



**VOUS FAITES
LE BON CHOIX**

Maison individuelle à Chambéry (Bissy)

AUTO-RENOVATION BASSE
CONSOMMATION



→ Site

Maison d'habitation de 140m², composée d'un studio de 40 m² et d'une partie principale de 100 m² en 2 niveaux, orientée sud-est, située à 350 mètres d'altitude.

Les maîtres d'ouvrage souhaitent réaliser une rénovation thermique performante à moindre coût, en s'appuyant sur une grande part d'auto-construction, avec parfois du matériel d'occasion. La volonté d'un habitat sain et écologique était très prononcée, d'où la réalisation de plusieurs enduits naturels à base de terre et de chaux.

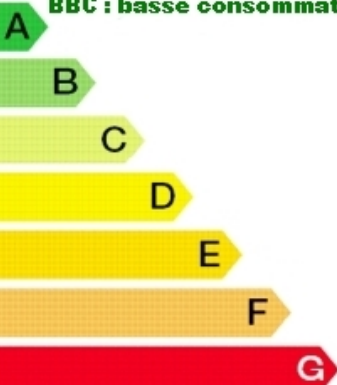
La première tranche de travaux réalisés en 2015 a permis de s'affranchir du gaz pour l'eau chaude et le chauffage avec l'installation d'une chaudière aux granulés de bois. Le volet diminution des consommations a été traité avec l'isolation des combles en ouate de cellulose et la mise en œuvre de menuiseries de niveau passif.

Une seconde tranche de travaux réalisée en 2016 avec isolation du plancher bas et mise en place de VMC hygro réglable.

Courant été 2017, suivra l'isolation extérieure des murs et la pose de capteurs solaires thermiques.

Passif

BBC : basse consommat



La construction

Conception

Maison typique des années 60 (1958). Travail sur le bioclimatisme lors de la rénovation (ouvertures au sud et sciage du balcon béton au nord)

Caractéristiques des vitrages

Triple vitrage en bois capotage bois, 4/16/4/16/4, argon, traitement faible émissivité. $U_w = 0.78$. Certifié Passif.

Étanchéité à l'air

Reprise de l'étanchéité totale avec la rénovation des différents postes. Étanchéité soignée.

Système de chauffage et d'eau chaude sanitaire

Eau chaude solaire à venir avec appoint granulés de bois. Ballon solaire 300 litres.

Chauffage par chaudière à granulés, plancher chauffant et radiateurs fonte

Système de ventilation

2 VMC hygro réglable micro Watt

Murs : A venir, isolation en caisson de ouate de cellulose extérieur ($R=5$)

Plancher bas : démolition de la dalle et isolation ($R = 2.5$ à 13)

Maîtres d'ouvrage et entreprises associées au projet

Maîtres d'ouvrage :

Mme Rabiller / M. Delpy

Menuiseries : Fabrication, Menuiseries Thiebaud (Franche Comté). Pose auto réalisée.

Ventilation : marque Aldes, auto rénovation

Chaudière à granulés : marque OKOFEN, puissance modulable 16kW – **Azimet Solaire**

Isolation combles : Perspirance



Descriptif de la paroi	Procédé constructif retenu	Valeur R estimée (m ² .K/W)
Mur	20 cm de ouate de cellulose en caisson (été 2017)	R = 5
Toiture	En combles perdus : 45 cm de ouate de cellulose	R = 11.5
Plancher bas	De 8 cm de polyuréthane à 60 cm de PSE.	2.5 < R < 13
Fenêtres	Menuiseries Bois, capotage bois extérieur Triple vitrage 4/16/4/16/4 avec argon et faible émissivité, Label Passiv'Hauss	$U_w < 0.78$ $Sw > 0.53$

Enjeux financiers & environnementaux

Auto-construction intégrale exceptée pour la pose de la chaudière.

Consommation avant projet :

42 000 kWh/an soit 300 kWhEP/m².an

Consommation estimée après travaux :

9 800 kWh/an soit 70 kWhEP/m².an

Soit 9,7 t équ. CO2 économisées / an.

Budget :

37 000 €TTC (chaudière, silo, ballon, menuiseries, combles, ventilation, plancher bas et plancher chauffant)

Contacts

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