



DATE DE CONSTRUCTION : 1^{er} quart du XX^{ème} siècle, 1904

LOCALISATION : Petite-Rosselle, rue Haute

SURFACE HABITABLE ESTIMÉE : 325 m²

MA MAISON

Cette imposante maison est jumelée. Elle possède des pièces spacieuses avec de hauts plafonds. Elle était destinée à loger les ingénieurs des mines. Elle a un sous-sol semi-enterré, un rez-de chaussée surélevé, un premier étage et un second étage sous toit. La noblesse de la maison est accentuée par l'émergence du volume d'extrémité formant un pavillon.

Les murs sont constitués d'une maçonnerie de moellons enduite. Les planchers des étages sont en solives bois, contrairement à celui de la cave, qui est constitué d'une dalle béton en mâchefer avec des poutrelles acier enrobées. Les façades sont ponctuées d'un décor en grès et briques. Du grès gris-jaune est utilisé pour les linteaux et les appuis des fenêtres.

Sur la rue, la propriété est fermée par un mur de clôture en grès rose. L'entrée se fait via un portillon donnant accès à un petit jardin d'agrément. L'entrée à la maison est mise en valeur par la présence d'un escalier en pierre de taille et d'une marquise protégeant la porte d'entrée. Les maisons possèdent un vaste jardin arrière avec une petite annexe indépendante et jumelée, faisant office de remise à l'usage du potager d'origine.

VARIANTES ARCHITECTURALES

On note une variation de la forme des lucarnes, de type jacobine ou capucine selon les maisons.

Pour certaines maisons, on observe également quelques différences dans les motifs décoratifs présents en façade : bandeau en pierre remplaçant la brique, absence de brique, disparition des linteaux et appuis en pierre. L'escalier en pierre donnant accès à la porte d'entrée est plus ou moins grand pour s'adapter à la pente du terrain.

DISTRIBUTION SPATIALE INTÉRIÈRE ORIGINELLE

L'entrée de la maison se fait par un large vestibule en forme de L. Il dessert les pièces principales de la maison, à l'exception de la salle à manger, en enfilade avec le grand salon. Cette dernière possède un accès direct à la cuisine. Dans la partie arrière du vestibule d'entrée prend place l'escalier rampe sur rampe desservant les différents niveaux de la maison..

A l'étage, il y a 4 chambres et une salle de bain desservies par un couloir central. L'étage sous toiture disposait de chambres supplémentaires suivant la quasi même distribution que le premier étage.

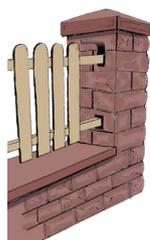
ÉLÉMENTS ARCHITECTURAUX, LES PLUS SIGNIFICATIFS



Balcon en bois avec équerre et balustrade à motif en croix de Saint-André



Lucarne capucine à deux battants



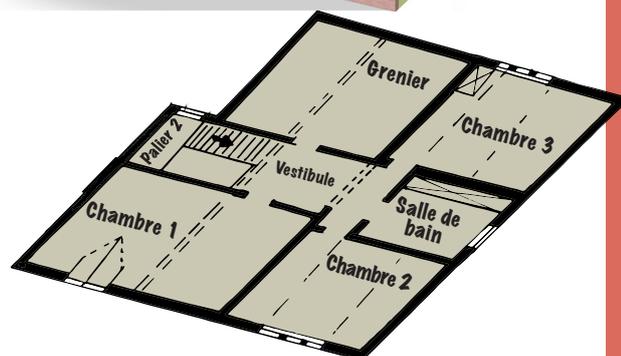
Mur bahut en grès rose et clôture à claire-voies



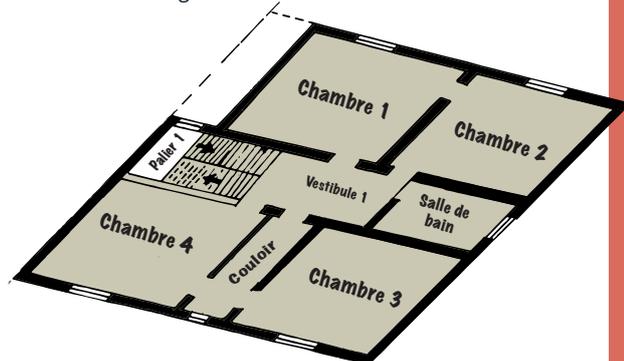
Lucarne jacobine à fenêtre deux battants



