

Audit énergétique

N° audit : [NON EMIS ADEME]
date de visite : 14/12/2024
date d'établissement : 16/12/2024
valable jusqu'au : [AUCUNE]
identifiant fiscal du logement :

Propositions de travaux pour réaliser une rénovation énergétique performante de votre logement.



mission : Bâtiment
adresse :
type de bien : Maison individuelle
année de construction : 1984
surface de référence : 104,80 m²
Département : 84
propriétaire :
adresse du propriétaire :
84820 VISAN
commanditaire :

N° cadastre :
nombre de niveaux : 1,0
altitude : 202 m



État initial du logement
p.3



Scénarios de travaux en un clin d'œil p.8

Scénario 1 "rénovation en une fois"

Parcours de travaux global p.9



Scénario 2 "rénovation par étapes"

Parcours de travaux échelonnés p.12



Les principales phases du parcours de rénovation énergétique p.20



Lexique et définitions p.21

Informations auditeur

auditeur :
tel :
email :

N° SIRET :
N° de certification :
org. de certification :
date de fin de validité :
logiciel : BatiAudit EVO SED

Objectifs de cet outil

Cet audit énergétique vous permet d'appréhender le potentiel de rénovation énergétique de votre logement.



Cet audit énergétique peut être utilisé comme justificatif pour le bénéfice des aides à la rénovation, telles que MaPrimeRénov' et les Certificats d'Économie d'Énergie. Par ailleurs, la réalisation d'un audit énergétique est obligatoire pour la mise en vente de maisons individuelles ou de bâtiments en monopropriété, de performance énergétique ou environnementale F ou G, conformément à la loi Climat et Résilience. Ce classement est réalisé dans le cadre de l'établissement du DPE (Diagnostic de Performance Énergétique). Cet audit a été réalisé conformément aux exigences réglementaires, il peut donc être utilisé pour respecter cette obligation.

L'audit vous propose plusieurs scénarios de travaux vous permettant de réaliser une rénovation performante, correspondant à l'atteinte de la classe A ou B, ou de la classe C pour les passoires énergétiques, sauf exceptions liées à des contraintes architecturales, techniques ou patrimoniales. Il se base sur l'étude de 6 postes : isolation des murs, des planchers bas, de la toiture, remplacement des menuiseries extérieures, ventilation, production de chauffage et d'eau chaude sanitaire.

Pourquoi réaliser des travaux de rénovation énergétique dans votre logement ?



Rénover au bon moment

→ L'achat d'un bien, c'est le bon moment pour réaliser des travaux, aménager votre cadre de vie, sans avoir à vivre au milieu du chantier.



Vivre dans un logement de qualité

→ Un logement correctement rénové, isolé, et ventilé, c'est la garantie d'un confort au quotidien, d'économies d'énergies, et d'une bonne qualité de l'air !



Contribuer à atteindre la neutralité carbone

→ En France, le secteur du bâtiment représente environ 45% de la consommation finale d'énergie (source : SDES bilan énergétique 2020) et 18% des émissions de CO₂ (source Citepa 2020). Si nous sommes nombreux à améliorer la performance énergétique de nos logements en les rénovant, nous contribuerons à atteindre la neutralité carbone !



Donner de la valeur à votre bien

→ En réalisant des travaux de rénovation énergétique, vous améliorez votre patrimoine en donnant de la valeur à votre bien, pour de nombreuses années.



Profiter des aides financières disponibles

→ L'état et les collectivités encouragent les démarches de rénovation des bâtiments par le biais de dispositifs d'aides financières.



Réduire les factures d'énergie

→ L'énergie est un poste important des dépenses des ménages. En réalisant des travaux de rénovation énergétique, vous pouvez réduire fortement ces dépenses, tout en étant moins soumis aux aléas des prix de l'énergie.



Louer plus facilement votre bien

→ Si vous souhaitez louer votre bien, les travaux de rénovation énergétique vous permettront de fidéliser les locataires et de louer plus facilement, en valorisant la qualité du logement et la maîtrise des charges.

