



L'efficacité énergétique chez les particuliers

54

ORIGINE DU PROJET

Après une année de chauffage et un bilan énergétique bien trop élevé, ce nouveau propriétaire nancéien a décidé d'engager dans cette maison ancienne une rénovation énergétique globale performante.

"Même en consommant des quantités impressionnantes d'énergie, le confort n'était pas au rendez vous" confiait-il au conseiller énergie.

La maison avait une bonne base avec d'épais murs en pierre, mais aucune isolation. La ventilation se faisait par les défauts d'étanchéité et la chaudière était à bout de souffle.

Motivé par l'aide à la rénovation BBC (Bâtiment Basse Consommation) mise en place par la région Lorraine, le propriétaire s'est engagé vers une rénovation lourde. Une étude thermique a révélé une consommation de 625 KWh/m²/an.

Le but était de descendre en dessous de 104 KWh/m²/an, soit diviser la consommation par 6.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Afin d'atteindre ce niveau de performance, il faut isoler la maison au dessus, sur les côtés et en dessous, c'est à dire "qu' il faut fermer la boîte".

La laine de bois a été le matériau principal de cette rénovation. Ce choix était d'abord environnemental, mais il était également dû aux impondérables de l'existant. Un mur en pierre calcaire doit pouvoir transpirer (perspirer) et la laine de bois se prête parfaitement à cette conduction hygrothermique.

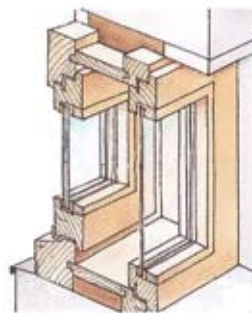
La forte inertie de cet isolant permet également un déphasage thermique important au niveau de la toiture (environ 10h entre le pic de chaleur extérieure et intérieure), réduisant ainsi les surchauffes d'été, terribles en Lorraine.

Le propriétaire ne voulait pas sacrifier les fenêtres en chêne d'époque qui étaient en excellent état malgré leur âge avancé.

Pourtant il était impossible d'atteindre le BBC en simple vitrage.

La solution de la double fenêtre a donc été retenue.

Ces nouvelles fenêtres sont « au nu extérieur » du mur, l'ossature de l'isolation par l'extérieur venant se greffer dessus. On peut donc aisément utiliser des fenêtres de taille standard ce qui limite fortement les coûts.



Coupe de mur

Double fenêtre



CARACTÉRISTIQUES

Aspect technique

- Travaux en cours
- Isolation de la toiture avec 32 cm de laine de bois. (R = 8.9 m².K/W)
- Isolation des murs par l'extérieur avec 14 cm de laine de bois sur ossature bois et finition en panneaux à crépir. (R = 3.9 m².K/W)
- Isolation du sol avec 10 cm de laine de bois en sous face de dalle. (R = 2.8 m².K/W)
- Fenêtres 4/16/4 argon avec châssis en pin.
- VMC double flux Dee Fly Aldés
- Chaudière à condensation Gaz Sérélia Green Chaffoteaux pour chauffage et ECS

Aspect financier

- Isolation toiture : 12 000 €
- Isolation murs : 18 000 €
- Isolation sol : 3 000 €
- Double fenêtres : 5 000 € en autorénovation
- VMC : 7 000 €
- Chaudière : 5 000 €
- Taux de TVA : 5,5%

Aides :

Crédit d'impôts : 4 200 € (25% de 16 800 €)
Aide de la Région lorraine : 8 000 €
Total aides déduites : 37 800 €

Economies réalisées :

La facture de gaz est passée de 5 700 m³ à 950 m³ aujourd'hui, soit plus de 50 000 kWh économisés correspondant à près de 2 500 € d'économie par an.

Temps de retour (sans extrapolation du coût de l'énergie) : un peu plus de 15 ans, mais un confort immédiat.

Aspect environnemental

L'ensemble des travaux a été réalisé avec des matériaux locaux (français) et biosourcés.

50 000 kWh de gaz sont économisés par an, soit un équivalent de 9.2 tonnes de CO₂ ou 60 000 km avec une petite citadine.

Contactez les Espaces

INFO→ÉNERGIE lorrains

du lundi au vendredi de 10h à 12h
et de 13h30 à 17h30.

Site web : www.eie-lorraine.fr

E-mail : grandnancy@eie-lorraine.fr

 **0 810 422 422**

PRIX APPEL LOCAL