

# "400 RÉNOVATIONS BBC"

## CHANTIER PIONNIER N°3



## CONTEXTE

Après avoir changé leurs menuiseries en 2011, les propriétaires de cette maison de 1968 constatent encore un sentiment d'inconfort dans leur logement. Celui-ci est compliqué à chauffer, les parois en contact avec l'extérieur sont froides et quelques traces d'humidité apparaissent sur les murs.

Le pré-diagnostic thermique (gratuit) proposé par leur conseiller début 2012 met en avant la nécessité d'envisager une rénovation globale pour atteindre un niveau de confort satisfaisant.

Les aides financières disponibles leur ont permis d'envisager ce chantier.

A présent leur **maison est confortable, économe en énergie** pour les besoins de chauffage et sa **valeur patrimoniale est revue à la hausse**



	Avant travaux	Après travaux
<b>Consommation d'énergie primaire</b> (kWh <sub>ep</sub> /m <sup>2</sup> .an) Chauffage, refroidissement, eau chaude sanitaire, éclairage, auxiliaires	362	98
<b>Emissions de CO<sub>2</sub></b> (kg <sub>éq</sub> CO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> )	73	20
<b>Étanchéité à l'air</b> (m <sup>3</sup> /h.m <sup>2</sup> )	-	0,76

## CARACTÉRISTIQUES DE L'EXISTANT

Maison individuelle de 1968 :

- SHON RT : 129,47 m<sup>2</sup>.
- Murs non isolés en brique de 20 cm.
- Toiture non isolée sur comble non aménagé.
- Sous-sol non chauffé et non isolé.
- Menuiseries récentes PVC double vitrage (2 ans).
- Chaudière gaz de ville de 1993 pour les besoins de chauffage et eau chaude sanitaire.
- Ventilation naturelle, entrées d'air haute et basse.

## TRAVAUX DE RENOVATION THERMIQUE

BATI

- Isolation des murs par l'extérieur avec 15 cm d'isolant et une finition enduit, R > 3,95.
- Isolation de la toiture au niveau des rampants avec 30 cm d'isolant en deux couches croisées et une membrane d'étanchéité, R > 7,5.
- Isolation du plancher bas avec 12 cm d'isolant et une finition en plaque de plâtre, R > 3.
- Isolation des parois en contact avec l'escalier du sous-sol.
- Changement de la porte d'entrée.

SYSTEME

- Installation d'une vmc simple flux hygro B.

Durée du chantier

Décembre 2012 à juin 2013 (conditions météorologiques peu favorables)

## LES PROFESSIONNELS

Le rénovateur BBC :

- Isolation / VMC : **ABC Isolation** - Bayeux (14)

Les entreprises intervenantes :

- Test d'étanchéité à l'air: **EDM** - Mondeville (14)
- Bureau d'études thermiques : **AREHA** - Caen (14)

## TÉMOIGNAGE DES PROPRIÉTAIRES

" Sensibilisés aux économies d'énergie, nous avions dans un premier temps changé nos fenêtres ; cependant cela nous semblait insuffisant. C'est alors que nous avons décidé de réaliser quelques travaux par une entreprise locale qui nous a très bien conseillé et dont le travail était de grande qualité. C'est ainsi qu'une rénovation du sol au plafond ont redonné une nouvelle jeunesse à notre habitation et nous avons retrouvé un vrai confort."

# "400 RÉNOVATIONS BBC"

## CHANTIER PIONNIER N°3



### ZOOM TECHNIQUE : L'isolation par l'extérieur

L'isolation thermique des murs par l'extérieur consiste à envelopper le bâtiment d'un manteau isolant, c'est la solution la plus efficace pour réduire les ponts thermiques. **Elle permet de faire deux opérations en même temps : l'isolation et le ravalement.** Il est toutefois nécessaire, avant d'intervenir, de régler d'éventuels problèmes d'humidité au niveau des murs extérieurs. De plus cette isolation permet de :

- apporter une meilleure valeur patrimoniale au bâtiment ;
- conserver l'inertie thermique des murs ;
- supprimer l'effet de paroi froide ;
- conserver la surface intérieure des pièces ;
- ne pas obliger les occupants à quitter le logement pendant la période des travaux.

D'un point de vue esthétique, **un large choix de bardage et d'enduit est proposé par les professionnels**, le propriétaire a la possibilité de conserver l'aspect extérieur de sa maison ou de le renouveler.

Pour cette rénovation le particulier a fait le choix de conserver l'habillage extérieur de son logement en rajoutant un parement pierre comme à l'identique.

### COÛT DE LA RÉNOVATION

<b>BATI</b>	• Isolation de la toiture	14 076 €
	• Isolation des murs	17 180 €
	• Isolation du plancher bas	6 335 €
	• Isolation accès au sous-sol	2 583 €
	• Menuiserie	7 421 €
<b>SYSTEME</b>	• Ventilation hygro B	1 049 €
<b>INGENIERIE</b>	• Etude thermique	535 €
	• Test d'étanchéité	598 €
<b>TOTAL</b>		<b>49 777 €</b>

### FINANCEMENTS DES TRAVAUX

• Subvention régionale HSD	10 000 €
• Eco-prêt à taux zéro	30 000 €
• Certificats d'économie d'énergie	2 889 €
• Fonds propres	6 888 €
<b>TOTAL</b>	<b>49 777 €</b>

## LE CHANTIER EN IMAGES



Bouche d'extraction hygroréglable



Isolation des murs par l'extérieur



Isolation toiture + pare vapeur

### Les partenaires institutionnels



### Les partenaires techniques



### Les conseillers HSD



Plus d'informations sur

[www.region-basse-normandie.fr](http://www.region-basse-normandie.fr)

Rubrique "Bâtir une Eco-Région > Energie-Climat"

Réalisation : GRAPE  
Octobre 2013