→ Vous vous prémunissez également des interdictions progressives de location des logements les plus énergivores.

→ Critère énergétique pour un logement décent :

- 1er janvier 2023 : CEF < 450 kWh/m²/an (interdiction de location des CEF ≥ 450 kWh/m²/an)
- 1er janvier 2025 : classe DPE entre A et F (interdiction de location des G)
- 1er janvier 2028 : classe DPE entre A et E (interdiction de location des F)
- 1er janvier 2034 : classe DPE entre A et D (interdiction de location des E)

État initial du logement

Vous trouverez dans cette partie les informations de diagnostic de votre logement. Il est possible qu'elles diffèrent légèrement de celles mentionnées dans votre DPE (Diagnostic de Performance Énergétique), car les données utilisées pour le calcul peuvent ne pas être exactement les mêmes.

Réf du DPE (si utilisé) : NON COMMUNIQUÉ

Performance énergétique et environnementale actuelle du logement

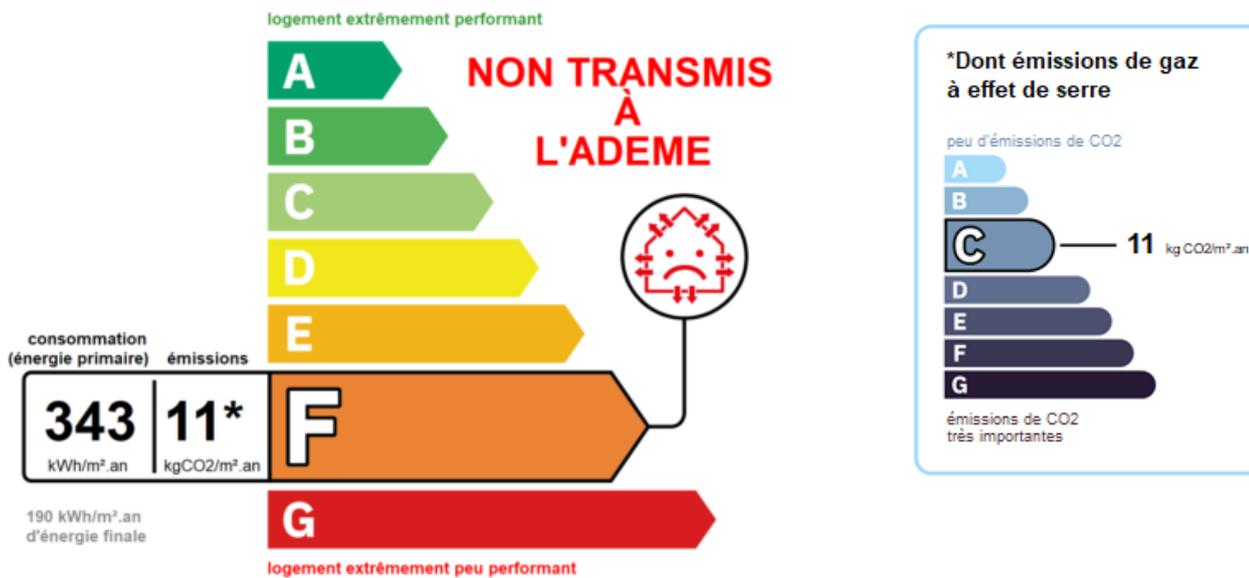
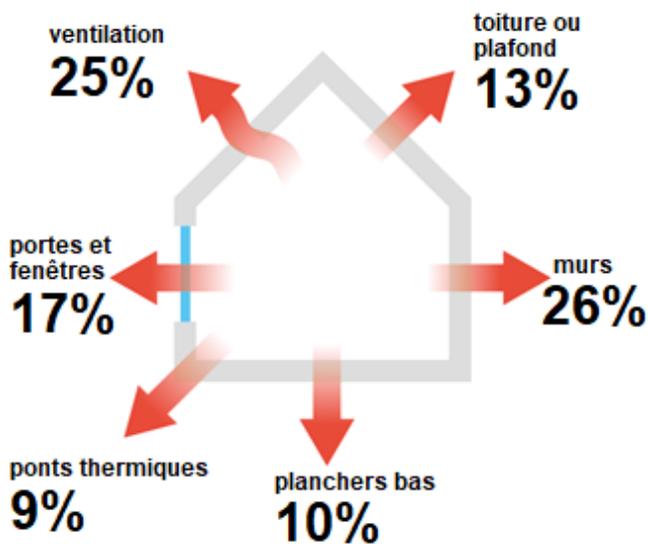


