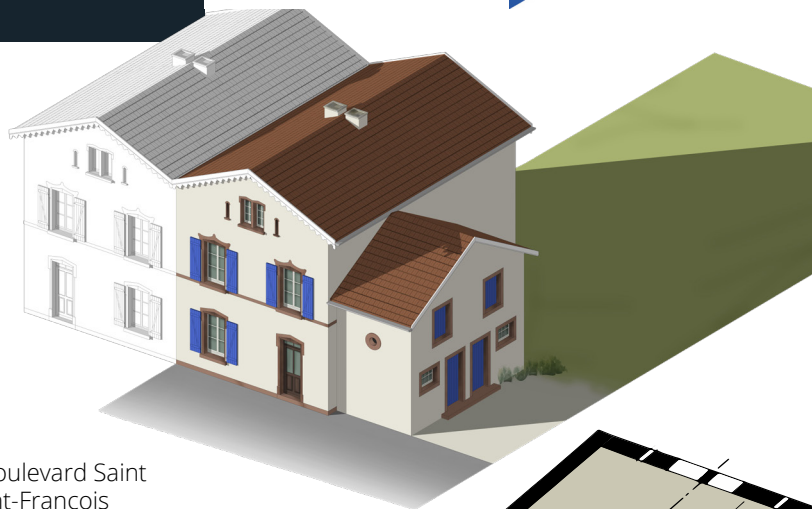




DATE DE CONSTRUCTION : Début XX^{ème} siècle

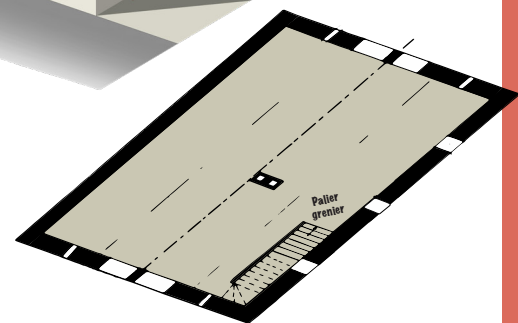
LOCALISATION : aux 4 angles de la rue Saint-Charles et du boulevard Saint-Joseph, n°41,43,45,46,47,48 rue Saint-Charles, 11 et 13 rue Saint-François

SURFACE HABITABLE ESTIMÉE : 116m²

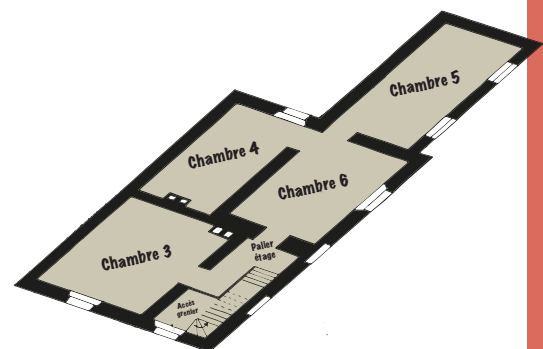
MA MAISON

Ces deux maisons de ville sont jumelées et symétriques. Elles comportent chacune un logement. Elles possèdent une cave, un rez-de-chaussée de plain pied, un étage et un grenier. Les murs sont construits en moellons. Les planchers d'étage sont en solive bois, contrairement à celui du plancher sur la cave qui est voûté en pierre. L'entrée de la maison se fait par la façade principale sur la rue.

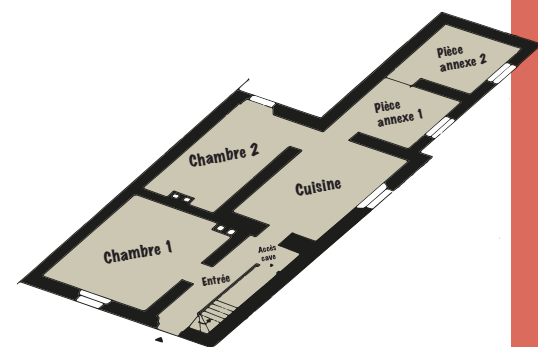
Chaque maison possède une annexe accolée latéralement et indépendante de la construction principale. Il y a une hiérarchisation des volumes avec une annexe moins haute et en léger retrait de la rue par rapport au volume de l'habitation. Pour marquer l'intersection entre le boulevard Saint-Joseph et la rue Saint-Charles, les concepteurs ont modifié l'implantation de l'annexe côté boulevard (accolée à la façade arrière).