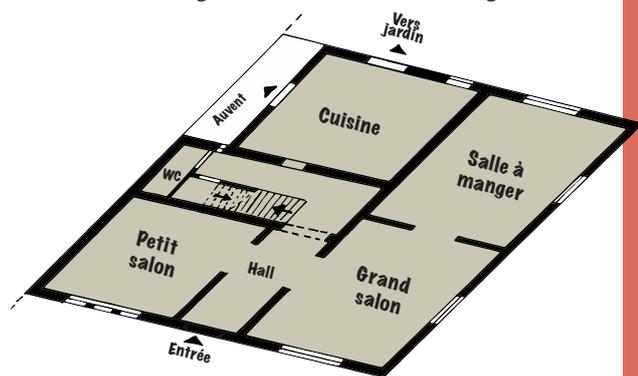
Porte d'entrée en bois, à un vantail à trois vitrage et imposte vitrée en arc plein cintre protégés par de la ferronnerie avec auvent d'entrée à deux pans



Plan d'organisation intérieure des combles



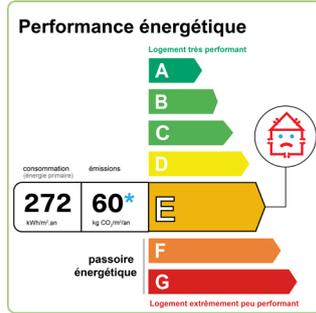
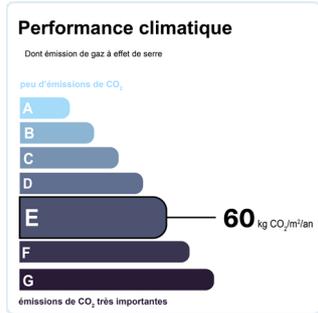
Plan d'organisation intérieure du 1^{er} étage



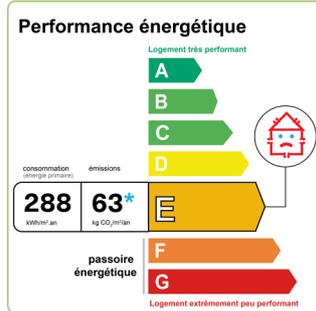
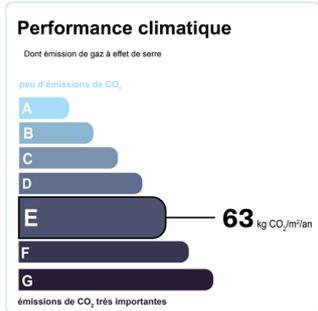
Plan d'organisation intérieure du rez-de-chaussée

ÉTAT DES LIEUX

PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES DU LOGEMENT AVANT TRAVAUX

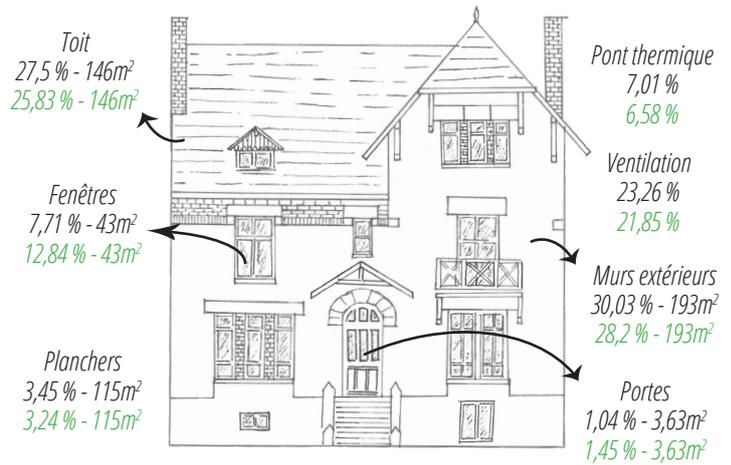


Performances énergétiques du logement actuel



Variante : état initial avec des menuiseries simples vitrage

SCHÉMA DES DÉPERDITIONS THERMIQUES



Hypothèses du calcul thermique :

