

# les FICHES MAISONS de l'ARPE-BN

Construction neuve

Ossature bois brique monomur



**Localisation :** Avranches (50)

**Surface habitable :** 124 m<sup>2</sup>

**Fin de chantier :** 2006

**Architectes :** Knapp ; Tourneux

**Equipements :** panneaux solaires, récupération d'eau de pluie, interrupteurs automatiques de champs électriques.

## L'Histoire

L'objectif premier des propriétaires était de faire une maison saine à la fois pour les professionnels qui la construisent, pour les habitants et pour l'environnement.

Le choix du terrain s'est fait principalement en fonction du lieu de travail, accessible à pieds en moins de 10 minutes.

Le bâtiment possède la particularité d'être composé de 2 systèmes constructifs différents :

- sur les façades est, sud et ouest : des murs maçonnés en briques monomur ;
- en façade nord : une ossature bois remplissage ouate de cellulose.

Cette configuration permet de capter et stocker l'énergie solaire au sud, et offrir une isolation renforcée au nord.

De larges baies vitrées permettent des apports solaires gratuits maximum.

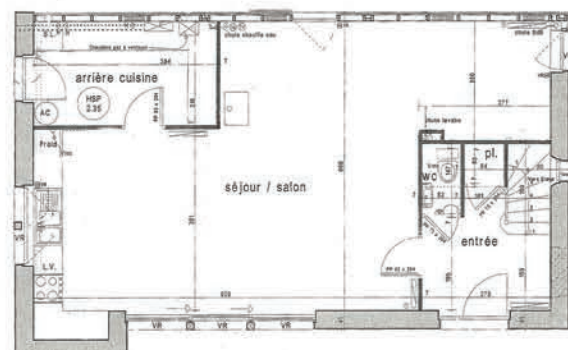
## Choix constructifs et matériaux

Les fondations en agglomérés reposent sur une semelle filante. La façade nord est constituée d'une ossature bois et d'une isolation en laine de chanvre (ép. 14cm) ; la finition extérieure est un bardage bois. Les autres façades sont montées en briques monomur d'épaisseur 37,5 cm.

Le bâtiment tient compte des principes du bioclimatisme. En effet, il est orienté sud-sud/est avec de larges baies vitrées, permettant des apports solaires gratuits maximum. Cette énergie peut être stockée dans la dalle sur terre-plein non isolé, mais aussi dans les murs sud et ouest en briques.

La façade nord est plus isolée et ne possède que deux ouvertures de dimensions réduites afin d'éviter au maximum les déperditions. La jonction dalle/mur a été conçue de manière à éviter au maximum les ponts thermiques.

Façade nord : ossature bois et isolation laine de chanvre.



Façades sud, est et ouest : briques monomur.



# Bilan Carbone

Cette construction a émis des gaz à effet de serre pour sa construction. Les postes d'émission principaux sont les fondations et la dalle.

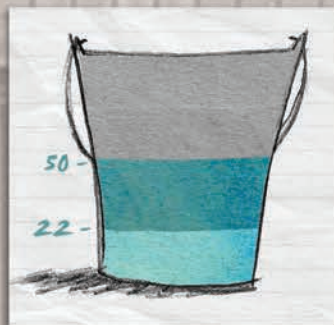
Ces émissions ne sont que faiblement compensées par les matériaux utilisés pour la construction des murs du fait de l'utilisation de la brique monomur qui nécessite de l'énergie pour sa fabrication.



# Eau et Energies

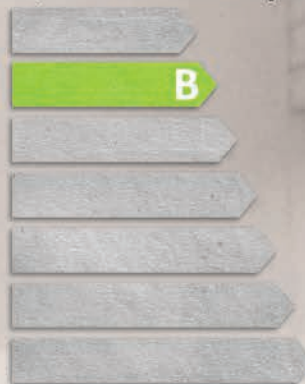
Cette maison en briques monomur et ossature bois construite en 2006 se situe au niveau de performance de la RT 2005 qui n'était alors pas applicable.

La maison est équipée d'un système de récupération d'eau de pluie en béton de 3m<sup>3</sup>, qui alimente les toilettes et le jardin. Des capteurs solaires contribuent à la production d'eau chaude sanitaire. La qualité sanitaire des matériaux mis en œuvre (laine de chanvre, brique, bois) est un point fort de ce projet.



Energie étiquette B : 90kwh/m<sup>2</sup>/an

Eau : 22 m<sup>3</sup> d'eau de la ville par an et par habitant



# Santé et Confort

La température régulée par un thermostat d'ambiance est très stable. Le chauffage principal est une chaudière gaz complétée en appoint par un poêle à granulé.

L'humidité relative se situe dans la zone de confort, et est bien régulée par les enduits chaux-chanvre.

Les valeurs des champs électriques dépassent dans certains cas le seuil recommandé ; en effet le circuit n'est pas équipé de filerie blindée. Toutefois les interrupteurs automatiques de champs installés sur les circuits de distribution des chambres, écartent toute gêne pour les occupants.

Les mesures de radon sont largement inférieures aux seuils réglementaires.