Plan d'organisation intérieure du grenier



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



Plan d'organisation intérieure du rez-de-chaussée

VARIANTES ARCHITECTURALES

Seuls quelques exemples de cette typologie sont parvenus jusqu'à nous. Ces exemples sont essentiellement situés à l'intersection du boulevard Saint-Joseph et de la rue Saint-Charles. Cette position urbaine a imposé une différenciation des maisons donnant sur le boulevard. Leurs annexes sont positionnées sur la façade arrière. La façade latérale sur le boulevard, laissée aveugle par le déplacement de l'annexe, est habillée d'une trame de fausses fenêtres.

DISTRIBUTION SPATIALE INTÉRIEURE ORIGINELLE

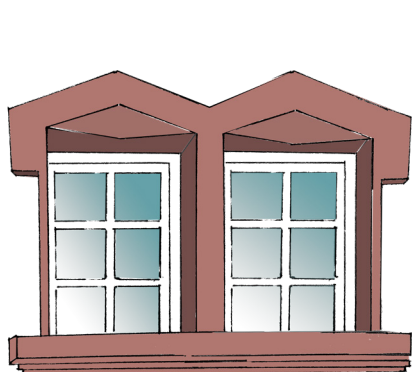
Une cage d'escalier accessible depuis l'entrée permet de desservir l'étage.

Au rez-de-chaussée, se trouvent trois pièces principales : la cuisine et deux chambres. Dans le prolongement de la cuisine, il y a deux pièces se trouvant dans l'annexe.

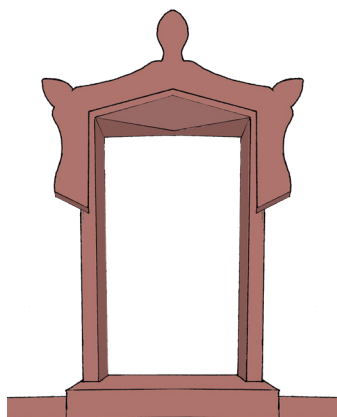
A l'étage, il y a trois chambres supplémentaires et une pièce occupant la longueur de l'annexe (ancien grenier).

Depuis la volée d'escalier d'étage, il y a un accès au grenier de la construction principale. Ce grenier est ventilé par des oculi, une fenêtre géminée et deux fines baies de type meurtrières.

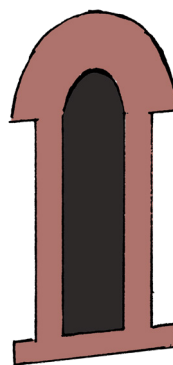
ÉLÉMENTS ARCHITECTURAUX, LES PLUS SIGNIFICATIFS



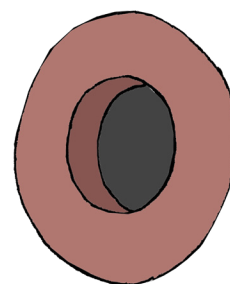
Fenêtres géminées au niveau de l'étage des combles, avec encadrement en grès aux formes anguleuses, avec linteau délardé. Fenêtre à petits carreaux



Encadrements en grès rose aux formes anguleuses d'une fausse fenêtre



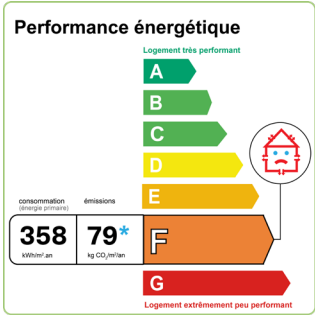
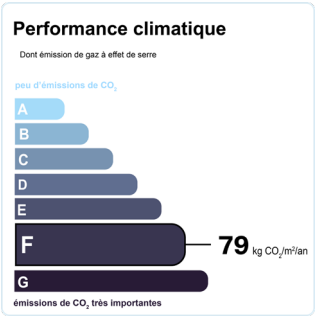
Baies de ventilation du grenier de type meurtrières, à encadrement en grès rose



