



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

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

chantier  
pionnier N°

12 50



### LE MOT DES PROPRIÉTAIRES

La maison que nous avons rénovée date du début du XX<sup>ème</sup> siècle. C'étaient les bureaux de la scierie d'en face, qui a disparu depuis. Nous avons acheté cette maison en 2002. Elle était en mauvais état et j'ai voulu la rénover de fond en comble. C'est en voyant une publicité que j'ai découvert l'existence du programme "50 chantiers-pionniers de rénovations BBC". J'ai appelé ÉS et, avec l'appui de leur conseiller éco-habitat, j'ai pu bénéficier de ce programme. Je voulais une maison à basse consommation énergétique, par conviction personnelle, sans savoir si nous pourrions atteindre une performance quelconque. Mais cela a réussi et nous en sommes contents, même si les coûts ont été plus élevés qu'au départ. Concrètement, outre l'isolation renforcée, j'ai remplacé la chaudière au gaz par un chauffage à inertie électrique avec l'appoint d'un poêle à bois. Un ballon électrique assure mon eau chaude, mais j'ai déjà précâblé l'installation pour de futurs panneaux solaires thermiques. J'ai moi-même assuré la maîtrise d'œuvre, car j'en ai l'habitude. Mais il faut vraiment s'y connaître.

Michel et Sylvie Arbogast

### Les travaux réalisés

- Toiture : 10 cm de polyuréthane TH23 et 10 cm de laine de verre HOMETEC TH35
- Murs : isolation extérieure avec 10 cm de PSE TH32 Sto-poly RT+
- Plancher bas : sous-face
- Cage d'escalier : isolation avec 3 cm de polystyrène extrudé
- Fenêtres : double vitrage PVC Uw = 1,2 et triple vitrage Uw = 1,1 au Nord
- Chauffage : poêle à bois SUPRA TRAVIS Turbos (65%) et 7 radiateurs électriques à accumulation ACOVA Atoll (35%)
- ECS : ballon électrique CHAFFOTEAUX 3 kW - capacité 250 L
- VMC : double flux ATLANTIC Duolix P = 45 W

### Caractéristiques du chantier

Lieu : Brumath

Année de construction : 1950

Type de construction : maison de deux étages en briques pleines établie sur fondations béton avec un sous-sol

Superficie habitable : 123,5 m<sup>2</sup>

Énergie et type de chauffage existant : chaudière gaz

### Les pros de ce chantier

SARL OZKURT à Brumath : isolation des murs

CHRISTOPHE FRITSCH EURL à Illkirch Graffenstaden : isolation de la toiture

MULTIFEN à La Wantzenau : fenêtres

ÉLECTRICITÉ WALTER à Eckwersheim :

VMC & chauffage

CONSEIL MODERNITÉ à Geispolsheim : poêle à bois

F.D.SANI'CHAUFF à Soufflenheim : ECS

BE-ECOTHERM : bureau d'études thermiques

A-AIR : bureau de contrôle en étanchéité à l'air

### Coût des travaux thermiques

58 996 €

### Les économies : division par 17 des émissions de CO<sub>2</sub> et par 6 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	455	214	101
Consommations kWh énergie finale**/m <sup>2</sup> .an	444	147	79
kgeqCO <sub>2</sub> /m <sup>2</sup> .an	117	18	7
soit en tonnes de CO <sub>2</sub> par an	17,3	2,7	1
€/m <sup>2</sup> .an - coût d'énergie constant	31	10	4
soit en facture annuelle	3 870	1 263	534
Temps de retour investissement***		12	17

\* 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)	16 368 €	19 959 €
Menuiseries extérieures (TTC)	7 221 €	
Chauffage (TTC)	2 462 €	2 556 €
VMC (TTC)	1 055 €	1 709 €
ECS (TTC)	3 666 €	4 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>30 772 €</b>	<b>28 224 €</b>

\*Montants hors aides

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



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