- Absence totale d'isolation au niveau des murs et des plafonds hauts
- Plancher bas non isolé sur sous-sol très ventilé et enterré sur 75% de la hauteur
- Absence d'un système de ventilation : ventilation naturelle par ouverture des menuiseries
- Étanchéité à l'air : $Q_4 = 3 \text{ m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$
- Coefficient de transmission thermique des menuiseries double vitrage : $U_w = 2,5$
- Chaudière gaz classique de début des années 2000
- Production d'eau chaude sanitaire assurée par la chaudière en accumulation de 100L

Ce tableau balaye une gamme de travaux possibles relevant à la fois de l'aspect énergétique, sanitaire et patrimonial. Tout ou partie de ces travaux peut être réalisé en fonction de la situation personnelle des propriétaires

ÉLÉMENTS	CONSTAT AVANT TRAVAUX	TYPE DE TRAVAUX ENVISAGEABLES
MURS EXTÉRIEURS	<ul style="list-style-type: none"> - Enduit ancien défraîchi et colonisé par la végétation grimpante - Briques rouges et grès peint - Absence d'isolation des murs 	<ul style="list-style-type: none"> - Nettoyage à l'eau basse pression - Canalisation de la végétation - Nettoyage et décapages des peintures si besoin sur les décors en pierre et briques - Isolation par l'intérieur des murs
CAVE	<ul style="list-style-type: none"> - Éclatement de la sous-face de la dalle en mâchefer - Corrosion des poutrelles acier - Châssis assez étanches et fermés 	<ul style="list-style-type: none"> - Réparation des sous-faces par mortier spécifique - Passivation des aciers - Vigilance pour le maintien d'une bonne ventilation de cave (gaz)
TOITURE ET CHEMINÉE	<ul style="list-style-type: none"> - Tuiles mécaniques en bon état - Combles aménagés avec faible isolation 	<ul style="list-style-type: none"> - Renforcement de l'isolation par l'intérieur
FENÊTRES ET PORTES	<ul style="list-style-type: none"> - Fenêtres en double vitrage en PVC de début des années 2000, sans entrée d'air - Présence de fenêtres en simple vitrage anciennes 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de grille de ventilation (mortaise) - Remplacement par fenêtre récente à caractère patrimoniale ou doublage par un châssis récent.
VENTILATION	<ul style="list-style-type: none"> - Absence totale d'un système de ventilation 	<ul style="list-style-type: none"> - Prévoir la mise en place d'un système de ventilation mécanique adapté, une VMC hygro-réglable ou ventilation mécanique régulée (VMR); si impossibilités techniques.
CHAUFFAGE	<ul style="list-style-type: none"> - Chaudière gaz classique des années 2000 par conduit de cheminée 	<ul style="list-style-type: none"> - Choisir le système de chauffage, possibilité de conservation de l'ancien chaudière gaz ou changement du système de chauffage (chaudière bois bûche ou granulés). Se référer aux scénarios de projet
EAU CHAUDE SANITAIRE	<ul style="list-style-type: none"> - Production effectuée par la chaudière avec ballon d'accumulation 	<ul style="list-style-type: none"> - Conservation de l'ancienne chaudière gaz à accumulation ou changement pour mise en place d'un chauffe-eau thermodynamique. Se référer aux scénarios de projet
ANNEXE(S)	<ul style="list-style-type: none"> - Présence d'un annexe jumelée dans le jardin en partie dégradée 	<ul style="list-style-type: none"> - Conservation et entretien : rejointement des briques, changement des pièces de bois, veiller à la bonne étanchéité de la toiture en tuiles.

SCÉNARIO 1 : ACCÈS AUX AIDES MAPRIMERÉNOV - PARCOURS ACCOMPAGNÉ

EXPLICATION DU SCÉNARIO

Ce premier scénario consiste à réaliser les travaux d'économie d'énergie permettant de débloquer le premier palier des aides MaPrimeRénov parcours accompagné.

