

## COMMENT EST ISOLÉE UNE MAISON BBC ?

## CAS CONCRET n°3

PROPOS RECUEILLIS PAR FRÉDÉRIC GOUDAL



Cette maison économe en énergie de 209 m<sup>2</sup> de surface hors œuvre nette (SHON) est située à Saint-Jean-de-Moirans (Isère) sur les hauteurs du village.

#### CETTE MAISON À OSSATURE BOIS A ÉTÉ LABELLISÉE BBC-EFFINERGIE EN 2011.

Sensibilisés aux notions de développement durable, les maîtres d'ouvrage ne pouvaient envisager pour leur maison un autre système constructif que celui de l'ossature bois (pin douglas, 145 mm d'épaisseur).

Désireux également de bénéficier d'un confort intérieur optimal pendant la période estivale, des matériaux à forte densité (fibre de bois), des systèmes techniques à haut rendement (VMC double flux à haut rendement France Air Cocoon 2) et un système de chauffage ajusté ont été additionnés aux grands principes de l'architecture bioclimatique. Une pompe à chaleur air/eau Atlantic Alféa Sb Inventer produit la chaleur diffusée par un plancher chauffant basse température au rez-de-chaussée et à l'étage. Un sèche-serviettes suffit au chauffage de la salle de bains. Des ventilations naturelles favorisent l'aération nocturne, des murs béton ont été coulés pour augmenter l'inertie de cette construction. Le plancher intermédiaire, de composition bois-béton, assure un rôle de régulateur.

Les menuiseries sont en aluminium équipées de double vitrage, et sont équipées de lames orientables ou de volets roulants en aluminium.

Cette maison a été labellisée BBC-Effinergie. Sa consommation énergétique est de 33 kWh/m<sup>2</sup>/an. Sa consommation d'énergie primaire est de 57,6 kWhEP/m<sup>2</sup>SHON/an.

Architecte / maître d'œuvre : **Espace Gaïa / ec(H)ome construction**  
 Entreprise bois : **Les Toits du Trièves**  
 Bureau d'étude thermique : **Climat-IC**

#### QUELLE ISOLATION POUR CETTE MAISON BBC ?

- ISOLATION TOITURE : panneaux de fibre de bois (densité 55 kg/m<sup>3</sup>) en deux couches : l'une de 200 mm d'épaisseur, l'autre de 100 mm. R = 8 m<sup>2</sup>.°C/W.
- ISOLATION MURS : 140 mm de fibre de bois (densité 55 kg/m<sup>3</sup>) ont été placées entre les montants de l'ossature bois. Une isolation extérieure de 60 mm d'épaisseur en panneau rigide bouveté de fibre de bois (densité 240 kg/m<sup>3</sup>) vient en complément. R = 5 m<sup>2</sup>.°C/W.
- ISOLATION PLANCHERS : plancher poutrelle hourdis isolants sur cave (poutrelle aluminium + hourdis polystyrène de chez IsoItop) ; Épaisseur 20 cm. R = 4,35 m<sup>2</sup>.°C/W.

