

Maison individuelle - Brullioles

➔ Rénovation BBC d'une maison en pisé



Cette maison individuelle en pisé de 140m² habitable a fait l'objet d'une réflexion globale de ses propriétaires. Les maîtres d'ouvrage ont porté **une attention particulière au respect des matériaux anciens** (enduits terre et chaux), à l'isolation par l'extérieur bio-sourcée (laine de bois), aux énergies renouvelables (poêle à granulés pour le chauffage et solaire thermique pour l'eau chaude sanitaire) et au système de ventilation performant (VMC double flux). Cette maison a donc une faible énergie grise (énergie nécessaire à la fabrication des matériaux). Par ailleurs il est prévu un système de phytoépuration pour le traitement des eaux.

M. B. nous explique son projet : « Nous rêvions d'acheter un corps de ferme dans les Monts du Lyonnais, nous l'avons fait ! Il était par contre pour nous inenvisageable d'acheter un bien sans le réhabiliter de façon durable, avec des matériaux les plus sains possibles et dans l'objectif d'être le moins demandeur en énergie. »

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/m².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, c'est pourquoi le concept d'habitat basse consommation vise **50 kWh/m².an** d'énergie primaire.

➤ Caractéristiques de l'enveloppe

Descriptif paroi	Procédé constructif	Résistance thermique (m ² .K/W)	Coût (€ TTC/m ²)	Nom entreprise
Murs nord-est et sud-est	Isolation par l'extérieur en fibre de bois	3,85	174€/m ²	Biofrance isolation
Murs nord-ouest et sud-ouest	Isolation répartie par l'intérieure en laine de bois	3,8	94€/m ²	Metiista
Toiture	Laine de bois (En combles perdus ou sous rampants en fonction des zones)	7,8	104€/m ²	Metiista
Plancher bas	Panneaux de liège	0,5 à 1	15€/m ²	Metiista
Menuiseries	Bois Mélèze des Alpes du Sud double vitrage	Uw = 1.5 W/m ² .K	975€/m ²	Liard Menuiserie

➤ Caractéristiques des systèmes

Descriptif systèmes	Procédé retenu et caractéristiques	Coût (€ TTC)	Nom entreprise
Chauffage	Poêle à bûches (avec 8h d'inertie) 6 kW HAAS + SOHN Pyrus easy + 2 sèches serviettes dans les salles de bain	2 500€	FlammEnergy
Eau Chaude Sanitaire	Solaire thermique pour eau chaude sanitaire et un peu de chauffage (serpentins sur un mur de refend) – SOLIS CONFORT PLUS sur 10m ²	13 600€	SARL Raynard
Ventilation	Double flux	3 000€ sans la pose	AGE Dussauze

➤ Etanchéité à l'air :

L'étanchéité à l'air a été réalisée par une membrane pare-vapeur lors de l'isolation par l'intérieur et par les enduits pour l'isolation par l'extérieur.

Un test sera réalisé par Amplitud' à la fin du chantier.

➤ Consommations estimées

inférieure à 50 kWhep*/m².an pour chauffage + ECS + éclairage + auxiliaires + rafraîchissement

➤ Aides financières :

7 000 € du SIMOLY, 3 k € de l'Agence de l'eau, 2 k€ de certificats d'économies d'énergie, 4,9 k€ de crédit d'impôt transition énergétique et 30 k€ d'Eco-Prêt à taux zéro

Coût total des travaux (hors foncier) en € TTC : 180 000 €

➤ Autres spécificités :

- Récupération eau de pluie (en projet – double réseau d'eau pour WC et machine à laver)
- Jardin de phytoépuration

➤ Photos détails constructif



Serpentins du mur chauffant

➤ Maitrise d'oeuvre :

DOMEBIO – M. Christophe Jager
1 allée des rosiers, 69 380 CHAZAY d'AZERGUES

pour le Lot Gros Œuvre :

Zenith Maitre d'œuvre
112 rue du Château, 69 380 BELMONT d'AZERGUES