

INFO → **ÉNERGIE**
RHÔNE-ALPES



**VOUS FAITES
LE BON CHOIX**

**Maison passive
à Sonnaz**



MAISON PASSIVE

Présentation du projet

Maison individuelle d'une surface habitable de 163 m².

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/m²/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)
Mur ossature bois	Enduit + steico protect 60 mm + DWD 16 mm + ouate de cellulose 280 mm + steico therm 60 mm + placo	0.118 W/m².°C
Murs béton enterrés	Enduit + polystyrène expansé 200 mm + béton armé 160 mm	0.126 W/m².°C
Toiture	Tuiles + panneaux UDP 22 mm + ouate de cellulose 480 mm	0.095 W/m².°C
Dalle sur terre plein	Dalle béton armé 200 mm + polyuréthane 240 mm	0.097 W/m².°C
Menuiseries	Bois alu triple vitrages faible émissivité et brises-soleil orientables	0.85 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
www.asder.asso.fr

asder