

## **MAISON INDIVIDUELLE LABELLISÉE BBC FUVEAU 2011**

Document visiteur

### **PRESENTATION :**



Le chantier de cette maison de 120 m<sup>2</sup> a débuté en juin 2010 et les habitants ont pu y emménager 6 mois plus tard. Elle a été construite par « les Résidences du Midi », une entreprise de construction de maison individuelle.

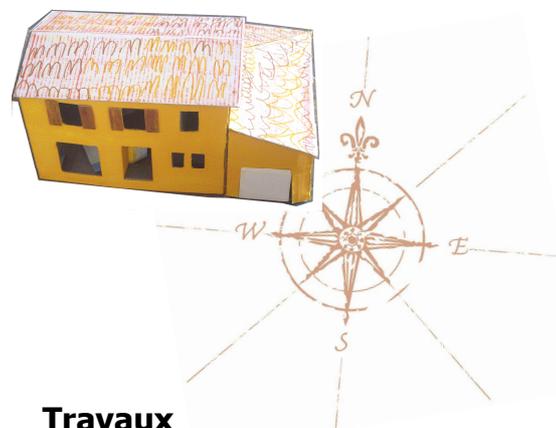
Labellisée BBC, la maison est caractérisée par une isolation et une ventilation performantes, un système de chauffage basse température par Pompe à Chaleur (PAC) et l'eau chaude est produite par un Chauffe-eau Solaire Individuel (CESI).

## LE LABEL BBC

### Principe :

Pour obtenir le label BBC Effinergie 2005 (Bâtiment Basse Consommation), il faut une **consommation globale d'énergie annuelle** qui est pour la zone climatique H3 **de 40 kWh/m<sup>2</sup> dans le neuf et 64 kWh/m<sup>2</sup> pour une rénovation**, prenant en compte le chauffage, l'eau chaude, la ventilation, la climatisation et l'éclairage. Pour ce type de construction, la perméabilité à l'air est un point très important. Elle ne doit pas dépasser 0,6 m<sup>3</sup>/h.m<sup>2</sup> : la mise en œuvre des matériaux de construction et le choix de la ventilation sont primordiaux.

L'orientation et la position du bâtiment sur le terrain sont les premiers points à regarder. Ensuite il faut **choisir des matériaux à forte inertie** qui réagissent lentement aux écarts de température **et installer des épaisseurs d'isolants importantes** afin que le bâtiment soit très bien isolé. Pour finir, les systèmes de chauffage et d'eau chaude doivent être très performants ou utilisant des énergies renouvelables.



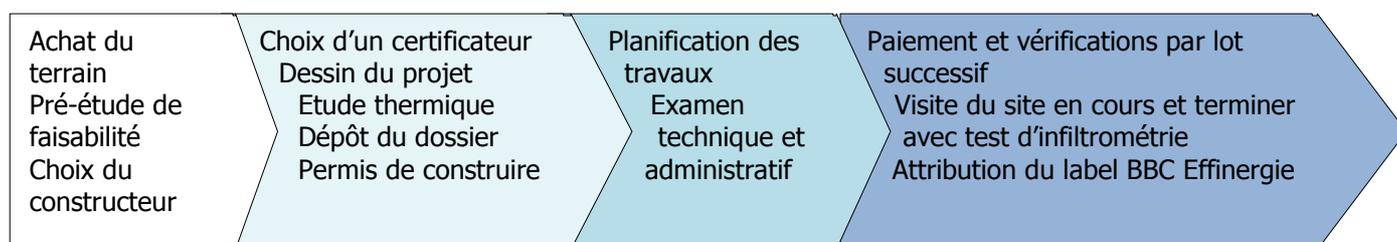
### Démarche :

#### Avant-projet

#### Conception

#### Planification

#### Travaux



### Aides financières :

- **Augmentation de COS** selon les communes : jusqu'à 20% de majoration
- **Exonération de la taxe foncière** selon les communes. Elle s'élève de 50% à 100% jusqu'à 5 ans.
- **Prêt à taux zéro +** : pour tous les primo-accédants, prêt à taux zéro dont le montant est bonifié pour le BBC (25 à 35% du prix du bien, plafonné selon la région, la composition et les ressources du foyer).
- **Crédit d'impôt Développement durable** : valable sur certains équipements.

