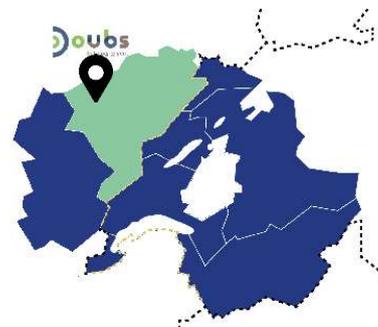


# RÉNOVATION APPARTEMENT RUE MARULAZ

Besançon, Doubs, 1800 → 2016



**Mots clés :** Résidentiel collectif, Avant 1920, Pierres de taille, Chaudière individuelle, Rénovation ponctuelle

**Motivations et enjeux :** La propriétaire souhaitait isoler son logement pour diminuer sa facture énergétique trop élevée et réduire les bruits de la rue environnante.



## HISTOIRE ET DESCRIPTION DU BÂTIMENT

1800  
Construction

**Environnement :** Centre-ville

**Type d'architecture :**

Immeuble de rapport à l'angle de deux rues réalisé avec une maçonnerie en pierre de taille apparente (pierre de Chailluz). Les façades présentent un ordonnancement composé d'ouvertures et de bandeaux verticaux et horizontaux en pierres de taille. Des boiseries anciennes composent les façades intérieures.

**Éléments architecturaux principaux à conserver :**

- Menuiseries avec petits bois
- Lambrequins
- Modénatures en pierre de taille (bandeaux verticaux et horizontaux, encadrement des ouvertures)

2016  
Rénovation  
énergétique

**Classes énergétiques :**

- Initial : D
- Actuelle : B

Surface de plancher brute chauffée : 80 m<sup>2</sup>

DEGRÉ DE  
PROTECTION

**SPR - PSMV**

Le Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur définit les règles visant à garantir que les aménagements futurs préservent les éléments du bâti (intérieurs et extérieurs), voire contribuent à les valoriser.

[LIEN VERS LA PROTECTION](#)

# STRATÉGIE DE RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE

## SYSTÈMES

→ avant rénovation :

- Chaudière Gaz 24kW de 2015
- Ventilation SF Autoréglable

→ après rénovation :

- Chaudière non rénovée
- VMC Simple Flux Hygro B

## FAÇADES

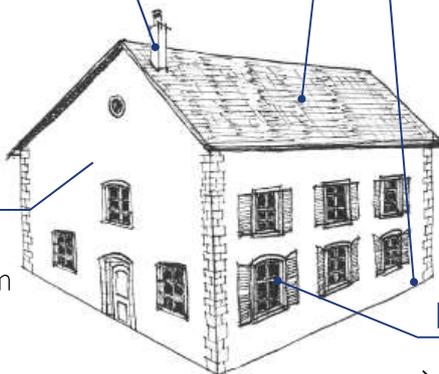
→ avant rénovation :

- Murs en pierre non isolés 50cm

→ après rénovation :

- Murs isolés par l'intérieur avec 15 cm de fibre de bois ( $R = 3,75 \text{ m}^2 \cdot \text{°C/W}$ )

$$U_{\text{façades_rénovées}} = 0,26 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$



## TOITURE ET PLANCHER BAS

→ avant rénovation :

- Plancher bois sur local chauffé
- Plafond bois sur local chauffé

→ après rénovation :

- Plancher toujours non isolé
- Plafond toujours non isolé

$$U_{\text{sol_rénové}} = \text{Inconnu W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

$$U_{\text{plafond_rénové}} = \text{Inconnu W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

## MENUISERIES EXTÉRIEURES

→ avant rénovation :