Il consiste à :

- Refaire l'isolation complète des plafonds hauts
- Remplacer des menuiseries extérieures
- Mettre en place une VMC
- Remplacer la chaudière gaz par une chaudière à granulé de bois
- Installer un chauffe-eau thermodynamique



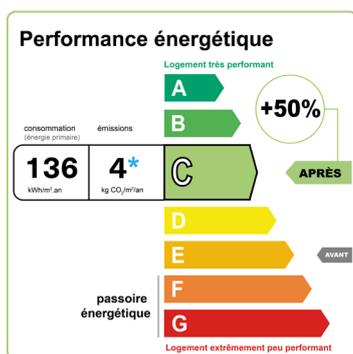
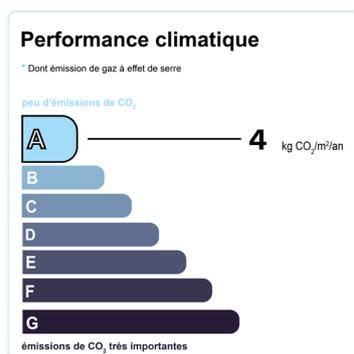
MA PRIME RÉNOV', QU'EST-CE QUE C'EST ?

C'est une aide financière, qui peut être demandée par toutes les personnes qui souhaitent entreprendre des travaux de rénovation afin d'améliorer le confort de leur logement.

En 2024, l'aide financière pour la rénovation, a été structurée en deux piliers :

- Le pilier performance pour les rénovations d'ampleur, impliquant plusieurs travaux conjoints pour améliorer l'efficacité énergétique de manière significative. Elle permet de gagner deux classes au Diagnostic de Performance Énergétique (DPE).
- Le pilier efficacité : Ce volet se concentre sur les travaux mono gestes, comme le remplacement de systèmes de chauffage utilisant des énergies fossiles, telles que le fioul ou le charbon.

Les logements avec une étiquette énergie F ou G sont dans l'obligation de passer par le pilier performance et engager une rénovation globale. Il est obligatoire de passer par l'accompagnement de Mon Accompagnateur Rénov' pour en bénéficier.



Pourcentage des déperditions

Éléments déperditifs	%
Murs extérieurs	44,64 %
Ventilation	30,96 %
Pont thermique	10,42 %
Fenêtres	5,73 %
Planchers	5,13 %
Plafonds	2,45 %
Portes	0,66 %

LES TRAVAUX PRÉCONISÉS



Isolation des plafonds hauts : idéalement il faut prévoir la dépose de l'ancien doublage = dépose du plafond existant et évacuation de l'ancienne isolation (sle cas échéant). Pour les plafonds droits, résistance thermique $R \geq 7.00 \text{ m}^2\text{K/W}$ (environ 30/40 cm d'isolant). Pour les plafonds rampants, résistance thermique $R \geq 6.00 \text{ m}^2\text{K/W}$ (environ 25/35 cm d'isolant). La fourniture et la pose d'une membrane d'étanchéité à l'air est fortement conseillée, il faut prévoir à minima un frein-vapeur ou un pare-vapeur. Pour un meilleur confort d'été, l'isolation en fibre de bois est fortement conseillée.



Dépose totale ou partielle des menuiseries extérieures existantes. Installation de nouvelles menuiseries performantes, caractéristiques thermiques : $U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, si $S_w \geq 0,3$ ou $U_w \leq 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$, si $S_w \geq 0,36$. Les menuiseries des pièces sèches (chambres, salon et salle à manger) devront être équipées de grilles d'aération hygroréglables.



Installation d'une ventilation mécanique contrôlée (VMC) simple flux hygroréglable. Le moteur sera basse consommation (10 watts), il sera fixé à la charpente dans les combles perdus et l'air vicié sera évacué en sortie toiture. L'artisan devra prévoir la pose de grilles d'aérations hygroréglables sur les menuiseries des pièces sèches (chambres, salon, salle à manger). S'il y a des impossibilités techniques pour poser ce système, les artisans peuvent prévoir une VMR (Ventilation Mécanique Régulée).