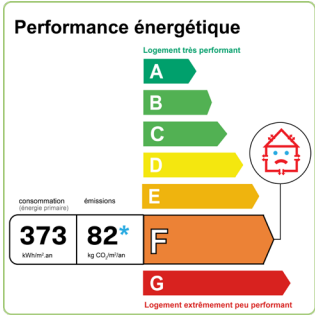
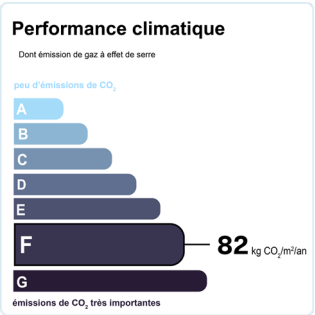
Oculi avec encadrements en grès rose laissé au naturel

ÉTAT DES LIEUX

PERFORMANCES ÉNERGÉTIQUES DU LOGEMENT AVANT TRAVAUX

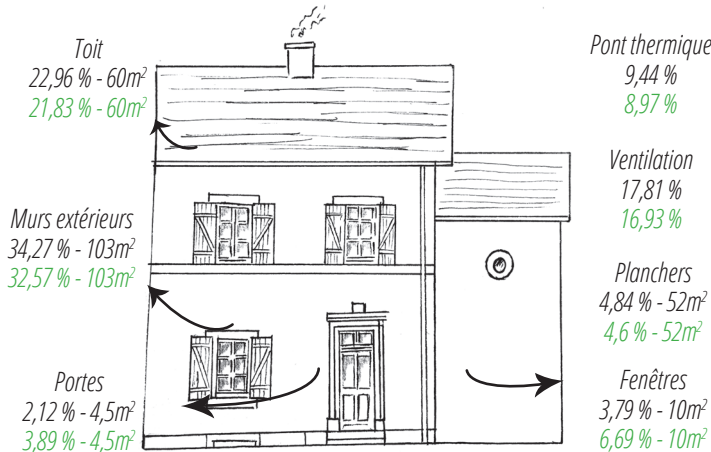


Performances énergétiques du logement actuel



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 : 50% sur terre-plein et 50% cave voûtée en pierre
- Absence d'un système de ventilation : ventilation naturelle par ouverture des menuiseries
- Étanchéité à l'air : Q4 = 3 m³/m².h
- Coefficient de transmission thermique des menuiseries double vitrage : Uw = 2,5
- Chaudière gaz classique de début 2000
- Production d'eau chaude sanitaire assurée par la chaudière en accumulation de 100 litres

