

Rénovation basse-consommation d'une maison à Caen (14)

Cette maison de ville du début du XIX^{ème} d'une surface habitable initiale de 90 m² a bénéficié de très peu de travaux de rénovation aux cours des dernières années. Le bâtiment est composé de 2 niveaux.

La maison était « dans son jus ». Le bâti est constitué de murs en pierres de 40-45 cm d'épaisseur, non isolés. Le chauffage était assuré par des radiateurs électriques. Les menuiseries étaient en simple et double vitrage.



INDICATEURS DE PERFORMANCE

CONSOMMATION D'ÉNERGIE PRIMAIRE (kWh_{ep}/m².an) | 600 → 96 - 84 %

BÂTI



MURS

Murs en pierre calcaire pas ou peu isolés avec des enduits plâtre, ciment.

Isolation :

- Par l'intérieur côté rue avec des panneaux de laine de bois et membrane pare-vapeur.
 - Par l'extérieur côté jardin avec des panneaux de liège.
- R = 3,75m².K/W et 4,20m².K/W



TOITURE

Toiture en tuiles plates, non isolée. Les combles sont aménageables.

- Pose, par l'extérieur, de panneaux de laine de bois et membrane pare-vapeur.
- R = 7,60 m². K/W



PLANCHER BAS

Plancher béton sur terre-plein, non isolé.

- Isolation avec des panneaux de liège.
- R = 3,00 m². K/W



MENUISERIES

Fenêtres : bois simple vitrage et PVC double vitrage.

- Fenêtres : PVC double vitrage Uw = 1,3 W/m². K
- Porte : PVC, isolée

ÉQUIPEMENTS



CHAUFFAGE

Radiateurs électriques.

- Chaudière gaz de ville, création d'un plancher chauffant et d'un réseau de radiateurs.



EAU CHAUDE SANITAIRE

Production par un ballon électrique de 200 L.

- Production assurée par la chaudière.



VENTILATION

Ventilation naturelle par défaut d'étanchéité des menuiseries.

- Ventilation simple flux hygroréglable de type B avec gaines semi-rigides.



RÉGULATION

Sans régulation.

- Sonde extérieure et thermostat d'ambiance.

COÛT DE LA RÉNOVATION

Bâti	• Isolation toiture (47 m ²)	3 099 €
	• Isolation des murs (159 m ²)	18 885 €
	• Isolation du sol (59 m ²)	3 740 €
	• Menuiseries	18 532 €
Système	• Poêle à bois, ventilation	2 176 €
	• Chaudière et réseau	18 272 €

TOTAL 57 704 €

FINANCEMENTS DES TRAVAUX

Aides directes	• Chèque Éco-Énergie Normandie	9 500 €
	• Certificats d'économie d'énergie	5 427 €
	• MaPrimeRénov'	4 500 €
	• Aide locale Caen-la-Mer BBC biosourcé	1 500 €
	• Emprunt	10 100 €
Fonds Propres		26 677 €

TOTAL 57 704 €

TÉMOIGNAGE DU PARTICULIER

Nous avons fait l'acquisition d'une maison ancienne (d'environ 1850) en pierre de Caen et celle-ci était alors très détériorée par l'humidité et la toiture était vieillissante.

Avant cet achat, nous avons dans l'idée de construire une maison passive, mais ayant dû nous adapter au marché local, nous avons finalement opté pour la rénovation BBC d'une maison ancienne.

Nous sommes en effet très sensibles à l'impact environnemental de notre logement.

Sur les conseils de Biomasse Normandie, nous avons décidé de faire un audit énergétique, car il nous a été précisé que la Région prenait en charge une partie importante du coût via un chèque Éco-Énergie. Ceci nous a permis, à un coût « moindre », d'avoir une vision plus globale des travaux nécessaires sur notre maison.

Cet audit cible les travaux nécessaires. Cette étape a été un réel déclencheur.

Les différents intervenants, Biomasse Normandie, l'auditeur et l'équipe d'Artisans et associés nous ont accompagnés dans ces premières phases. Nous avons décidé d'opter pour des matériaux biosourcés pour l'isolation (ouate de cellulose et laine de bois) et l'ITE (bois Douglas) afin de diminuer l'empreinte carbone de notre domicile.

Au départ, nous souhaitions faire une rénovation nous offrant un confort de vie pour un budget en énergies raisonnable. La maison étant équipée de chauffage électrique et de nombreuses couches d'isolation inadaptées, nos travaux sont principalement axés sur l'amélioration de l'efficacité énergétique de la maison.

C'est un investissement financier et humain assez lourd, mais assumé : nous souhaitons disposer d'une maison qui corresponde à nos aspirations, et ce, avec un budget contrôlé. Nous avons par conséquent réalisé une part non négligeable des travaux nous-même, un investissement personnel qui sera poursuivi après l'intervention des artisans BBC.

Nos idées ont évolué à mesure de nos rencontres avec les intervenants, car nous avons pris conscience de certaines contraintes techniques et notre vision globale s'est modifiée.

PROFESSIONNELS

- **Accompagnement** : Espace Conseil FAIRE régional - Biomasse Normandie - 14000 CAEN / 02 31 34 19 20 / www.biomasse-normandie.org
- **Bureau d'études thermiques** : BATIDERM - 6 cavée à Berthe - 14480 AMBLIE / 02 50 10 68 85 / 06 07 57 94 94 / etudes@batiderm.fr
- **Rénovateur** : COOPERATIVE ARTISANS ET ASSOCIES - Les fours à chaux - 14170 SAINT PIERRE EN AUGE / 02 31 20 69 11 / 06 81 54 65 97 / logisnature@orange.fr

FAIRE avec l'Espace Conseil FAIRE régional dans le Calvados

FAIRE est le service public qui vous guide pour améliorer le confort de votre logement. L'Espace Conseil FAIRE régional 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 Conseil FAIRE régional !

www.faire.gouv.fr – 09 82 81 63 80 – faire14@biomasse-normandie.org

