



## Pour diviser par 4 votre facture d'énergie et les émissions de CO<sub>2</sub>

L'Alsace, la planète et vous  
c'est GAGNANT GAGNANT !

chantier  
pionnier N°

17/50



### LE MOT DES PROPRIÉTAIRES

C'est à l'occasion d'une visite à la Foire Européenne de Strasbourg sur le stand d'ÉS que nous avons pris connaissance du programme des 50 chantiers pionniers. Cette initiative tombait à point pour nous qui venions d'acheter la maison. Nous sommes vraiment très satisfaits des conseils que nous avons eu de la part des experts ÉS, car les entreprises manquent encore d'expérience sur le sujet.

Les économies d'énergie réalisées grâce à cette rénovation s'annoncent significatives, ce qui est plutôt une bonne nouvelle de nos jours !

Dominique et Martine Jacob

### Caractéristiques du chantier

**Lieu :** Thal Marmoutier

**Année de construction :** 1700

**Type de construction :** les murs sont constitués de blocs de grès des Vosges de 50 cm d'épaisseur (RDC + combles aménagés)

**Superficie Habitable :** 170 m<sup>2</sup>

**Énergie et type de chauffage avant travaux :** Chaudière fioul

### Les pros de ce chantier

**PLÂTRERIE VOLTZ** à Hattmatt : isolation des combles, rampants

**FERMETURES ACTEA** à Mundolsheim : menuiseries extérieures PVC

**ÉLECTRICITÉ BAUMGARTEN** à Hochfelden : chauffage et production d'eau chaude sanitaire

**SOLARES BAUEN** : bureau d'études thermiques

**BE ECOTHERM** : bureau de contrôle en étanchéité à l'air

### Les travaux réalisés

- Toiture et rampants : 34 cm de laine de verre TH32 Isover + frein vapeur Vario Isover
- Murs : isolation extérieure en polystyrène 12 cm TH32 Sto
- Plancher bas : isolation du plancher 8 cm de polyuréthane TMS Efisho TH22
- Fenêtres : double vitrage, PVC Uw = 1,4 Actéa
- Chauffage et production d'eau chaude : pompe à chaleur air/eau Stiebel Eltron
- Ventilation : simple flux microwatt Hygro B Atlantic

### Coût des travaux thermiques

62 228 €

### Les économies : division par 35 des émissions de CO<sub>2</sub> et par 15 des consommations d'énergie (système de chauffage, eau chaude sanitaire et auxiliaires)

	ÉTAT INITIAL	RÉNOVATION PRÉVUE	RÉNOVATION BBC
Consommations kWh énergie primaire*/m <sup>2</sup> .an	423	120	72
Consommations kWh énergie finale**/m <sup>2</sup> .an	420	116	28
kgeqCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an	150	41	4
soit en tonnes de CO <sub>2</sub> par an	25	7	0,7
€/m <sup>2</sup> .an - coût d'énergie constant	37,3	10,3	3,1
soit en facture annuelle	6 340	1 750	530
Temps de retour investissement***		9	11

\* énergie primaire = énergie nécessaire pour livrer l'énergie finale - \*\* énergie finale = énergie payée - Calcul réglementaire : RT Th-CE-Ex

\*\*\* hors aides et crédit d'impôt

## Coût des travaux thermiques\*

	DEVIS INITIAL	INVESTISSEMENTS COMPLÉMENTAIRES POUR ATTEINDRE LE FACTEUR 4**
Isolation (TTC)	22 447 €	5 536 €
Fenêtres (TTC)	4 936 €	
VMC (TTC)	1 200 €	300 €
Chauffage et production d'eau chaude (avec plancher chauffant) (TTC)	14 137 €	13 672 €
<b>TOTAL</b>	<b>42 720 €</b>	<b>19 508 €</b>

\*Montants hors aides

\*\*Effort financier partagé entre le propriétaire, les professionnels et EDF/ÉS



Pour en savoir plus : [www.jerenovebbc.info](http://www.jerenovebbc.info)

