

Cette maison de bourg ancienne d'une surface habitable initiale de 104 m<sup>2</sup> a bénéficié d'une extension au sud et d'une rénovation niveau BBC rénovation (Bâtiment Basse Consommation). Ce bâtiment est composé de 3 niveaux.

La maison était « dans son jus », aucun système d'isolation n'était présent, le chauffage se faisait au moyen d'une cheminée ouverte. Seule la toiture avait déjà été refaite au moment du démarrage du projet.



## INDICATEURS DE PERFORMANCE

**CONSOMMATION D'ÉNERGIE PRIMAIRE** (kWh<sub>ep</sub>/m<sup>2</sup>.an) | 604 → 85 - 86 %

### BÂTI



**MURS**

Murs en pierre calcaire, enduits plâtre non isolés

→ Isolation par l'intérieur, laine de bois, épaisseur totale 19 cm, étanchéité à l'air par membrane hydrovariable  
**R = 4,85 m<sup>2</sup>.K/W**



**TOITURE**

Toiture très faiblement isolée avec 5 cm de laine de verre sous rampant

→ Isolation avec 28 cm de laine de bois avec traitement de l'étanchéité à l'air avec une membrane pare-vapeur  
**R = 7,3 m<sup>2</sup>.K/W**



**PLANCHER BAS**

Plancher non isolé sur terre-plein

→ Plancher non isolé sur terre-plein



**MENUISERIES**

Fenêtres : bois simple vitrage

→ Fenêtres : mixte aluminium/bois double vitrage.  
**U<sub>w</sub> = 1,3 W/m<sup>2</sup>.K**  
Porte : mixte aluminium/bois isolé

### ÉQUIPEMENTS



**CHAUFFAGE**

Cheminée foyer ouvert

→ Poêle à granulés, Rika Livo 6kw



**EAU CHAUDE SANITAIRE**

Ballon électrique

→ Chauffe-eau thermodynamique, branché sur VMC



**VENTILATION**

Ventilation naturelle par défaut d'étanchéité menuiseries et conduit de cheminée ouvert

→ Ventilation simple flux hygroréglable de type B



**RÉGULATION**

Pas de régulation

→ Thermostat d'ambiance

## COÛT DE LA RÉNOVATION

<b>Bâti</b>	• Isolation toiture	6 912 €
	• Isolation des murs	11 037 €
	• Menuiseries	11 753 €
<b>Système</b>	• Chaudière, poêle à bois, régulation et eau chaude sanitaire, ventilation	12 622 €
	• Etudes, étanchéité à l'air	2 667 €

**TOTAL 44 991 €**

## FINANCEMENTS DES TRAVAUX

<b>AIDES DIRECTES</b>	• Chèque Éco-Énergie Normandie	9 200 €
	• Certificats d'économie d'énergie	7 300 €
	• Ma prime renov'	8 000 €

**FONDS PROPRES 20 411 €**

**TOTAL 44 991 €**

## TÉMOIGNAGE DU PARTICULIER

*L'objectif initial était de rénover de manière performante une maison ancienne en alliant le moderne et l'ancien. L'idée a été de créer une extension au sud permettant de maximiser les apports solaires. Le chauffage sera uniquement fourni par le poêle à granulés, dont la consommation annuelle est estimée à 280 € seulement. La réalisation d'un audit énergétique au démarrage du projet a permis d'optimiser les choix techniques et de mieux appréhender les problématiques du bâti ancien (gestion de l'humidité, étanchéité à l'air). Le choix a été fait d'utiliser au maximum des matériaux sains et renouvelables, certains isolants sont des matériaux de récupération. L'organisation du chantier devait répondre à des problématiques d'accès ainsi que du manque d'espace de stockage sur place. Etant moi-même menuisier, une grande partie des travaux est réalisée par mon entreprise qui fait partie d'une coopérative d'activités et d'emplois regroupant plusieurs corps de métiers : Les Chantiers de Demain. L'accompagnement par Biomasse Normandie nous a permis de bénéficier du dispositif d'aide de la Région Normandie visant des rénovations BBC.*

## PROFESSIONNELS

- **Accompagnement** : Espace INFO>ÉNERGIE de Biomasse Normandie - 14000 CAEN / 02 31 34 19 20 / [www.biomasse-normandie.org](http://www.biomasse-normandie.org)
- **Bureau d'études thermiques** : Batiderm Ingénierie - 14480 AMBLIE / 02 50 10 68 85 / [www.batiderm.fr](http://www.batiderm.fr)
- **Rénovateur** : Les Chantiers de Demain, Rouzin Menuiserie - 50750 CANISY / 02 33 77 01 29 / [www.leschantiersdedemain.fr](http://www.leschantiersdedemain.fr)

## FAIRE avec l'espace INFO>ÉNERGIE du Calvados

**FAIRE** est le **service public** qui vous guide pour améliorer le **confort** de votre logement. Animé par Biomasse Normandie, l'espace INFO>ÉNERGIE du Calvados est le relais local du réseau **FAIRE** pour obtenir des **conseils gratuits, neutres et objectifs** pour les travaux de rénovation énergétique de l'habitat, les aides financières associées et les écogestes sur la maîtrise de l'énergie.



Biomasse Normandie est également partenaire du dispositif « Chèque Éco-Énergie Normandie » de la Région Normandie. À ce titre, les conseillers accompagnent les propriétaires de maisons individuelles dans la réalisation de travaux de rénovation performants.

*Pour bien FAIRE, il faut FAIRE avec l'Espace INFO>ÉNERGIE du Calvados !*

[www.normandie.infoenergie.org](http://www.normandie.infoenergie.org) - 02 31 34 19 20 - [eie@biomasse-normandie.org](mailto:eie@biomasse-normandie.org)



**Biomasse Normandie** - 18 rue d'Armor - 14000 Caen  
[www.biomasse-normandie.org](http://www.biomasse-normandie.org) - Tél. : 02 31 34 19 20

