

## RÉNOVATION PASSIVE LABELLISÉE ENERPHIT

Fiche réalisée le 20/07/2020



## CONTEXTE

**Année de réalisation** : 2019-2020

**Type de maîtrise d'ouvrage** : Privée

**Contractant général** : BE&CO

*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.*

Pour la rénovation globale de cette maison de 1971 encore complètement d'origine sur les aspects énergétiques, les propriétaires ont souhaité se projeter dans l'avenir et se rapprocher le plus possible des futures normes énergétiques. Pour apporter un cadre et un objectif clair au projet, ils se sont appuyés sur le label Enerphit de l'institut PassivHaus qui fixe des objectifs ambitieux en termes de besoins de chauffage (<25kwh/m<sup>2</sup>), de perméabilité à l'air, surchauffe estivale (<10% des heures de l'année) et enfin de consommation totale tous usages (<120kwhEP/m<sup>2</sup>). La rénovation effectuée permet d'être 2,5 fois plus performant qu'une maison neuve respectant la RT2012 et positionne cette maison parmi les plus économes pour de longues années.

## ▲ CARACTÉRISTIQUES DE L'ENVELOPPE

Descriptif paroi	Procédé constructif		Indicateurs techniques	Indicateur de prix	Entreprises
Murs extérieurs	Isolation par l'extérieur en polystyrène haute densité avec rupteurs de ponts thermiques sur les soubassements	Épaisseur 180 mm	R= 5,8 m <sup>2</sup> .K/W	221 €HT/m <sup>2</sup>	OPH
Toiture	Isolation comble perdus en ouate de cellulose	Épaisseur 400mm	R= 10 m <sup>2</sup> .K/W	40 €HT/m <sup>2</sup>	OPTIMUM ISOLATION
Plancher bas	Isolation en polyuréthane projeté	Épaisseur 150mm	R=7 m <sup>2</sup> .K/W	64 €HT/m <sup>2</sup>	TECH'SOLS
Menuiseries	Bois (Bildau & Bussman)	Triple vitrage	Uw= 0,8 W/K. m <sup>2</sup> Sw= 0,44	31 305€ (22 éléments)	ROY CREATION BOIS
Occultation	Brise soleil orientable	Aluminium	-	11 000€ (13 éléments)	ROY CREATION BOIS
	Volet roulant aluminium	Mousse isolante polyuréthane	-		

## ▲ CARACTÉRISTIQUES DES SYSTÈMES

Descriptif systèmes	Procédé retenu et caractéristiques			Indicateur €HT	Entreprises
Chauffage	Pompe à Chaleur	Marque DAIKIN modèle ALTHERMA	4 kW COP 5,1 à 7°C ext	18 321 €	CHAUFFAGE 2000
Plancher chauffant	RDC : Tube PER coulé sous chape	Étage : plancher chauffant sec CALEOSOL			
Eau chaude sanitaire	Ballon couplé à la pompe à chaleur	180 L	-		
Ventilation	VMC Double flux	Marque Brink Modèle Flair 325	Efficacité de l'échangeur >91%	9953 €	CHAUFFAGE 2000

### ▲ ZOOM SUR LE LABEL ENERPHIT de PASSIVHAUS

Une étude thermique est réalisée pour valider que les performances énergétiques respectent les critères d'un logement passif. Le chantier est contrôlé en phase de conception et de réalisation par l'association indépendante PROPASSIF agréée par le label PassivHaus. Des tests d'étanchéité à l'air sont réalisés en cours et en fin de chantier. Le coût de la certification est de 2700 € HT

### ▲ COÛTS ET AIDES FINANCIÈRES

Surface de la maison : 216 m<sup>2</sup>  
Coût des travaux (rénovation énergétique) : 129 967€ (602 €TTC/ m<sup>2</sup>)

**Montant total des aides financières : 26 723€**

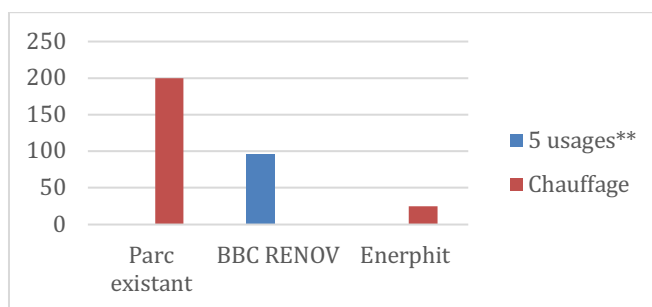
Crédit d'impôt : 5040 €

Certificat d'économies d'énergie : 6 233€

« Coup de pouce » Chauffage et Isolation : 5 950€

Aide Collectivité Locale (SOL) : 9500€

### ▲ CONSOMMATIONS (en kWh/m<sup>2</sup>.an)



\*\* 5 usages : Chauffage, ECS, Ventilation, Eclairage, Rafraîchissement

### ▲ CONTRACTANCE GÉNÉRALE

BE&CO a assuré la gestion de la conception et de la coordination du chantier.

**BE&CO**  
VOTRE EXPERT ÉNERGÉTIQUE