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	– Enduit avec peinture et enduit non perméable – Grès rose peints – Pièces en grès dégradés – Absence d'isolation des murs en briques	– Réfections des façades par enduit à la chaux – Nettoyage du grès avec rejointoiement – Décapages des peintures sur les modénatures par aéroponnage – Remplacement des pièces en grès à l'identique – Isolation par l'intérieur des murs
CAVE	– Présence d'humidité dans la cave – Ventilation insuffisante cave ou obstruée – Délitement de l'enduit – Voûtes dégradées	– Traitement de l'humidité des remontées capillaires (drain périphérique, réfection des saut de loup avec volet de cave, ouverture en toutes saisons) – Piquage et réfection de l'enduit à la chaux – Réparation des voûtes au besoin
TOITURE ET CHEMINÉE	– Toiture ancienne (remplacement à prévoir) – Absence d'isolation	– Remplacement de la toiture avec pare pluie – Mise en place d'une isolation sous rampant ou en pose libre croisée
FENÊTRES ET PORTES	– Menuiseries double vitrage en PVC de début des années 2000, sans grille d'aération. Volets battants en bois d'origine	– Mise en place de grille de ventilation (mortaise) – Remplacement par fenêtre récentes et à caractère plus patrimoniale – Ponçage, réparation et remise en peinture des anciens volets
VENTILATION	– Absence totale d'un système de ventilation	– Prévoir la mise en place d'un système de ventilation mécanique adapté soit une VMC hygroréglable. Si impossibilités techniques, mise en place d'une ventilation mécanique régulée (VMR)
CHAUFFAGE	– Chaudière gaz classique de début des années 2000 par conduit ou sortie ventouse	– Evacuation de l'ancienne chaudière pour la mise en place d'un nouveau système performant : chaudière bois bûche/granulé ou pompe à chaleur air/eau
EAU CHAUDE SANITAIRE	– Production d'eau chaude sanitaire assurée par la chaudière en accumulation de 100 litres	– Installation d'un système indépendant ou prévoir la production d'eau chaude avec le nouveau système de chauffage
ANNEXE(S)	– Annexe dégradée	– Réfection des murs par enduit à la chaux – Nettoyage du grès avec rejointoiement – Décapages des peintures sur les modénatures par aéroponnage – Remplacement des pièces en grès à l'identique – Isolation par l'intérieur des murs – Remplacement de la toiture avec pare pluie – Mise en place d'une isolation sous rampant ou en pose libre croisée

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 du plafond droit (sur le plancher des combles perdus)
- Remplacer des menuiseries extérieures
- Mettre en place une VMC simple flux hygroréglable
- Remplacer la chaudière gaz par une chaudière à granulé de bois ou bois bûche avec production d'eau chaude sanitaire.



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

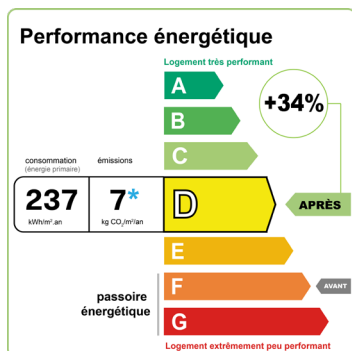
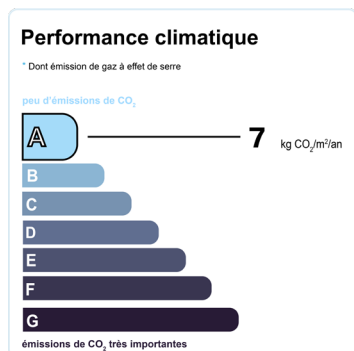
C'est une aide financière, qui peut être demandée par toutes les personnes qui souhaitent entreprendre des travaux de rénovation afin d'améliorer le confort de leur logement.

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 monogestes, 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.

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

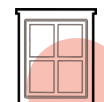


Pourcentage des déperditions	
Éléments déperditifs	%
Murs extérieurs	46,92 %
Ventilation	20,83 %
Pont thermique	12,92 %
Planchers	6,62 %
Murs sur LNC	6,53 %
Fenêtres	2,72 %
Portes	1,62 %
Plafonds	1,84 %

LES TRAVAUX PRÉCONISÉS



Isolation du plafond haut : dépose de l'ancienne isolation, si existante. Mise en place d'un nouvel isolant permettant d'atteindre une résistance thermique $R \geq 7.00 \text{ m}^2\text{K/W}$ (environ 30/40 cm d'isolant). Privilégier une isolation déroulée en deux couches croisées si la toiture n'est pas équipée d'un écran sous toiture (pare-pluie). La fourniture et la pose d'une membrane d'étanchéité à l'air au niveau du plancher 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) hygroréglable.



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. Le système fournira également l'eau chaude sanitaire par accumulation.