- Menuiseries bois simple vitrage

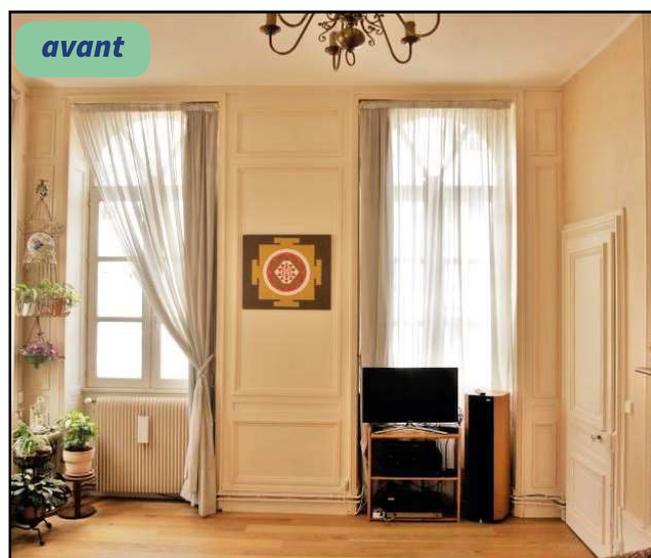
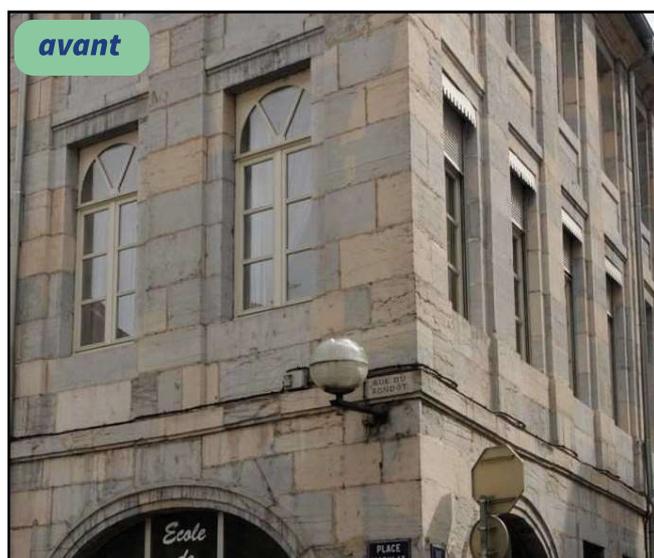
→ après rénovation :

- Menuiseries bois double vitrage

$$U_{\text{w_rénové-moyen}} = 1,2 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$$

