

• Rénovation d'une maison en pierres et extension passive

Canton de Cluny (71)



Synthèse

Approche architecturale :

- Bâti initial en pierre, enduit ciment à l'extérieur, aménagement intérieur à revoir
- Surfaces habitables : partie ancienne 90 m² + extension 88 m²
- Vue très dégagée

Noms des intervenants :

- Maçonnerie et enduits : Briq'O l'Age de Pierre (Sologny)
- Chauffage : Romain Chartier (Tramayes) et Protherm (Mâcon)
- ITE et extension : L'Ecofabrique (Lugny-les-Charolles)

Coûts des travaux

- Rénovation : 120 000 €
 - Extension : 71 500 €
 - Chauffage et ECS : 16 800 €
- Total : 208 300 €**

..... Témoignage des propriétaires

« Nous voulions construire une maison BBC en bois. Cette maison du XXème, offrant une possibilité d'extension et un beau terrain, était un bon compromis. Nous avons fait appel à un architecte et un bureau d'étude thermique pour le dépôt du permis de construire.

Nos choix ont été guidés par les conseils des artisans et nos convictions personnelles. Présents sur le chantier, nous avons assuré la mission de maîtrise d'œuvre. La coordination des travaux a été facilitée par notre bonne connaissance des entreprises, leur capacité à communiquer entre elles et leur réactivité. »

..... Travaux réalisés

Rénovation partie ancienne

- Isolation des murs en pierres par l'extérieur en béton cellulaire Multipore YTONG™ - Epaisseur 16cm, R≈4 m².K/W
 - Enduit extérieur à la chaux - Chaux & Enduits de Saint-Astier™
 - Isolation des combles par ouate de cellulose Epaisseur 28cm, R≈7 m².K/W, densité 55kg/m³
 - Fenêtres : bois double vitrage 4/16/4 Uw entre 1.25 et 1.4 W/m².K
 - Chassis fixe au Nord : triple vitrage Uw = 0.68 W/m².K
- L'ensemble des menuiseries a été déplacé au nu extérieur des murs pour limiter les ponts thermiques des tableaux de fenêtres.



L'avis du conseiller

De la rénovation de l'existant à la construction de l'extension, les propriétaires ont su marier la performance énergétique d'aujourd'hui au cachet des habitations d'hier.

Les matériaux employés respectent les propriétés hygrothermiques des murs anciens et offrent un bon confort d'été grâce à leur inertie thermique.

Les espaces intérieurs sont chaleureux et très ouverts sur l'extérieur.

..... Travaux réalisés - suite

Extension passive

- Construction d'une extension passive de 88m²
- Dalle béton isolée par 10cm de fibre de bois ($R \approx 2.5 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$)
Isolation périphérique par du liège pour supprimer le pont thermique
- Ossature bois isolée par de la ouate de cellulose
Épaisseur 20cm, $R \approx 5 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$, densité 55kg/m³
- Toiture plate en vue d'être végétalisée, isolée par ouate de cellulose
Épaisseur 42.5cm, $R \approx 10 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$
- Fenêtres : bois double vitrage 4/16/4 Uw entre 1.25 et 1.4 W/m²·K

Chauffage et eau sanitaire

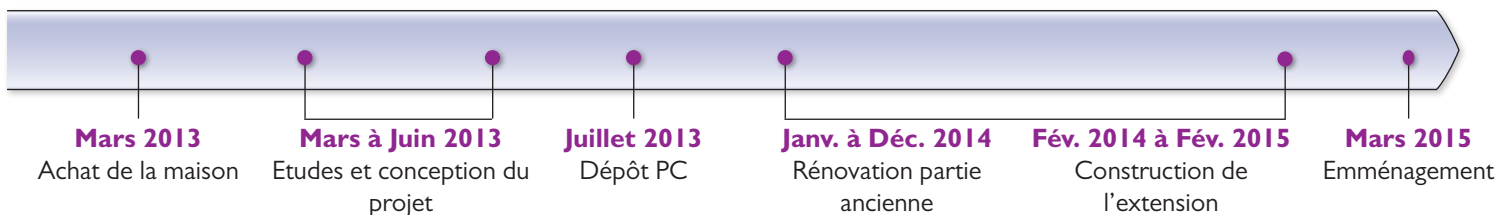
- Partie ancienne : installation d'une chaudière à condensation avec changement de combustible (passage du fioul au gaz de ville)
Marque : Chappée™ - Modèle : ODIA Solar - Puissance : 24 kW
- Extension : poêle à bûches
Marque : JOTUL™ - Modèle : ILD 7 - Puissance : 5 kW modulable de 2.5 à 7 kW - Rendement : 83 %

Avis des propriétaires : « La difficulté principale a été de trouver un poêle d'une puissance suffisamment faible pour ne pas surchauffer l'extension. »

- Eau chaude sanitaire produite par des panneaux solaires couplés à la chaudière
Surface de panneaux : 3 m² - Ballon ECS : 200 L



..... Historique des travaux



Contactez votre espace INFO→ ÉNERGIE en Saône-et-Loire :

CAUE de Saône-et-Loire

6, quai Jules Chagot - 71300 Montceau-les-Mines

03 85 69 05 26 - infoenergie@caue71.fr

www.infoenergie-bourgogne.org

Membres du réseau « Rénovation Info Service », les Espaces INFO→ÉNERGIE en Bourgogne sont soutenus par l'État, l'ADEME, la Région Bourgogne et d'autres partenaires locaux (collectivités ou syndicats d'énergies). Les conseillers INFO→ÉNERGIE proposent la seule mission de service public qui assure des conseils objectifs, indépendants et gratuits sur l'énergie. Leur action est confortée par les engagements pris dans le cadre du Grenelle Environnement et contribue également à atteindre les objectifs français en matière de réduction des gaz à effet de serre.