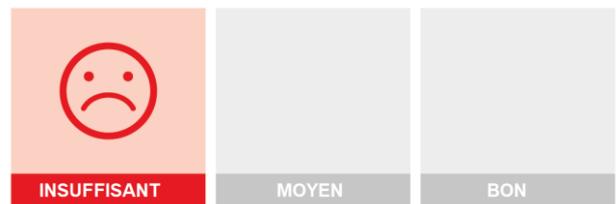
Schéma de déperdition de chaleur



Coefficient de déperditions thermiques
Ubat = 0,865 W/(m².K)

Coefficient de déperditions thermiques de référence
Ubat base = 0,469 W/(m².K)

Confort d'été (hors climatisation)



Performance de l'isolation



Montants et consommations annuels d'énergie

répartition des consommations kWhEP/m².an



usage	chauffage	eau chaude	refroidissement	éclairage	auxiliaires	total
consommation d'énergie (kWh/m².an)	bois bûches 73,8 _{EP} (73,8 _{EF})	électricité 46,7 _{EP} (20,3 _{EF})	0 _{EP} (0 _{EF})	électricité 4,5 _{EP} (2,0 _{EF})	électricité 12,5 _{EP} (5,4 _{EF})	
	électricité 205,8 _{EP} (89,5 _{EF})					343 _{EP} (191 _{EF})
consommation d'énergie sans déduction photovoltaïque autoconsommée						343 _{EP} (191 _{EF})
frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation **)	de 1910€ à 2620€	de 370€ à 510€	de 0€ à 0€	de 30€ à 50€	de 100€ à 140€	de 2410€ à 3320€

Conventionnellement, ces chiffres sont donnés pour une température de chauffage de 19°C réduite à 16°C la nuit ou en cas d'absence du domicile, une climatisation réglée à 28°C (si présence de climatisation), et une consommation d'eau chaude standardisée par personne et par jour.

Seules les consommations d'énergie nécessaires au chauffage, à la climatisation, à la production d'eau chaude sanitaire, à l'éclairage et aux auxiliaires (ventilateurs, pompes) sont prises en compte dans cette estimation.

EP → énergie primaire | EF → énergie finale (voir la définition en annexe)
** Prix moyens des énergies indexés au 1 janvier 2023 (abonnements compris)

Les factures réelles dépendront de nombreux facteurs : prix des énergies, météo de l'année (hiver froid ou doux...), nombre de personnes dans le logement et habitudes de vie, entretien des équipements...

Explications personnalisées sur les éléments pouvant amener à des différences entre consommations estimées et réelles

Les consommations du DPE et de l'audit énergétique sont calculées à partir de la méthode de calcul réglementaire 3CL-V2021. Cette méthode de calcul conventionnelle intègre des paramètres fixés par arrêté sur l'usage du bien par ses occupants (température de chauffage unique, période d'occupation...) et sur les conditions climatiques moyennes notamment. Le DPE et l'audit énergétique exploitent également des tarifs de l'énergie moyens constatés au niveau national par l'Observatoire de l'Énergie. La méthode de calcul réglementaire 3CL est parfois mise à jour par les pouvoirs publics ce qui peut faire évoluer les résultats du DPE et de l'audit énergétique.