## LE BATIMENT

### L'ISOLATION



Les murs sont composés de **briques alvéolaires de 20 cm avec 8,5 cm de laine de verre** par l'intérieur.

**La toiture est isolée avec 30 cm** de laine de verre soufflée en combles perdus.

Afin de capter un maximum d'apport solaire, les fenêtres et baies vitrées sont placées principalement au Sud et très peu au Nord.

Les fenêtres sont en **double vitrage PVC 4/20/4mm**.

### LA VENTILATION

Après une très bonne isolation des parois et un travail important lors de la mise en œuvre sur l'étanchéité à l'air de la maison. Il est nécessaire d'installer un système de ventilation mécanique contrôlé (VMC) afin de renouveler l'air pour la santé des occupants et une bonne gestion de l'humidité interne.

C'est ainsi que les propriétaires ont choisi d'installer **une ventilation mécanique simple flux hygroréglable** : le débit d'extraction varie en fonction du taux d'humidité de l'air.



### LA PRODUCTION DE CHALEUR

#### 1/ LE CHAUFFAGE

**Un plancher chauffant alimenté par une pompe à chaleur air/eau** assure le chauffage de la maison. Ce mode de chauffage rayonnant **en basse température** permet de diffuser la chaleur de façon homogène dans toutes les pièces du bas pour un confort optimal. A l'étage, des radiateurs électriques rayonnants ont été choisis afin d'assurer un appoint au plancher chauffant.



#### Caractéristiques techniques PAC :

Fabricant : ATLANTIC

COP : **4,3**

Puissance : **4,6 kW**

Appoint électrique de 3 kW.

#### Aides financières :

- Crédit d'impôt pour la pompe à chaleur air/eau : **25 % sur le matériel TTC** (22% en 2011)

## 2/ LE CHAUFFE-EAU SOLAIRE

Ce mode de chauffe-eau permet d'utiliser une énergie naturelle gratuite (le soleil) afin de consommer moins d'énergie et de réduire les émissions de gaz à effet de serre (plus de 150 kg de CO2 par m<sup>2</sup> de capteur par an).

Les panneaux solaires ont été placés plein sud afin de recevoir le maximum d'ensoleillement.

Le chauffe-eau solaire couvre en moyenne **70% des besoins annuels** en eau chaude en Provence.

### Caractéristiques techniques :

Fabricant : ATLANTIC

Surface des capteurs solaires : **4 m<sup>2</sup>**

Volume du ballon : **300 L .**

### Aides financières :

- plan solaire du Pays d'Aix\* : **350 €**

\* *aujourd'hui* : **EcoChèque du Pays d'Aix**



### Témoignages des propriétaires :

« Si d'autres personnes se lancent dans le BBC, nous conseillons de passer par un constructeur pour faciliter les démarches. »

« On se sert seulement du plancher chauffant pour chauffer toute la maison ; en laissant les portes ouvertes à l'étage, nous n'utilisons jamais les radiateurs rayonnants. »

## NOTES

**Pour plus d'informations, contactez :**

**Espace Info Energie du Pays d'Aix**

Les toits de Grenade, 295 avenue W.A.Mozart

13100 Aix en Provence

Tél : 04 42 93 03 69 / Fax : 04 42 53 78 44

Fax : 04 42 53 78 44 [ciepaysdaix@wanadoo.fr](mailto:ciepaysdaix@wanadoo.fr) [www.cpie-paysdaix.com](http://www.cpie-paysdaix.com)

*Document non commercial qui reste la propriété de l'Espace INFO → ÉNERGIE :*

Avec le soutien de :