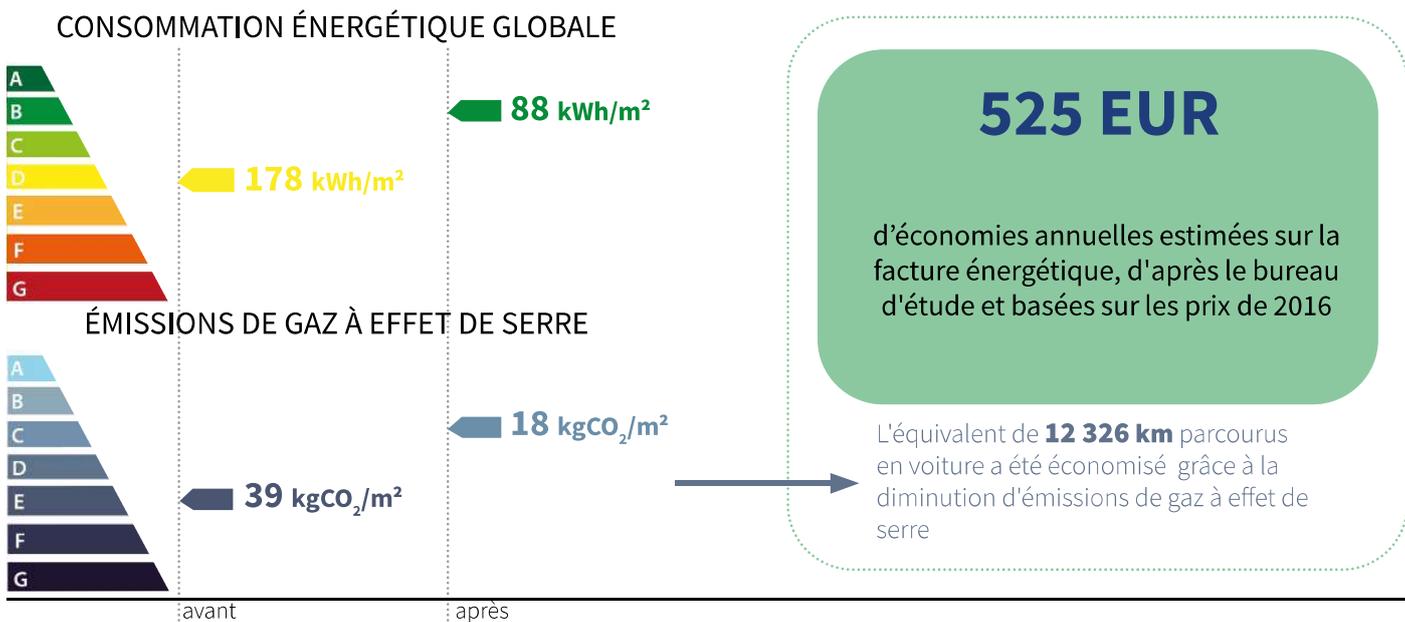
## POINTS DE VIGILANCE

- Traitement de l'étanchéité et pose d'une membrane pare-vapeur à l'air afin de protéger l'isolant intérieur.
- Traitement spécifique de l'intérieur avec l'isolation sous boiseries (dépose et repose minutieuse des boiseries afin de ne pas les endommager).



# PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES DU BÂTI RÉNOVÉ

Basé sur les besoins énergétiques annuels du bâtiment (chauffage, ECS, électricité).

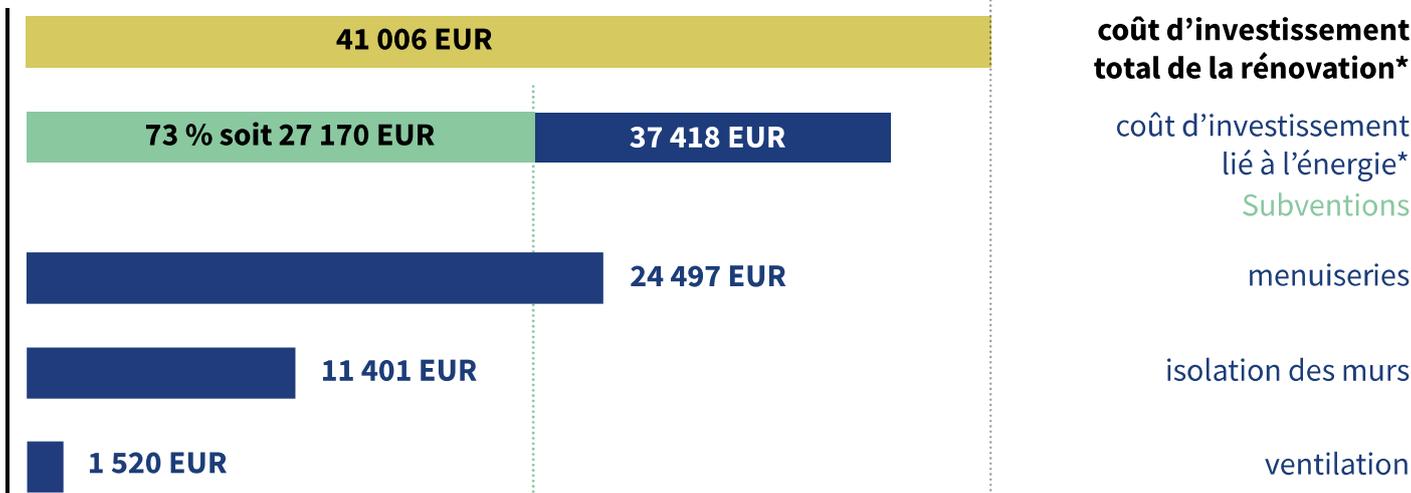


Note : les classes énergétiques sont définies selon les valeurs de l'étiquette de l'année 2016