Le propriétaire était absent lors de l'inspection. Le formulaire de collecte d'informations à destination des occupants transmis par mail n'a pas été retourné. Aucune information sur l'usage réel du bien et son occupation n'a pu être collectée.

Il peut donc apparaître des écarts importants entre les factures d'énergie réelles et les consommations conventionnelles du DPE et de l'audit énergétique.

Vue d'ensemble du logement

Description du bien

	Description
nombre de niveaux	1 niveau
description des pièces	La maison individuelle de 104,8 m ² se compose d'un seul niveau avec plusieurs pièces fonctionnelles. On y trouve un salon spacieux, deux chambres adaptées au repos, une cuisine pratique pour les besoins quotidiens, une salle de bain, un WC, et des couloirs desservant ces différentes pièces. Le plancher est en béton avec entrevous en terre cuite, et l'ensemble des espaces bénéficie d'une hauteur sous plafond de 2,65 m?
mitoyenneté	Façades Nord, Est, Sud et Ouest : Exposées vers l'extérieur sans mitoyenneté directe.
intégration du bien dans son environnement	La maison s'intègre harmonieusement dans son environnement naturel, mais présente des fissures et traces d'humidité nécessitant des travaux d'entretien.
aptitude au confort d'été	Le confort d'été est limité par une inertie légère des murs en béton creux et une isolation modérée de 10 cm. Les fenêtres à double vitrage, sans couche peu émissive, n'offrent pas de protection solaire supplémentaire. L'absence de masques proches ou lointains aggrave la surchauffe en période estivale?

Vue d'ensemble des équipements

type d'équipement	description	état de l'équipement
 chauffage	- Convecteur électrique NFC, NF**, NF*** - Cuisinière, Foyer fermé, Poêle bûche, insert installé avant 1990 en appoint	- Mauvais - Mauvais
 eau chaude sanitaire	- ECS Electrique, Volume du ballon 200 L	- Mauvais
 climatisation	- Sans objet	
 ventilation	- VMC SF Auto réglable ou VMI de 1982 à 2000	 Ventilation fonctionnelle
 dispositifs de pilotage	- Aucun	

Caractéristiques techniques, architecturales ou patrimoniales

photo	description	conseils
	Maison de plain-pied avec un étage partiel, construite avec des matériaux standards pour des habitations de milieu rural.	



La maison équipée d'une toiture classique en tuiles avec un espace sous les combles non aménagé. Cet espace est souvent une source de déperditions thermiques.

Améliorer l'isolation des combles avec des matériaux performants comme la laine de roche ou de verre pour réduire les pertes de chaleur et améliorer l'efficacité énergétique.



Les murs extérieurs présentent un crépi classique avec des fissures visibles par endroits, ce qui peut poser des problèmes d'infiltration d'eau et de dégradation.

Réparer les fissures avec un enduit adapté et envisager une isolation thermique par l'extérieur (ITE) pour améliorer le confort thermique tout en renforçant l'étanchéité.



Le système de ventilation mécanique (type Aldes VMPK) est essentiel pour renouveler l'air dans le logement. Cependant, les conduits semblent abîmés ou mal installés (isolation insuffisante).

Vérifiez l'étanchéité des conduits d'air. Remplacez les sections endommagées et installez des conduits isolés pour éviter les pertes de chaleur et la condensation.



Le chauffe-eau électrique a une capacité de 200L, mais des traces de rouille sont visibles sur la bride inférieure, ce qui pourrait indiquer une détérioration ou un mauvais entretien.

Remplacez ou réparez la bride pour éviter les fuites futures. Envisagez un entretien annuel du chauffe-eau et installez un système de détartrage pour prolonger sa durée de vie et améliorer son efficacité énergétique.



Les combles visibles montrent une isolation insuffisante ou inexistante, ce qui contribue à des pertes thermiques importantes.

Ajoutez une isolation adaptée pour réduire les pertes de chaleur et améliorer le confort thermique du logement.

