

## RÉNOVATION BASSE CONSOMMATION

Fiche réalisée le 18/07/2019



## ▲ CONTEXTE

**ANNÉE DE RÉALISATION** : 2016 / 2018 **TYPE DE MAÎTRE D'OUVRAGE** : Particuliers

-----

Dans un contexte de réchauffement climatique, le secteur du bâtiment représentant 25% de l'ensemble des émissions de gaz à effet de serre, il est primordial aujourd'hui de construire et rénover des bâtiments basse consommation. Le parc immobilier existant a une consommation moyenne de l'ordre de 200-250 kWh/m<sup>2</sup>.an d'énergie primaire pour le chauffage, l'eau chaude sanitaire et la ventilation. Pour limiter le réchauffement à 2°C, il est préconisé en France de réduire d'un facteur 4 à l'horizon 2050 nos émissions de gaz à effet de serre. La rénovation thermique du bâtiment et l'utilisation d'énergies renouvelables constituent des solutions pour atteindre cet objectif de réduction.

Le projet a été conçu par les propriétaires comme devant donner une nouvelle vie à leur maison pour une longue période.

Dans cette optique de long terme, un niveau de performance en économie d'énergie et en confort a été choisi, afin que ce choix reste pertinent et ne devienne pas obsolète dans cette longue durée ; c'est pourquoi le standard «passif rénovation» a été retenu comme modèle de conception et de réalisation.

## ▲ CARACTÉRISTIQUES DE L'ENVELOPPE

Descriptif paroi	Procédé constructif		Indicateurs techniques	Indicateur €HT/m <sup>2</sup>	Entreprises
Murs extérieurs	Isolation thermique par l'extérieur avec soubassement enterré en PSE	-Laine de bois 20cm , 40 kg/m <sup>3</sup> -Fibre de bois 6 cm, 180 kg/m <sup>3</sup>	R <sub>tot</sub> =8,8 m <sup>2</sup> .K.W-1 ( dont isolation existante par l'interieur)	27 000€	Maçonnerie Pierre Chaverot et en auto-construction
Toiture	Sarking en paille + isolation entre chevron	Paille 37cm Fibre de bois 6cm	R = 8,1m <sup>2</sup> .K.W-1	26 450€	FJ Construction Bois
Plancher bas	Isolation sur plancher bas d'origine	5 cm	NC	NC	Auto-construction
Menuiserie	Bois Alu	Triple vitrage	Uw < 0,65 W/m <sup>2</sup>	35 000€	ANDRE

## ▲ CARACTÉRISTIQUES DES SYSTÈMES

Descriptif systèmes	Procédé retenu et caractéristiques			Indicateur €HT	Entreprises
Chauffage	Poêle à buches neuf et appoint existant chaudière GPL	Marque ORANIER, Modèle ARENA étanche. Stockage inertiel thermique par briques de terre crue	7 kW	5 850€	Chaleur& Bois
Eau chaude sanitaire	Capteur solaire thermique à air (existant)	Ballon de 300L avec appoint électrique 3kW		NC	NC
Ventilation	Double flux (existant)	Marque SYSTEMAIR Couplé au capteur thermique solaire en fonction de la saison	400 m <sup>3</sup> /h	NC	NC
Photovoltaïque	Installé en 2007 (existant)	Polycristallins SHARP et onduleurs FRONIUS	2 kWc	N.C	NC

### ▲ ZOOM SUR L'ÉTANCHEITÉ A L'AIR

Absence de courants d'air et infiltrations parasites grâce à une bonne étanchéité à l'air. Voici les résultats des test :

n50 = 1,47 lors du test final –  
Q4 = 0,44 pour 0,80 requis.

### ▲ COÛT ET AIDES FINANCIÈRES

Coût: 600€/m<sup>2</sup>  
93 000€ pour 155m<sup>2</sup>  
uniquement pour la rénovation énergétique  
Montant des aides financières :  
Crédit d'impôt : 4600€  
Région : 5000€  
SIMOLY : 7500€

## ▲ CONSOMMATIONS D'ÉNERGIE

Économie constatée de 2000€/an

