

# les FICHES MAISONS de l'ARPE-BN

Construction maison neuve

Ossature bois remplissage paille



**Localisation :** La lande St Siméon (61)

**Surface habitable :** 144 m<sup>2</sup>

**Fin de chantier :** 2007

**Architecte :** M. Debré

**Equipements :** panneaux solaires thermiques, puits Canadien, récupération d'eau de pluie, phytoépuration, toilettes sèches, filerie blindée.

**Résistances thermiques :** mur paille (nord) R=5,78 / mur isolé laine de chanvre (sud) R=3,11

## L'Histoire

Dans leur projet, les propriétaires ont cherché avant tout à vivre dans une maison saine, agréable et ayant un très faible impact sur son environnement en utilisant des matériaux de proximité. Ils souhaitent également participer à la construction : une grande partie de la maison a donc été réalisée en auto-construction.

Le projet prend en compte les principes du bioclimatisme avec la séparation du rez de chaussée en deux grandes zones : les pièces de vie au sud et les chambres, pour lesquelles la température de confort est plus faible, au nord et à l'ouest.

L'isolation des façades nord, est et ouest a été renforcée par l'utilisation de la paille en remplissage. Un mur d'inertie accolé au poêle de masse traverse une partie de la maison d'est en ouest, ce qui permet la distribution de la chaleur à l'ensemble des pièces.

Une avancée de toit côté sud permet de protéger des rayons hauts du soleil estival, donc d'améliorer le confort d'été.

## Choix constructifs et matériaux

On trouve sur les façades nord, est et ouest une composition ossature bois, paille et enduit à la chaux d'une épaisseur total de 50cm.

L'ossature bois en douglas est tramée selon les dimensions des bottes de paille ; l'ossature est posée sur un soubassement composé d'un rang de bio-brique de 37,5cm d'épaisseur.

La composition de la façade sud nécessite moins d'isolation : ici l'ossature bois est remplie de 10 cm de laine de chanvre, isolation complétée par 2cm de laine de bois. La finition extérieure est un bardage en peuplier grisard.



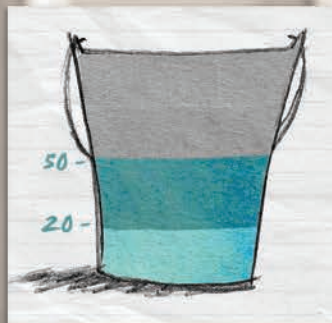
# Bilan Carbone

Cette construction a permis de stocker une grande quantité de carbone, grâce à l'utilisation importante de matériaux d'origine végétale : bois, paille, bardeaux de bois pour la couverture.



# Eau et Energies

L'approche globale comprenant le choix des équipements, la qualité de l'isolation et l'inertie du bâtiment ainsi que son implantation aboutit à un ensemble peu énergivore avec un bilan carbone à la construction et à l'usage très favorable.



Energie étiquette B : 68kwh/m<sup>2</sup>/an



Eau : 20 m<sup>3</sup> d'eau de la ville par an et par habitant

# Santé et Confort

La température intérieure moyenne dans la pièce de vie est d'environ 20°C, avec peu de variations ainsi qu'un faible abaissement de nuit. Cela résulte d'une très bonne isolation couplée à une très bonne inertie de la maison.

Le taux d'humidité relative est stable et bas. Cette stabilité est due à l'utilisation de matériaux ayant une forte capacité d'adsorption et de désorption de l'humidité (notamment la terre).

Les champs électromagnétiques mesurés sont faibles grâce à l'utilisation d'une filerie blindée. Les concentrations en radon respectent les normes des établissements recevant du public.