Dépose de l'ancienne chaudière pour la mise en place d'un système de chauffage à bois bûche ou à granulé de bois. Il devra atteindre un rendement élevé $\geq 85\%$. Pour les chaudières à granulés de bois, l'alimentation sera automatique : par aspiration ou par vis sans fin.



Installation d'un chauffe-eau thermodynamique pour la production d'eau chaude sanitaire.

AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS

+ Les plus

- Confort thermique meilleur
- Économies d'énergie importantes
- Ce premier scénario peut sembler onéreux mais avec les taux de subventions 2024, il reste abordable
- Projet techniquement abordable c'est à dire peu contraignant pour la mise en place

- Les moins

- Ce scénario ne traite pas l'isolation des murs. Déperditions qui sont très importantes.
- Un projet à "minima" qui reste onéreux

COÛT INDICATIF DES TRAVAUX

Prix au m² des travaux énergétiques

Hors-taxes (HT)	Toutes taxes comprises (TTC)
215€/m ² à 305€/m ²	230€/m ² à 320€/m ²

Coût global des travaux énergétiques

Hors-taxes (HT)	Toutes taxes comprises (TTC)
70 500 à 99 000 €	74 500 € à 104 500 €

Les coûts indicatifs présentés ne tiennent pas compte des travaux de conservation et d'ordre patrimonial, à l'exception du changement des fenêtres.

SCÉNARIO 2 : ISOLATION DE L'ENVELOPPE AVEC CONSERVATION DU SYSTÈME DE CHAUFFAGE EXISTANT

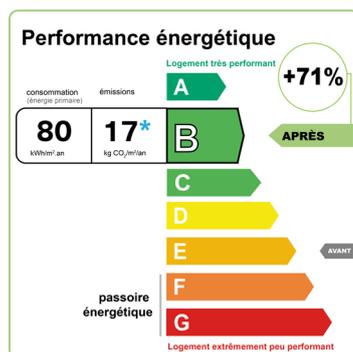
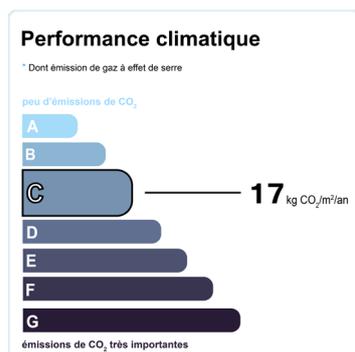
EXPLICATION DU SCÉNARIO

Ce deuxième scénario se concentre uniquement sur l'isolation thermique de l'enveloppe de la maison. **Le système de chauffage existant est conservé.**

Il consiste à :

- Refaire l'isolation complète des plafonds hauts
- **Ajouter un doublage isolant sur l'ensemble des murs déperditifs**
- Remplacer des menuiseries extérieures
- Mettre en place une VMC

! Attention, si les propriétaires souhaitent mettre en place une chaudière gaz à condensation neuve, c'est possible mais ce n'est pas subventionnable.



Pourcentage des déperditions

Éléments déperditifs	%
Ventilation	47,76 %
Fenêtres	12,12 %
Murs extérieurs	11,76 %
Pont thermique	10,93 %
Planchers	10,85 %
Plafonds	5,19 %
Portes	1,4 %

LES TRAVAUX PRÉCONISÉS



Mise en place d'une isolation thermique par l'intérieur par doublage. Résistance thermique de l'isolant $R \geq 3.70 \text{ m}^2\text{K/W}$ (environ 12/16 cm d'isolant). La fourniture et la pose d'une membrane d'étanchéité à l'air est fortement recommandée, sinon mise en place d'un frein-vapeur ou pare-vapeur.



Isolation des plafonds hauts : idéalement il faut prévoir la dépose de l'ancien doublage = dépose du plafond existant et évacuation de l'ancienne isolation (si il y en a). Pour les plafonds droits, résistance thermique $R \geq 7.00 \text{ m}^2\text{K/W}$ (environ 30/40 cm d'isolant). Pour les plafonds rampants, résistance thermique $R \geq 6.00 \text{ m}^2\text{K/W}$ (environ 25/35 cm d'isolant). La fourniture et la pose d'une membrane d'étanchéité à l'air est fortement conseillée, il faut prévoir à minima un frein-vapeur ou un pare-vapeur. Pour un meilleur confort d'été, l'isolation en fibre de bois est fortement conseillée.



