

**VOUS FAITES  
LE BON CHOIX**

## Maison passive à Sonnaz



MAISON PASSIVE

### Présentation du projet

Maison individuelle d'une surface habitable de 163 m<sup>2</sup>.

La maison se situe à une altitude de 310 m, orientée Nord/Sud.

L'enveloppe du bâtiment est en ossature bois au rez-de-chaussée et en béton armé avec une isolation extérieure en rez-de-jardin.

Les principes de construction de cette maison passive s'appuient sur un objectif de besoin de chauffage inférieur à 15 kWh/m<sup>2</sup>/an.

## La construction

### Caractéristiques de l'enveloppe :

Compacité élevée : Méthode THCE-RT2005

**Ic = 0.592 W/°C.m²SHAB**

Rapport Svitrée/Shabitable = **13.9 %**

Surfaces vitrées (22.58 m²) essentiellement au Sud : Sud : 49.3 % - Est : 1.9 % - Ouest : 33.3 % - Nord : 15.5 %

Recherche d'inertie : isolation extérieure laine de bois haute densité, béton banché, dalle béton.

**Construction :** Ossature bois avec isolation thermique en ouate de cellulose insufflée + fibre de bois, sous bassement en béton armé avec isolation extérieure.

### Traitement des ponts thermiques :

Isolation périphérique extérieure en fibre de bois.

### Confort d'été :

Brise-soleil orientables

### Système de chauffage et d'eau chaude sanitaire

Chaudière bois granulés 3.9 kW  
Capteurs solaires 8 m²

### Système de ventilation

VMC double flux

### Etanchéité à l'air, infiltrométrie

Etanchéité à l'air soignée et contrôlée par BlowerDoor Test.

### Qualité environnementale

Récupération des eaux de pluie : alimentation WC et machine à laver  
Équipement électrique et électroménager très performant A++  
Cloisons et doublages Fermacell  
Peinture et lasures écologiques

### Production d'électricité

Panneaux photovoltaïques 2800 Wc

### Maître d'ouvrage et entreprises associées au projet

**Architecte :** A'TEAM Architecte

**Bureau d'études thermiques :** CET

**Mesures d'infiltrométries :** Avenir bioclimatique

**Ossature Bois :** Charpente contemporaine



Descriptif de la paroi	Procédé constructif retenu	Valeur U estimée (W/m².°C)
<b>Mur ossature bois</b>	Enduit + steico protect 60 mm + DWD 16 mm + ouate de cellulose 280 mm + steico therm 60 mm + placo	<b>0.118</b> W/m².°C
<b>Murs béton enterrés</b>	Enduit + polystyrène expansé 200 mm + béton armé 160 mm	<b>0.126</b> W/m².°C
<b>Toiture</b>	Tuiles + panneaux UDP 22 mm + ouate de cellulose 480 mm	<b>0.095</b> W/m².°C
<b>Dalle sur terre plein</b>	Dalle béton armé 200 mm + polyuréthane 240 mm	<b>0.097</b> W/m².°C
<b>Menuiseries</b>	Bois alu triple vitrages faible émissivité et brises-soleil orientables	<b>0.85</b> W/m².°C

## Performances et budget

### Performances techniques :

- **Besoin de chauffage annuel PHPP = 10 kWh/m².an**
- **Besoin en énergie primaire (ECS, chauffage, électricité) = 11.74 kWh/m²SHON.an**
- Etanchéité à l'air de l'enveloppe mesurée.  
Résultats test porte soufflante = 0.57 vol/h sous une pression de 50 pa

**Coût :** 2 450 € TTC/m²

### Contact pour tout renseignement

Espace Info Energie de la Savoie  
Service porté par l'association  
**ASDER**  
124 rue du Bon Vent - BP 99499  
73094 Chambéry Cédex 9  
Tél. 04 79 85 88 50  
[info@asder.asso.fr](mailto:info@asder.asso.fr)  
[www.asder.asso.fr](http://www.asder.asso.fr)

**asder**