

# Maison individuelle - Morancé

## ➔ Rénovation d'une maison en pierre



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, c'est pourquoi le concept d'habitat basse consommation vise un objectif de 50 kWh/m<sup>2</sup>.an d'énergie primaire.

### Contexte

Il s'agit de la rénovation d'une ancienne maison en pierre Beaujolaise de plus de 200 ans. Les points d'intérêts de ce projet sont la mise en place d'une isolation intérieure performante avec traitement de l'étanchéité à l'air et l'utilisation d'un système couplant une VMC double flux thermodynamique et un poêle à granulés pour le chauffage, la production d'eau chaude sanitaire et la ventilation.

## ➤ Caractéristiques de l'enveloppe

Descriptif paroi	Procédé constructif	Résistance thermique (m <sup>2</sup> .K/W)	Coût (€ TTC/m <sup>2</sup> )	Nom entreprise
<b>Murs extérieurs</b>	Isolation par l'intérieur laine de verre GR32 (16 cm)	5	24 €	Nicolas PERDRIX
<b>Toiture</b>	Ouate de cellulose en combles aménagés (42 cm)	10	32,7 €	Stéphane MARTINEZ
<b>Plancher bas</b>	Vide sanitaire et sous sol laine de verre GR32 (16cm)	5	17,6 €	Nicolas PERDRIX
<b>Menuiseries</b>	Bois triple vitrage	Uw = 0,9 W/m <sup>2</sup> .K	/	Ent. AUBERT

## ➤ Caractéristiques des systèmes

Descriptif systèmes	Procédé retenu et caractéristiques	Coût (€ TTC)	Nom entreprise
<b>Chauffage</b>	Poêle à granulés PALAZETTI 9KW + VMC Double Flux thermodynamique Compact P NILAN 4,5 kW	4 555 € pour le poêle  13 534 € pour la VMC thermodynamique	Poêle
<b>Eau Chaude Sanitaire</b>			fourniture et pose : HABITAT ET BIEN-ÊTRE
<b>Ventilation</b>			Double flux Fourniture : FEMAT Pose : LAFAY

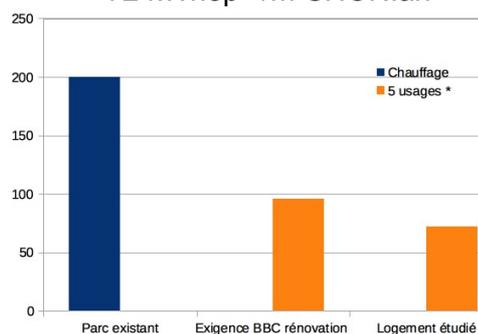
### ➤ Etanchéité à l'air :

Etanchéité à l'air traitée (murs, toiture et électricité)

Test d'étanchéité prévu en fin de chantier

### ➤ Consommations estimées :

Consommation estimée dans étude thermique  
72 kWhep\*\*/m<sup>2</sup>SHON.an



\*Consommation comprenant les consommations de chauffage, d'eau chaude sanitaire, d'éclairage et de rafraîchissement

\*\*kWhep : kilowattheure en énergie primaire

### ➤ Aides financières :

Coût total des travaux :

200 000 € TTC env. (hors foncier)

Aides financières / subventions :

Crédit d'impôt : 3 000 à 4 000 €

Appel à projet Région : 4 000 €

CEE : 4 200 €

**INFO → ENERGIE**  
Rhône - Métropole de Lyon  
membre du réseau rénovation info service  
14 place Jules Ferry - 69006 Lyon  
04 37 48 25 90  
www.infoenergie69-grandlyon.org

### ➤ Photos détails constructif



Mise en place de frein vapeur



Utilisation de matériel spécifique traitement d'étanchéité à l'air

### ➤ Maitrise d'oeuvre :

Bureau d'étude :

Maitre d'ouvrage + APESBAT (Etude thermique RT2005 dans l'existant justifiant un niveau BBC Rénovation 2009 et test d'étanchéité à l'air)

Maitrise d'oeuvre assurée par le propriétaire