Dépose totale ou partielle des menuiseries extérieures existantes. Installation de nouvelles menuiseries performantes, caractéristiques thermiques : $U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, si $S_w \geq 0,3$ ou $U_w \leq 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$, si $S_w \geq 0,36$. Les menuiseries des pièces sèches (chambres, salon et salle à manger) devront être équipées de grilles d'aération hygro-réglables.



Installation d'une ventilation mécanique contrôlée (VMC) simple flux hygro-réglable. Le moteur sera basse consommation (10 watts), il sera fixé à la charpente dans les combles perdus et l'air vicié sera évacué en sortie toiture. L'artisan devra prévoir la pose de grilles d'aérations hygro-réglables sur les menuiseries des pièces sèches (chambres, salon, salle à manger). S'il y a des impossibilités techniques pour poser ce système, les artisans peuvent prévoir une VMC (Ventilation Mécanique Régulée).

Légende :

Poste de travaux différent du scénario initial

AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS

+ Les plus

- Postes énergétiques les plus importants traités : ensemble des parois déperditives isolées et étanchéité à l'air élevée
- Confort thermique élevé
- Économies d'énergie importantes

- Les moins

- Conservation du système de chauffage existant
- Travaux intérieurs importants et impactants. La maison est difficilement habitable pendant les travaux. Il faut également prévoir des travaux de finition

COÛT INDICATIF DES TRAVAUX

Prix au m² des travaux énergétiques

Hors-taxes (HT)	Toutes taxes comprises (TTC)
190€/m ² à 260€/m ²	200€/m ² à 275€/m ²

Coût global des travaux énergétiques

Hors-taxes (HT)	Toutes taxes comprises (TTC)
61 500 à 85 000 €	65 000 € à 90 000 €

Les coûts indicatifs présentés ne tiennent pas compte des travaux de conservation et d'ordre patrimonial, à l'exception du changement des fenêtres.

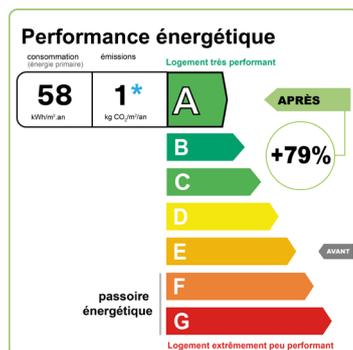
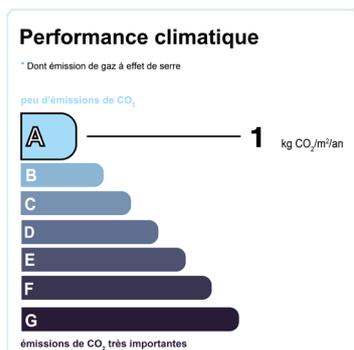
SCÉNARIO 3 : ATTEINTE DU LABEL BBC (BÂTIMENT BASSE CONSOMMATION)

EXPLICATION DU SCÉNARIO

Ce scénario permet d'atteindre un niveau de performance énergétique très élevé. On parle de projet BBC : Bâtiment Basse Consommation. Il s'agit plus précisément d'atteindre l'étiquette B ou A.

Il consiste à :

- Refaire l'isolation complète des plafonds hauts
- Ajouter un doublage isolant sur l'ensemble des murs déperditifs
- Remplacer des menuiseries extérieures
- Mettre en place une VMC
- Remplacer la chaudière gaz par une chaudière à granulé de bois
- Installer un chauffe-eau thermodynamique



Pourcentage des déperditions	
Eléments déperditifs	%
Ventilation	47,76 %
Fenêtres	12,12 %
Murs extérieurs	11,76 %
Pont thermique	10,93 %
Planchers	10,85 %
Plafonds	5,19 %
Portes	1,4 %

LES TRAVAUX PRÉCONISÉS



Mise en place d'une isolation thermique par l'intérieur par doublage. Résistance thermique de l'isolant $R \geq 3.70 \text{ m}^2\text{K/W}$ (environ 12/16 cm d'isolant). La fourniture et la pose d'une membrane d'étanchéité à l'air est fortement recommandée, sinon mise en place d'un frein-vapeur ou pare-vapeur.