AVANTAGES ET INCONVÉNIENTS



Les plus

- Meilleur confort thermique
- 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
- Travaux peu intrusifs sur la partie habitable



Les moins

- Ce scénario ne traite pas l'isolation des murs qui est très importante
- Un projet à "minima" qui est onéreux

COÛT INDICATIF DES TRAVAUX

Prix au m² des travaux énergétiques

Hors-taxes (HT)	Toutes taxes comprises (TTC)
300€/m ² à 430€/m ²	315€/m ² à 455€/m ²

Coût global des travaux énergétiques

Hors-taxes (HT)	Toutes taxes comprises (TTC)
34 500 à 50 000€	36 500 € à 52 000 €

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

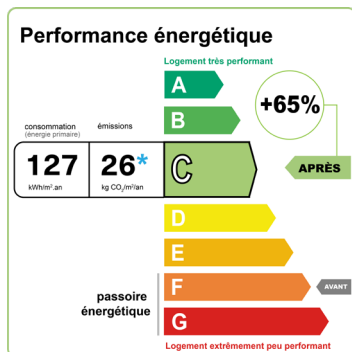
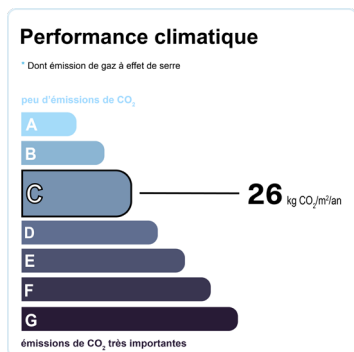
SCÉNARIO 2 : ISOLATION DE L'ENVELOPPE AVEC CONSERVATION DU SYSTÈME DE CHAUFFAGE EXISTANT

EXPLICATION DU SCÉNARIO

Ce deuxième scénario se concentre uniquement sur l'isolation thermique de l'enveloppe de la maison, **avec conservation du système de chauffage existant**.

Il consiste à :

- Refaire l'isolation complète du plafond haut
- Ajouter un doublage isolant sur l'ensemble des murs déperditifs
- Remplacer les menuiseries extérieures
- Mettre en place une VMC simple flux



Pourcentage des déperditions

Éléments déperditifs	%
Ventilation	40,02 %
Pont thermique	17,58 %
Planchers	14,06 %
Murs extérieurs	12,41 %
Fenêtres	6,82 %
Plafonds	3,9 %
Portes	3,43 %
Murs sur LNC	1,73 %

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 du plafond haut : dépose de l'ancienne isolation, si existante. Mise en place d'un nouvel isolant permettant d'atteindre une résistance thermique $R \geq 7,00 \text{ m}^2\text{K/W}$ (environ 30/40 cm d'isolant). Privilégier une isolation déroulée en deux couches croisées si la toiture n'est pas équipée d'un écran sous toiture (pare-pluie). La fourniture et la pose d'une membrane d'étanchéité à l'air au niveau du plancher 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).

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
- Conservation du système de chauffage existant

- Les moins

- 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)
280€/m ² à 405€/m ²	295€/m ² à 430€/m ²

Coût global des travaux énergétiques

Hors-taxes (HT)	Toutes taxes comprises (TTC)
32 500 à 47 000 €	34 000 à 50 000 €

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

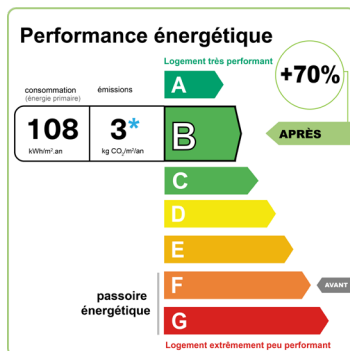
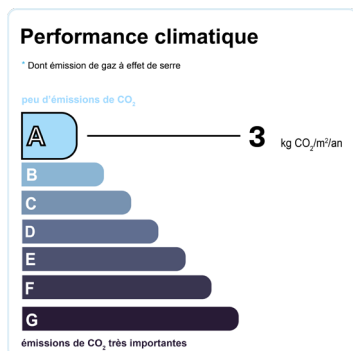
SCÉNARIO 3 : ATTEINTE DU LABEL BBC (BÂTIMENT BASSE CONSOMMATION)

EXPLICATION DU SCÉNARIO

Ce scénario permet d'atteindre un niveau de **performance énergétique très élevé**. On parle de projet BBC : Bâtiment Basse Consommation.