→ Conformité réglementaire : **le bâtiment est conforme à la RT élément par élément**

→ Autre Label : **le bâtiment est conforme au label BBC Effiligris**

## DÉTAIL DES COÛTS D'INVESTISSEMENT\*



\* Base de calcul : les données économiques en jeu correspondent à un projet réalisé en 2016, en France

## Crédits

- Maîtrise d'oeuvre : Association Julienne Javel
- Entreprises de travaux : 19 DEGRES CONSEIL (Bureau d'étude), ISOGREEN (Isolation), PREVALET PATRICK (Menuiseries), FRANCENERGIES (Ventilation)

## RETOUR D'EXPÉRIENCE

### Citation de la maîtrise d'ouvrage :

« J'ai été bien accompagnée par l'Association Javel pour comprendre les processus d'aides multiples en vigueur. Le fait de prévoir un travail complet me semble le plus important pour la rentabilité de l'isolation et pour le confort. Beaucoup d'air circulait autour des fenêtres et derrière les panneaux de bois qui servent de revêtement intérieur. Le remplacement pur et simple des fenêtres, même de bonne qualité, n'aurait pas suffi à apporter un bon résultat. Après travaux, mon appartement est vraiment confortable et le chauffage est économique : les dépenses ont diminué de près de 40 %. De plus, je peux réduire ou même supprimer le chauffage la nuit sans perdre beaucoup de degré à l'intérieur; je perds 2 à 3 degrés en 12 h. En période de grosse chaleur, la température intérieure reste acceptable, si les volets roulants sont fermés en temps et en heure. Je suis donc amplement satisfaite et je conseille vraiment les particuliers et les administrations à faciliter et à encourager l'accomplissement de bouquets de travaux au lieu de faire une rénovation-isolation réduite à un seul poste de déperdition de chaleur. »

## DÉMARCHES À SUIVRE POUR UN PROJET SIMILAIRE

### Autorités compétentes en cas de travaux :

Maison de l'habitat du Doubs et l'UDAP

### Démarches :

**Étape 1 :** Contacter l'Espace Conseil France Rénov'(maison de l'habitat) pour être accompagné selon votre budget sur les choix techniques réalisables mais aussi pour être informé des aides possibles.

Lien ADIL 25 : <https://www.maisonhabitatdoubbs.fr/conseil-en-architecture-urbanisme-paysage/>

**Étape 2 :** Pour toutes questions réglementaires sur votre projet, pour la constitution d'un dossier de permis de construire ou pour toutes les demandes d'autorisation, contacter le CAUE25 et l'UDAP

Lien CAUE 25 : <https://www.caue25.org/>

Lien UDAP : <https://www.culture.gouv.fr/Regions/Drac-Bourgogne-Franche-Comte/Votre-DRAC/Patrimoines-et-Architecture/Unites-Departementales-de-L-Architecture-et-du-Patrimoine>

### Vous aider à la conception

#### MAISON DE L'HABITAT DU DOUBS

1 Chemin de Ronde du Fort Griffon  
- entrée D, 25000 Besançon

03 81 68 37 68

[contact@maisonhabitatdoubbs.fr](mailto:contact@maisonhabitatdoubbs.fr)

Un [guide](#) du bâti ancien élaboré par la DRAC et l'AJENA est à disposition sur le site internet de l'AJENA

Un [guide](#) des bonnes pratiques en rénovation (Rénov'Act) est à disposition sur ce même site.

<https://www.ajena.org/>

## PARTENAIRES et SOUTIENS

### PARTENAIRES DE PROJET



### SOUTIENS FINANCIERS

Fiche réalisée dans le cadre du projet « Historeno », soutenu par l'Union Européenne, la Confédération helvétique, la région Bourgogne Franche-Comté et les cantons de Vaud, Valais, Genève, Neuchâtel, Berne et Jura ainsi que la ville de Besançon via le programme INTERREG France-Suisse.



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra



REPUBLIQUE  
ET CANTON  
DE GENEVE

REGION  
BOURGOGNE  
FRANCHE  
COMTE