Isolation des plafonds hauts : idéalement il faut prévoir la dépose de l'ancien doublage = dépose du plafond existant et évacuation de l'ancienne isolation (si il y en a). Pour les plafonds droits, résistance thermique $R \geq 7.00 \text{ m}^2\text{K/W}$ (environ 30/40 cm d'isolant). Pour les plafonds rampants, résistance thermique $R \geq 6.00 \text{ m}^2\text{K/W}$ (environ 25/35 cm d'isolant). La fourniture et la pose d'une membrane d'étanchéité à l'air est fortement conseillée, il faut prévoir à minima un frein-vapeur ou un pare-vapeur. Pour un meilleur confort d'été, l'isolation en fibre de bois est fortement conseillée.



Dépose totale ou partielle des menuiseries extérieures existantes. Installation de nouvelles menuiseries performantes, caractéristiques thermiques : $U_w \leq 1,3 \text{ W/m}^2\text{K}$, si $Sw \geq 0,3$ ou $U_w \leq 1,7 \text{ W/m}^2\text{K}$, si $Sw \geq 0,36$. Les menuiseries des pièces sèches (chambres, salon et salle à manger) devront être équipées de grilles d'aération hygrorégulables.



Installation d'une ventilation mécanique contrôlée (VMC) simple flux hygroréglable. Le moteur sera basse consommation (10 watts), il sera fixé à la charpente dans les combles perdus et l'air vicié sera évacué en sortie toiture. L'artisan devra prévoir la pose de grilles d'aérations hygrorégulables sur les menuiseries des pièces sèches (chambres, salon, salle à manger). S'il y a des impossibilités techniques pour poser ce système, les artisans peuvent prévoir une VMR (Ventilation Mécanique Régulée).



Dépose de l'ancienne chaudière pour la mise en place d'un système de chauffage à bois bûche ou à granulé de bois. Il devra atteindre un rendement élevé $\geq 85\%$. Pour les chaudières à granulés de bois, l'alimentation sera automatique : par aspiration ou par vis sans fin.



Installation d'un chauffe-eau thermodynamique pour la production d'eau chaude sanitaire.

AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS

+ Les plus

- Gain énergétique très élevé
- Ensembles des postes énergétiques traités
- Confort thermique élevé
- Augmentation de la valeur du bien
- Absence de besoins de travaux énergétiques durant de longues années à venir
- Scénario permettant de débloquer le maximum de subventions

- Les moins

- Coût de travaux élevé
- Rénovation totale de l'intérieur du logement à prévoir (finitions, papiers, peintures)

COÛT INDICATIF DES TRAVAUX

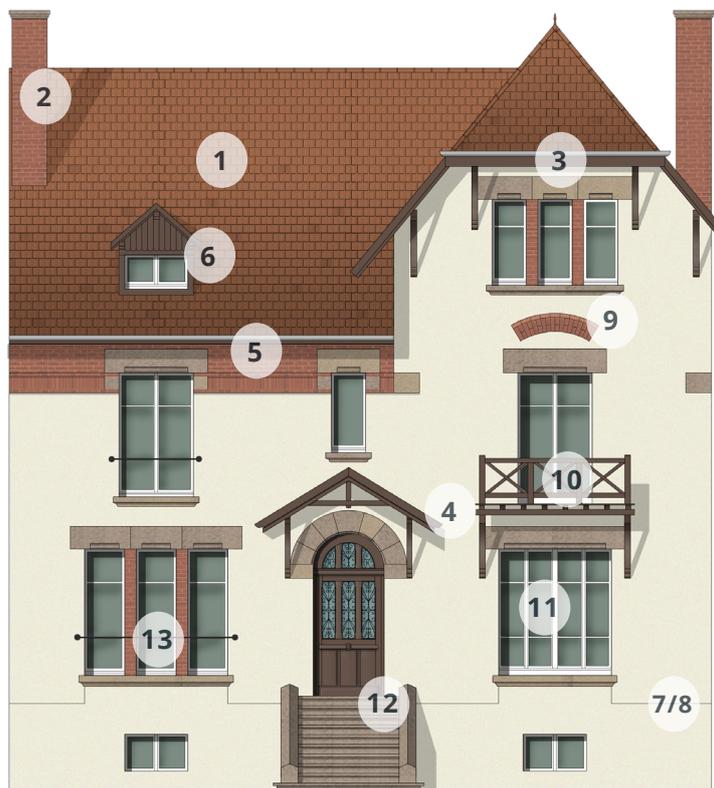
Prix au m ² des travaux énergétiques	
Hors-taxes (HT)	Toutes taxes comprises (TTC)
295€/m ² à 405€/m ²	310€/m ² à 425€/m ²

