

Fiche-Rénovation BBC

Chantier exemplaire mené en 2018
À Coutances (50)



RÉGION
NORMANDIE

Contexte

Avant même de conclure l'achat de sa maison à Coutances, le particulier avait bien saisi l'importance des travaux qu'il faudrait réaliser dedans. Son acquisition concerne en effet une maison datant de 1960, n'ayant fait l'objet d'aucune rénovation thermique ou presque : la visite de la maison, en automne, lui laisse deviner que les hivers seront coûteux et inconfortables !

L'atteinte de la performance BBC a nécessité une reprise complète de l'enveloppe du bâtiment, ainsi que le changement de mode de chauffage et de production d'eau chaude... Sans oublier une bonne ventilation !



Caracteristiques de l'existant

Pavillon construit en 1960 :

- Surface habitable : 108 m²
- Murs : parpaings avec cloison en brique, non isolés
- Menuiseries anciennes -simple vitrage
- Dalle sur sous-sol non isolée
- Toiture peu isolée (15cm de laine de verre très dégradée)
- Ballon d'eau chaude électrique
- Chaudière ancienne au fioul
- Radiateurs en fonte
- VMC absente (grilles de ventilation seulement)

	Avant travaux	Après travaux
Consommation d'énergie primaire (kWh _{eq} /m ² .an) <small>Chauffage, refroidissement, eau chaude sanitaire, éclairage, auxiliaires</small>	393	80
Emissions de CO2 (kg _{eq} CO ₂ /m ²)	99,2	18,6
Etanchéité à l'air (m ³ /h.m ²)	NC	1,7
Facture énergétique annuelle <small>Chauffage, refroidissement, eau chaude sanitaire, éclairage, auxiliaires</small>	2767€	548€

Travaux de rénovation thermique

SYSTEME	BATI
	<ul style="list-style-type: none">• Isolation des rampants R = 7,15 avec isolant lin-chanvre-coton• Isolation des murs par l'extérieur R = 3,7 avec isolant type Effigreen• Isolation de la dalle sur sous-sol R = 3 avec isolant type Efisol• Remplacement des menuiseries avec PVC double vitrage Sw = 1,1• Isolation cage d'escalier R = 3,15 avec isolant laine de verre
	<ul style="list-style-type: none">• Chaudière gaz condensation avec ballon solaire intégré• Capteur solaire sous vide vertical sur pignon• Ventilation double-flux rendement 90%

Durée du chantier

Les professionnels

Ingénierie :

Rénovateur BBC : EURL Xavier LAIR - Ouveille (50)
Bureau d'études thermique : IDEE SCIC - Courcy (50)

Entreprises intervenantes :

- Menuiseries, isolation des combles, murs, dalle sous-sol, cage d'escalier:
EURL Xavier LAIR - Ouveille (50)
- Chaudière, chauffe-eau solaire, ventilation :
Entreprise FABLET-QUESNEL - La Haye-Pesnel (50)

Témoignage d'une entreprise

Fiche-Rénovation BBC

Chantier exemplaire mené en 2018



RÉGION
NORMANDIE

Coût de la rénovation

BATI	<ul style="list-style-type: none">• Isolation des rampants• Remplacement menuiseries• Isolation murs par l'extérieur• Isolation sous-sol sous dalle• Isolation cage d'escalier	12315€ 11425€ 22724€ 2500€ 1187€
SYSTEMES	<ul style="list-style-type: none">• Chaudière gaz condensation• Chauffe-eau solaire• VMC double-flux	9231€ € 3629€ € 3606€ €
INGENIERIE	<ul style="list-style-type: none">• Audit thermique	1080€ €
TOTAL		67697€

Financements des travaux

<ul style="list-style-type: none">• Aide «Chèque Eco-Energie - Audit»• Aide «Chèque Eco-Energie - Travaux»• Aide «Planète Manche» du Conseil Départemental	800€ 9200€ € 12500€ €	
<ul style="list-style-type: none">• Crédit d'Impôt Transition Énergétique• Prêt à 0%• Autofinancement	2400€ € 30000€ 12797€	
TOTAL		67697€
Dont aides financières		24900€

Zoom technique : Le chauffe-eau solaire

Exemplaire, la rénovation de cette maison l'est également au niveau de sa production d'eau chaude sanitaire. Celle-ci combine un chauffage de l'eau par le gaz et le soleil.

La maison étant trop mal orientée pour accueillir des capteurs solaires en toiture (orientation est-ouest), le particulier s'est reporté, sur le conseil de l'artisan chauffagiste, vers un système de capteur solaire «sous vide» posé verticalement sur le pignon sud de la maison.

Le rendement supérieur de cette technologie permet de compenser largement l'inclinaison du capteur, qui n'est pas optimale (l'inclinaison optimale est de 15° à 35°) : c'est l'orientation du capteur qui est essentielle.

Si ce système a du mal à trouver une rentabilité économique pour des ménages composés d'une personne seule, il devient bien plus intéressant dans le cadre d'une famille avec enfants de 3 personnes comme c'est le cas pour ce projet. Il peut alors produire jusqu'à 50% de l'eau chaude consommée annuellement par la famille !

Le chantier en images



Les partenaires institutionnels



Les conseillers HSD



Plus d'informations sur

www.cheque-eco-energie.normandie.fr