine de bois + doublage intérieur)
- Supprimer les ponts thermiques.
- Veiller à l'étanchéité à l'air
- Ajouter de l'inertie à l'intérieur (plaques de fermacell en doublage cloison et sol, la laine de bois qui est un isolant organique ajoute aussi de l'inertie)
- Installer une ventilation simple flux hygroréglable.
- Ventiler naturellement la nuit et transversalement.
- + des screens extérieurs et une végétalisation du toit pour le confort d'été

Dans une démarche de qualité environnementale nous avons également porté une attention particulière au choix de matériaux sans formaldéhydes ni COV : du parquet massif huilé, du fermacell (plaque de gypse+cellulose), des peintures à l'eau, de la laine de bois.

L'ossature bois, comme le bardage à lames disjointes, sont en pins des landes, ce qui permet à la construction de présenter un bilan carbone optimisé.

## Opinion des occupants

En tant qu'architecte et habitants de la maison, nous sommes très satisfaits. Les espaces qui s'organisent naturellement autour du patio sont très agréables à vivre, toujours baignés de lumière naturelle car la maison bénéficie de multiples orientations.

Le patio est une véritable pièce à vivre, à l'abri du vent, de mars à fin octobre du fait du climat bordelais très clément.

Le besoin de chauffage est très réduit. Il se ressent uniquement quelques journées au creux de l'hiver, si le soleil ne pointe pas le bout de son nez.

Le jardin sur le toit est un vrai havre de paix.

## Et si c'était à refaire ?

Nous ferions les mêmes choix architecturaux et sommes convaincus par le processus de construction bois préfabriquée.

## Plus de détails sur ce projet

### Intervenants

#### Intervenants

**Fonction :** Architecte

Emmanuelle Jutan et Ludovic Lachavanne

POLY RHYTHMIC ARCHITECTURE, 186 rue Ste Catherine 33000 Bordeaux, tel 05 57 87 68 18, bordeaux@pra-architectes.com

<http://www.pra-architectes.com>

**Fonction :** Maître d'ouvrage

Emmanuelle Jutan et Ludovic Lachavanne

175 rue de la Benauges 33100 Bordeaux

**Fonction :** Entreprise

GASCOGNE HABITAT BOIS

Gascogne habitat bois , 40 rue du Chêne Vert – 47200 Marmande E-mail : contact@gascognehb.com

## Type de marché public

Conception réalisation

## Consommation énergétique

Consommation d'énergie primaire : 43,50 kWh/m<sup>2</sup>.an

Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard : 92,00 kWh/m<sup>2</sup>.an

Méthode de calcul : RT 2005

Répartition de la consommation énergétique : Cep = 43.50 kWh/m<sup>2</sup>/an

Chauffage 16.17 kWh/m<sup>2</sup>/an

ECS 19 kWh/m<sup>2</sup>/an

Eclairage 5.19 kWh/m<sup>2</sup>/an

Ventilation 3.12 kWh/m<sup>2</sup>/an

## Consommation réelle (énergie finale)

Consommation d'énergie finale après travaux : 36,70 kWh/m<sup>2</sup>.an

## Performance énergétique de l'enveloppe

UBat de l'enveloppe : 0,34 W.m<sup>-2</sup>.K<sup>-1</sup>

Plus d'information sur l'enveloppe :

Murs : U=0.15 W/m<sup>2</sup>°C

Plancher bas : U=0.13 W/m<sup>2</sup>°C

Plancher haut : U=0.18 W/m<sup>2</sup>°C

Murs :

De l'extérieur vers l'intérieur :

Bardage bois pin des landes , traité marron classe 4, ventilé

Pare-pluie

Ossature bois + Laine de bois 120 mm

Laine de bois 50 mm

Pare-vapeur

Isolant 80 mm + fermacell 18mm

Plancher bas :

De l'extérieur vers l'intérieur :

OSB 18mm

Charpente bois + laine de bois 300 mm

OSB 18mm

Fermacell 20mm

Parquet 20mm

Plancher haut :

De l'extérieur vers l'intérieur :

Caillebotis bois ou végétalisation

Polystyrène extrudé 40 mm

Etanchéité membrane EPDM

OSB 16mm

Polystyrène 40mm

OSB 18mm

Charpente et laine de bois 240 mm

Frein-vapeur

Plaque de plâtre

Menuiseries extérieures :

Alu

Uw 1.4

Ventilation nocturne traversante

Coefficient de compacité du bâtiment : 1,14

[Plus d'information sur la consommation réelle et les performances](#)

Consommations réelles d'après les relevés sur les factures énergétiques du maître d'ouvrage :

Electricité : moyenne EDF avril 2012-avril 2013 (tous équipements) : 52 kwh/m<sup>2</sup>/an

Gaz : 18.9 kwh/m<sup>2</sup>/an

Ces consommations ne sont pas le reflet de l'usage prévisionnel : pendant un an nous nous sommes chauffés avec un chauffage d'appoint électrique (2 radiateurs à bain d'huile) et non pas au gaz + radiateurs à eau car les travaux de plomberie n'était pas terminés.

## EnR & systèmes

### Systèmes

#### Chauffage :

- Chaufferie gaz à condensation
- Radiateur à eau

#### ECS :

- Chaufferie gaz à condensation

#### Rafrâichissement :

- Aucun système de climatisation

#### Ventilation :

- Ventilation naturelle
- Surventilation nocturne
- VMC hygroréglable (hygro B)

#### Energies renouvelables :

- Aucun système de production d'énergies renouvelables

## Environnement

### Environnement urbain

Surface du terrain : 138,00 m<sup>2</sup>

Surface au sol construite : 100,00 %

La parcelle s'inscrit dans le quartier d'échoppes de Bordeaux-Bastide.

Le tissu urbain est dense : maisons mitoyennes, alignées sur rue, avec jardins en cœur d'îlot.

Hauteurs limitées à R+1.

## Santé et confort

### Gestion de l'eau

Consommation annuelle d'eau issue du réseau : 104,00 m<sup>3</sup>

### Qualité de l'air intérieur

Utilisation de matériaux sains

- laine de bois
- fermacell
- peinture à l'eau
- parquet massif huilé, huile naturelle
- peinture à l'eau



Eco-matériaux : Ossature bois

Bardage bois Pin des landes

Laine de bois

Fermacell

Parquet bois

Peintures à l'eau



Date Export : 20230309093438