

**INFO** → **ÉNERGIE**  
RHÔNE-ALPES



**VOUS FAITES  
LE BON CHOIX**

# Laval

**MAISON BASSE CONSOMMATION**



## ➔ Maison en ossature bois

Ce projet s'articule autour de plusieurs axes : conception bioclimatique (orientation, compacité), choix de matériaux sains et écologiques (fibre de bois), isolation renforcée, ventilation mécanique double flux.

Ces éléments permettent d'obtenir un confort thermique très satisfaisant, et une bonne qualité d'air intérieur. Ils contribuent donc à une amélioration globale de la qualité de vie dans la maison.

D'un point de vue environnemental, la limitation des consommations d'énergie permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre, responsable du réchauffement climatique, et le recours à des matériaux écologiques contribue à limiter l'empreinte écologique de la construction.

## Le projet

Construction d'une maison individuelle de 135 m<sup>2</sup> conforme aux critères "Bâtiment Basse Consommation", utilisant au maximum des matériaux écologiques, essentiellement réalisée en auto-construction.

## Descriptif technique

### → Ossature

- Bois de Douglas (classe de risque 3)

### → Isolation

- **Toiture** : panneaux de fibre de bois (30 cm, soit  $R = 7.9 \text{ m}^2 \cdot \text{°K/W}$ )
- **Murs** : panneaux de fibre de bois (24 cm, soit  $R = 6.1 \text{ m}^2 \cdot \text{°K/W}$ )
- **Plancher bas** : polyuréthane (12 cm, soit  $R = 4.3 \text{ m}^2 \cdot \text{°K/W}$ )
- **Menuiseries** : menuiserie bois, triple vitrage 4-16-4-16-4 lame d'argon et film à faible émissivité ( $U_w = 1.28 \text{ W/m}^2 \cdot \text{°K}$ )

### → Etanchéité (air et vapeur d'eau)

- Frein vapeur continue hygro-réglable Proclima Intello sur les murs et en toiture
- **Résultat du test** :  $n_{50} = 0,3 \text{ vol/h}$

### → Ventilation

- Ventilation Mécanique Contrôlée double flux Atlantic Duolix (rendement théorique = 92%) raccordée à un puits canadien

### → Chauffage et eau chaude sanitaire

- Poêle à bûche France Turbo de 8 kW
- Plancher chauffant raccordé à une chaudière électrique en attente d'un système solaire combiné (SSC) qui assurera le chauffage et l'eau chaude sanitaire (ECS)

## Montage financier

### Coût d'investissement

- Hors coût du terrain : environ 200 k€ soit environ 1 480 €/m<sup>2</sup> tout inclus (VRD, finitions...)



Optimisation des apports solaire au sud

## Consommations annuelles estimées (en énergie finale)

- Chauffage : 3177 kWh
- Eau chaude sanitaire : 1793 kWh
- Ratio global : 34 kWh/m<sup>2</sup>

## Intervenants

### Groupe BUFFET (Chambéry – 73)

- Architecte (Conception des plans et dépôt du permis de construire)

### Home Evolution – M. Millet (Herbeys - 38)

- Bureau d'étude thermique

### BET Guillemard – M. Chedanne (Seyssins - 38)

- Bureau d'étude d'étanchéité à l'air

### Reynaud Charpente – M. Reynaud (Le Versoud - 38)

- Ossature bois

### Blanc (Savignieux - 42)

- Menuiseries

## Contact

### AGEDEN

Espace Info Energie de l'Isère

04 76 23 53 50

infoenergie@ageden.org

www.ageden.org