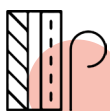
Il consiste à :

- Refaire l'isolation complète du plafond haut
- Ajouter un doublage isolant sur l'ensemble des murs déperditifs
- Remplacer les menuiseries extérieures
- Mettre en place d'une VMC
- Remplacer la chaudière gaz par une chaudière à granulés de bois ou bois bûche avec production d'eau chaude sanitaire



Pourcentage des déperditions	
Eléments déperditifs	%
Ventilation	40,49 %
Pont thermique	17,76 %
Planchers	14,21 %
Murs extérieurs	12,54 %
Fenêtres	5,83 %
Plafonds	3,95 %
Portes	3,47 %
Murs sur LNC	1,74 %

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 du plafond haut : dépose de l'ancienne isolation, si existante. Mise en place d'un nouvel isolant permettant d'atteindre une résistance thermique $R \geq 7.00 \text{ m}^2\text{K/W}$ (environ 30/40 cm d'isolant). Privilégier une isolation déroulée en deux couches croisées si la toiture n'est pas équipée d'un écran sous toiture (pare-pluie). La fourniture et la pose d'une membrane d'étanchéité à l'air au niveau du plancher 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, 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 granulés 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. Le système fournira également l'eau chaude sanitaire par accumulation.

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 pendant 20 années minimum
- 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)
- Si chaudière bois bûche, il faut prévoir un espace de stockage pour le bois

COÛT INDICATIF DES TRAVAUX

Prix au m ² des travaux énergétiques	
Hors-taxes (HT)	Toutes taxes comprises (TTC)
435€/m ² à 620€/m ²	460€/m ² à 655€/m ²

Coût global des travaux énergétiques	
Hors-taxes (HT)	Toutes taxes comprises (TTC)
50 500 à 72 000 €	53 000 à 76 000 €

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

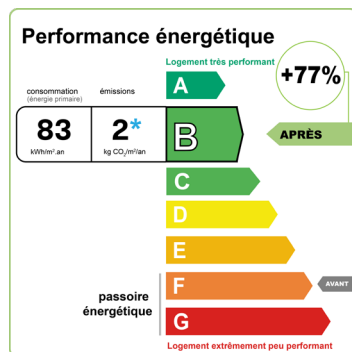
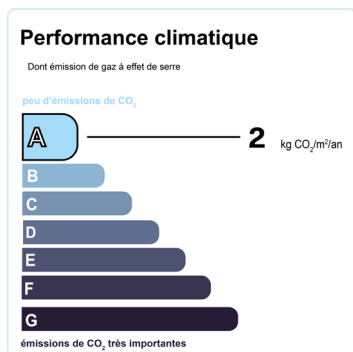
SCÉNARIO 3 - VARIANTE : ATTEINTE DU LABEL BBC (BÂTIMENT BASSE CONSOMMATION)

EXPLICATION DU SCÉNARIO

La variante de ce scénario préconise l'**installation d'une pompe à chaleur air/eau avec production d'eau chaude sanitaire**.

Il consiste à :

- Refaire l'isolation des plafonds hauts,
- Réaliser une isolation thermique par l'intérieur de l'ensemble des parois déperditives
- Remplacer les menuiseries extérieures
- Installer une VMC hygroréglable
- Installer une pompe à chaleur (PAC)



Pourcentage des déperditions	
Eléments déperditifs	%
Ventilation	40,49 %
Pont thermique	17,76 %
Planchers	14,21 %
Murs extérieurs	12,54 %
Fenêtres	5,83 %
Plafonds	3,95 %
Portes	3,47 %
Murs sur LNC	1,74 %

