

RÉALISATION EXEMPLAIRE : MAISON INDIVIDUELLE – St-Georges-de-Reneins (69)

RÉNOVATION ECOLOGIQUE NIVEAU BBC

Fiche réalisée le 21/04/2023



Contexte

ANNÉE DE RÉALISATION : 2011 à 2016 – **TYPE DE MAÎTRISE 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/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 un objectif de 50 kWh/m².an d'énergie primaire.

Présentation du projet

Le projet initial de ce couple de jeunes retraités était de rénover leur maison des années 1970. Après réflexion, ils se sont tournés vers une ferme en pisé du 19^e siècle qui a suscité un vrai coup de cœur. L'objectif : avoir une maison performante et des matériaux les plus naturels possibles. Sur ce projet, beaucoup de matières premières (terre, sable) et d'éléments de revêtement (terres cuites, boiseries) ont été récupérés pour être réutilisés. La majorité des travaux ont été réalisés en autoconstruction et/ou en chantiers participatifs et chantiers écoles.

Caractéristiques de l'enveloppe (prix de 2011)

Descriptif paroi	Procédé constructif		Indicateurs techniques	Indicateur €HT/m ²	Entreprises
Murs extérieurs	Isolation par l'extérieur (nord et est)	Fibre de bois 10 cm + 6 cm	R= 4,2	59,4	/
	Isolation par l'intérieur	Correcteur thermique terre-paille-chaux (5 à 10cm)			
Toiture	Combles perdus	Ouate de cellulose soufflée 48cm	R= 9,52	21,5	/
Plancher bas	Sous-face	Hérisson drainé + dalle de liège	/	/	/
Menuiseries	Triple vitrage (nord et est), double vitrage (sud)	Bois-alu	4/16/4/16/4 4/16/4 Uw 1,4	/	/

Caractéristiques des systèmes

Descriptif systèmes	Procédé retenu et caractéristiques		Indicateur €HT	Entreprises / Marques
Chauffage	Chaudière granulés 15 kW	Plancher chauffant (rdc) Radiateurs (étage)	20 000	Chauffagiste à Tarare
Eau chaude sanitaire	Chauffe-eau solaire	Couplée à la chaudière + résistance occasionnelle	4 800	Frohling Kit Rothasun
Ventilation	Double flux	/	3 570 TTC	Nilan Comfort CT 150
Photovoltaïque (2022)	3 kWc	Autoconsommation vente de surplus	7 000	Solartec
Récupération eau de pluie	Cuve béton enterrée	10 m ³ Toilettes et potager	6 000	Eau de France

Coût et aides financières

Budget d'environ 200 000€ pour 240m² rénovés. Des primes CEE, du crédit d'impôt et une aide du Département ont permis d'atteindre 9 199€ de subventions.

Consommations estimées

Consommation annuelle chauffage ECS prévue (et réelle) environ 12 600 Kwh/an soit environ 2,7 T de granulés/an.

Maîtrise d'œuvre

Consultation de l'architecte des Castors. Étude thermique réalisée par Heliasol. Chantiers participatifs encadrés par des professionnels. (Monique Cerro spécialiste rénovation chaux pierre et pisé). Chantier école Oïkos (enduits terre et chaux, cloisons bois, projection ouate cellulose).