


## Maison bioclimatique en bois (13)

par Daniel FAURE / 2012-03-29 16:18:52 / France / 9438 / EN

Construction Neuve



Consommation d'énergie primaire : **37** kWhep/m<sup>2</sup>.an  
(Méthode de calcul : RT 2005)

**CONSUMMATION ÉNERGÉTIQUE**

Bâtiment économe		Bâtiment
< 50	A	A
51 à 90	B	
91 à 150	C	
151 à 230	D	
231 à 330	E	
331 à 450	F	
> 450	G	

Bâtiment énergivore

Facade EST      Crédits : D.Nadeau

**Type de bâtiment** : Maison individuelle isolée ou jumelée

**Année de construction** : 2009

**Année de livraison** : 2009

**Adresse** : 13710 FUVEAU, France

**Zone climatique** : [Csa] Continental Méditerranéen - Tempéré, été sec et très chaud.

**Surface nette** : 268 m<sup>2</sup> SHON

**Coût de construction ou de rénovation** : 430 000 €

**Nombre d'unités fonctionnelles** : 1 Logement(s)

**Coût/m<sup>2</sup>** : 1604.48 €/m<sup>2</sup>

### Infos générales

Maison bioclimatique située dans la commune de Fuveau dont les caractéristiques sont :

- Terrain orienté nord très contraignant, zone constructible étroite avec de forts effets de masque générés par les arbres situés au sud
- Bâtiment à structure bois, sur dalle béton limiter à différent niveaux pour le terrassement et suivre les dénivelés naturels du terrain
- Toiture photovoltaïque, matériaux d'isolation et de finition naturels et recyclables
- Performance énergétique liée essentiellement au solaire actif et passif (plus : appoint bois et électrique)
- Ventilation double flux et enveloppe performante avec recherche d'inertie thermique et rafraîchissement naturel par sur-ventilation nocturne
- Jardin méditerranéen, récupération des eaux de pluie.

Crédits photo : Jérôme Solari

### Démarche développement durable du maître d'ouvrage

Issue d'une demande très motivée des clients pour une architecture bois bioclimatique, cette maison a eu beaucoup de mal à voir le jour dans le contexte d'une commune peu encline à soutenir des projets environnementaux et d'expression contemporaine comme celui-ci. Il aura fallu l'acharnement des maîtres d'ouvrage et de la maîtrise d'œuvre pour obtenir le permis de construire (1 an).

Un permis modificatif a été obtenu en cours de chantier (juillet 2009) pour le bardage bois en façade. Cette maison est la première à avoir suivi la démarche BDM (Bâtiments Durables Méditerranéens). Elle a obtenu le niveau Or en conception et réalisation. Un test d'étanchéité à l'air a validé le niveau BBC.

## Description architecturale

Une identité méditerranéenne affirmée.

De par son intégration douce à l'environnement, cette habitation en ossature et bardage bois s'inspire également, dans sa distribution des zones, de l'organisation de l'espace du navire traditionnel. Ainsi, on monte par une passerelle à une terrasse d'où l'on accède à la pièce à vivre, sorte de pont principal coiffé de l'appartement parental en mezzanine. Puis, en empruntant un escalier droit et étroit, on descend aux chambres alignées le long d'un étroit couloir, exactement à l'image des cabines dans la cale d'un navire.

Choix des matériaux, mise en oeuvre : Fondations et murs intérieurs en RDC en béton isolés par l'extérieur; RDC et Niveaux 1 et 2 en ossature bois; Isolation en ouate de cellulose; Revêtement extérieur fibre de bois et bardage bois; Toit végétalisé sur chambres RDC; Menuiseries et volets persiennes bois. Toiture en tuiles. Emploi d'énergies renouvelables : Eau Chaude Solaire . Chauffage bois.

Confort thermique été/hiver : Isolation 145 mm + mur manteau fibre de bois de 22 mm, protections solaires, vmc double flux, solaire passif maximum.

Valorisation de la lumière naturelle : totalité des volumes en éclairage naturel, grande façade solaire vitrée Sud protégée par une pergola et brise soleil;

Ouvertures Est et Ouest en meurtrières verticales et bandeau vitrée d'angle pour vue exceptionnelle sur la Ste Victoire.

## Plus de détails sur ce projet

[http://www.enviroboite.net/spip.php?page=notice&id\\_document=835&id\\_rubrique=46](http://www.enviroboite.net/spip.php?page=notice&id_document=835&id_rubrique=46)

## Intervenants

### Intervenants

**Fonction :** Maître d'œuvre

Jérôme SOLARI - Sarl d' Architecte

j.solari@wanadoo.fr

**Fonction :** Maître d'ouvrage

M. & Me T.

## Energie

### Consommation énergétique

**Consommation d'énergie primaire :** 37,00 kWhep/m<sup>2</sup>.an

**Consommation d'énergie primaire pour un bâtiment standard :** 85,00 kWhep/m<sup>2</sup>.an

**Méthode de calcul :** RT 2005

### Performance énergétique de l'enveloppe

**Plus d'information sur l'enveloppe :**

Le système constructif, composé d'une dalle en béton sur terre plein et d'élévations du Rez-de-chaussée en voile béton armé, concourt à l'inertie globale du bâtiment. L'ossature bois en infrastructure aérienne (important porte à faux) apporte espace et lumière et dessine des pans de toiture qui recevront les panneaux photovoltaïques en face sud et assureront en face nord le rafraîchissement estival. Murs ossature bois : 145 x 45 mm, charpente en lamellé collé. Contreventements : OSB 16 mm et DWD 20 mm pour améliorer le déphasage thermique et le confort d'été. Bois : douglas et épicéa d'origine européenne PEFC (certification forestière pour la gestion durable des forêts). Isolation : laine de cellulose insufflée entre structure avec supplément fibre de bois de 22 mm en face extérieure. Revêtement intérieur : plaque de plâtre cartonnée 13mm. Sols : parquet bois au 1er niveau. Couverture : toiture tuiles romanes, zinc et toiture terrasse végétalisée. Façades : bardage bois à lames horizontales en douglas.

## EnR & systèmes

### Systemes

**Chauffage :**

- Autres

**ECS :**

- Solaire thermique

#### Rafrâichissement :

- Aucun système de climatisation

#### Ventilation :

- Surventilation nocturne
- Double flux avec échangeur thermique

#### Energies renouvelables :

- Solaire thermique
- Valorisation énergétique des déchets

## Bâtiment intelligent

#### Fonctions Smart Building du bâtiment :

Les compteurs électriques sont spécifiques par nature d'équipements : éclairages, matériel gris (ordinateurs, multimédia) et blanc (électroménager) sont prévus.

## Environnement

### Environnement urbain

Le site est un écrin de verdure à deux pas du village de Fuveau, le projet s'inscrit sur un terrain étroit entre deux parcelles où sont construites deux maisons. Ses atouts sont au nord une vue magnifique sur la Montagne Ste Victoire et au sud un espace boisé classé.

## Santé et confort

### Gestion de l'eau

Récupération des eaux pluviales (cuve enterrée de 2500l) pour arrosage du jardin et de la toiture végétalisée.