Coût global des travaux énergétiques	
Hors-taxes (HT)	Toutes taxes comprises (TTC)
95 500 à 131 000 €	100 000 € à 138 000 €

Les coûts indicatifs présentés ne tiennent pas compte des travaux de conservation et d'ordre patrimonial, à l'exception du changement des fenêtres.

PRÉCONISATIONS PATRIMONIALES

Élévation de la façade principale



Toiture :

1. Couverture en tuiles à côtes de teinte terre cuite
2. Cheminée : nettoyage et rejointoiement des briques laissées apparentes
3. Rives de toiture en bois peint de teinte brun foncé
4. Boiseries de la toiture et de la marquise d'entrée peintes en brun foncé
5. Zinguerie en zinc naturel
6. Lucarnes : couverture en tuiles idem toiture, boiseries peintes en brun foncé, jouées (côtés) des lucarnes en bardage ardoise

Façade :

7. Si simple remise en peinture : mise en oeuvre d'une peinture minérale de teinte beige
8. Si réfection de l'enduit : mise en oeuvre d'un enduit à la chaux
9. L'ensemble des décors en pierre de taille et briques de la façade sera nettoyé avec précaution pour éviter toute dégradation des matériaux (basse ou faible pression). Les pierres et briques de parement seront laissées au naturel et ne seront pas peintes.
10. Le balcon de l'étage sera peint en brun foncé

Fenêtres et portes :

11. Mise en place de fenêtres à un, deux ou quatre vantaux selon dimensions de la fenêtre, avec petits bois saillants reprenant le dessin d'origine des fenêtres. Teinte des fenêtres : blanc cassé. En cas de remplacement des volets roulants, les caissons de ces derniers seront impérativement invisibles en façade
12. Conserver et restaurer la porte d'entrée en bois d'origine, ou remplacer porte existante par porte bois reprenant le dessin de la porte d'origine (se référer au schéma de la fiche générale). Réemployer les ferronneries anciennes en cas de porte neuve.
13. Les lisses extérieures des fenêtres seront peintes en noir mate

Pour plus de détail se référer au guide général des préconisations techniques

FINANCEMENT ET ACCOMPAGNEMENT

FINANCEURS À ENVISAGER POUR LA RÉNOVATION ÉNERGÉTIQUE ET PATRIMONIALE DE VOTRE BIEN	
Anah	
Région Grand Est	
Communauté d'agglomération de Forbach Porte de France	
CEE	

COÛT MOYEN ESTIMÉ	SCÉNARIO 1	SCÉNARIO 2	SCÉNARIO 3
Rénovation énergétique	70 500 À 99 000 €	61 500 à 85 000 €	95 500 à 131 000 €
Rénovation patrimoniale	- € soit - €/m ²		

QUI CONTACTER POUR FAIRE MON DOSSIER DE SUBVENTIONS ?

Un service gratuit et public pour me conseiller.

Chaque logement est un cas particulier. Il faudra déterminer :

- Les travaux les plus adaptés à mon logement
- Le budget à prévoir et les économies de charges prévisibles
- Le type de rénovation adapté à ma situation : globale ou par étapes
- Les aides financières dont je peux bénéficier

Opérateur / France Rénov' / CAUE (Conseil d'Architecture, d'Urbanisme et d'Environnement)



Tél : 03 56 14 01 00
Contact@mhp-forbach.fr

Une étude menée en 2023-2024 conjointement par Urbanis et Tholos. Tous droits réservés