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 du plafond haut : dépose de l'ancienne isolation, si existante. Mise en place d'un nouvel isolant permettant d'atteindre une résistance thermique $R \geq 7.00 \text{ m}^2\text{K/W}$ (environ 30/40 cm d'isolant). Privilégier une isolation déroulée en deux couches croisées si la toiture n'est pas équipée d'un écran sous toiture (pare-pluie). La fourniture et la pose d'une membrane d'étanchéité à l'air au niveau du plancher 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'ancien système de chauffage pour la mise en place d'une pompe à chaleur (PAC) air/eau à basse ou à moyenne température. Elle réalisera également la production d'eau chaude sanitaire par micro-accumulation. L'artisan devra prévoir le débouçage du réseau de chauffage, l'installation de sondes de températures intérieures et extérieures, l'installation d'une programmation de chauffage et l'installation de robinets thermostatiques, si l'installation initiale n'est pas équipée.

Légende :

● Poste de travaux différent du scénario initial

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 pendant 20 années minimum
- 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)
- Les pompes à chaleur ne peuvent pas être installées partout en raison de leurs dimensions, de la visibilité avec l'espace public, la proximité du voisinage et l'orientation adéquate pour un bon rendement (sud-ouest)

COÛT INDICATIF DES TRAVAUX

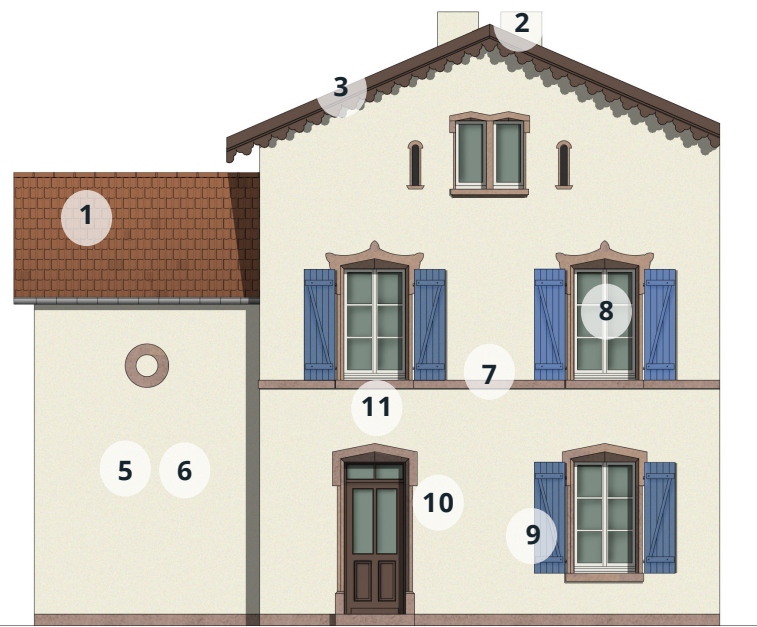
Prix au m ² des travaux énergétiques	
Hors-taxes (HT)	Toutes taxes comprises (TTC)
410€/m ² à 570€/m ²	430€/m ² à 600€/m ²

Coût global des travaux énergétiques	
Hors-taxes (HT)	Toutes taxes comprises (TTC)
47 500 à 66 000 €	50 000 à 69 500 €

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

Elévation de la façade principale



Toiture :

1. Couverture en tuiles à côtes de teinte terre cuite
2. Cheminée : enduit chaux idem façade
3. Rives de toiture en bois peint de teinte brun foncé
4. Zinguerie en zinc naturel

Façade :

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

Fenêtres et portes :

8. Mise en place de fenêtres à deux vantaux et petits bois saillants (6 grands carreaux) sur les fenêtres principales. Teinte des fenêtres : blanc cassé. En cas de mise en place de volets roulants, les caissons de ces derniers seront impérativement invisibles en façade
9. Restaurer ou restituer les volets bois en Z suivant le dessin des volets d'origine
10. 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)
11. Pour le choix de la couleur des volets et porte, se référer au nuancier de la fiche générale.

 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	34 500 à 50 000 €	32 500 à 47 000 €	50 500 à 72 000 €
Rénovation patrimoniale	- € soit - €/m²		

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