



## ➔ Autoconstruction bois et paille

Du point de vue environnemental, il est essentiel de **réduire les émissions de gaz à effet de serre** générées par l'activité humaine. Dans le domaine du bâtiment et avant même de penser au choix de combustible et de chauffage, il convient d'agir sur la **conception du bâtiment** en ayant notamment recours aux principes du **bio climatisme**.

Inscrit dans une démarche globale de **limitation de l'empreinte écologique**, ce projet s'articule autour de plusieurs axes : choix de matériaux sains et écologiques (paille, laine de bois, enduit terre), isolation renforcée, orientation, bonne étanchéité à l'air accompagnée d'une ventilation performante, compacité.

Tous ces éléments contribuent à **l'amélioration de la qualité de vie** dans ce bâtiment, notamment par la **qualité de l'air** ambiant et son **confort thermique**. La diminution de la consommation d'énergie et le recours aux **énergies renouvelables** limitent les rejets de gaz à effet de serre. Ce type de réalisation s'inscrit dans une démarche de sobriété et d'efficacité énergétique et par conséquent de bonne gestion des ressources de notre planète.

## Le projet

Autoconstruction d'une maison ossature bois avec isolation en botte de paille, répondant aux exigences de la RT 2012



## Descriptif technique

### Isolation

- **Murs : isolation dans ossature bois**  
Murs ossature bois avec remplissage de bottes paille 35 cm ( $R=6.5\text{m}^2.K/W$ )
- **Toiture :**  
Isolation laine de bois sous rampants 30 cm ( $R = 7,7 \text{ m}^2.K/W$ )
- **Menuiserie :**  
Bois menuiseries BLANC, double vitrage faiblement émissif 4-16-4. ( $U_w = 1,3W/m^2.K$ )
- **Plancher bas :**  
Laine de bois 20 cm ( $R = 5 \text{ m}^2.K/W$ )  
Sable 4 cm (pour apporter de l'inertie au bâtiment)

### Ventilation et étanchéité à l'air

- VMC double flux
- Etanchéité à l'air :
  - Toiture : frein vapeur
  - Murs : enduits terre
  - Plancher bas : pare poussière

Un test d'étanchéité sera réalisé.

### Finition

- Intérieur : Enduit terre-paille + badigeon terre
- Extérieur : bardage bois

### Chauffage et eau chaude sanitaire

- Poêle de masse auto construit
- Chauffe-eau solaire individuel :  $4\text{m}^2$  de capteur + ballon de 300L avec appoint électrique

### Autres

- Panneaux solaires photovoltaïques  $3\text{kWc}$
- Récupération eaux de pluie  $5.8\text{m}^3$

## Montage financier

### Achat du terrain :

75 000€ (frais inclus)

### Coût de construction (prévisionnel)

136 000€ (environ  $1500\text{€}/\text{m}^2$ )

### Autres frais (taxe d'aménagement, d'assainissement, puits perdu, raccords, tests étanchéité à l'air)

11 600€

## Intervenants sur le projet

### Terrassement

Agri-loc (Polienas)

### Maçonnerie

Gelas Construction (La Forteresse)

### Poêle de masse – formation pour l'autoconstruction

Association Oxalis (Héry/Alby – 74)

### Formation Enduits

CalyClay (Peyrins – 26)



**GESTION DURABLE  
DE L'ENERGIE**  
en Isère

## Contacts

Espace Info Energie de l'Isère  
Service porté par l'association  
**AGEDEN**

14 Avenue Benoit Frachon  
38400 Saint Martin d'Hères  
Tél. 04 76 14 00 10  
infoenergie@ageden38.org  
www.ageden38.org