Pathologies et risques de pathologies

photo	description	conseils
	le chauffe-eau présente une corrosion avancée au niveau de la bride, ce qui peut entraîner des pertes d'efficacité énergétique et un risque de dysfonctionnement ou de fuite.	Il est crucial de prévoir un remplacement ou un entretien approfondi pour éviter une dégradation supplémentaire.
	Les moisissures indiquent un excès d'humidité causé soit par une infiltration (toiture, mur extérieur) soit par un manque de ventilation efficace.	Identifiez et réparez rapidement la source d'humidité (fuite, infiltration ou condensation) pour éviter la propagation des moisissures. Améliorez la ventilation en installant une VMC ou en nettoyant les grilles existantes.

Contraintes économiques et techniques

Sans objet

 Murs	Description	Isolation
MUR EST LNC (int.)	Mur en blocs de béton creux Ep 23cm non isolé	insuffisante
MUR OUEST LNC (int.)	Mur en blocs de béton creux Ep 23cm non isolé	insuffisante
MUR SUD (ext.)	Mur en blocs de béton creux Ep 23cm avec isolation par l'intérieur R=1,25 m2.°C/W Sans retour d'isolant au niveau des menuiseries Mur donnant sur l'extérieur Sud, Sud Est, Sud Ouest : 24,27 m²	moyenne
MUR OUEST (ext.)	Mur en blocs de béton creux Ep 23cm avec isolation par l'intérieur R=1,25 m2.°C/W Sans retour d'isolant au niveau des menuiseries Mur donnant sur l'extérieur Ouest : 21,21 m²	moyenne
MUR NORD (ext.)	Mur en blocs de béton creux Ep 23cm avec isolation par l'intérieur R=1,25 m2.°C/W Sans retour d'isolant au niveau des menuiseries Mur donnant sur l'extérieur Nord, Nord Est, Nord Ouest : 27,50 m²	moyenne
MUR EST (ext.)	Mur en blocs de béton creux Ep 23cm avec isolation par l'intérieur R=1,25 m2.°C/W Sans retour d'isolant au niveau des menuiseries Mur donnant sur l'extérieur Est : 30,68 m²	moyenne

 Planchers	Description	Isolation
PLANCHER BAS	Plancher lourd type, entrevous terre-cuite, poutrelles béton Date des travaux d'isolation inconnue Plancher donnant sur vide-sanitaire	bonne

 Toitures	Description	Isolation
COMBLES PERDUS	Entrevous terre-cuite ou poutrelles en béton avec isolation par l'intérieur (ITI) R=1,5 m2.°C/W Plafond donnant sur un local non chauffé et non accessible	insuffisante

 Menuiseries	Description	Isolation
FN SUD (1,00 x1,80)	Fen.bat./ocil. bois double vitrage(VNT) air 6mm Avec ferm.	moyenne
FN SUD (1,00 x3,84)	Fen.bat./ocil. bois double vitrage(VNT) air 6mm Avec ferm.	moyenne
FN OUEST (1,00 x1,74)	Fen.bat./ocil. bois double vitrage(VNT) air 6mm Avec ferm.	moyenne
PORTE FN OUEST (1,00 x5,40)	Fen.bat./ocil. bois double vitrage(VNT) air 6mm Avec ferm.	moyenne
FN NORD (1,00 x1,38)	Fen.bat./ocil. bois double vitrage(VNT) air 6mm Sans volet	insuffisante

FN01 NORD (1,00 x2,17)	Fen.bat./ocil. bois double vitrage(VNT) air 6mm Avec ferm.	moyenne
FN02 NORD (1,00 x1,74)	Fen.bat./ocil. bois double vitrage(VNT) air 6mm Avec ferm.	moyenne
FN01 EST (1,00 x0,76)	Fen.bat./ocil. bois simple vitrage(VNT) Sans volet	insuffisante
FN02 EST (1,00 x0,76)	Fen.bat./ocil. bois simple vitrage(VNT) Sans volet	insuffisante
PORTE (1,00 x2,16)	Porte en bois avec double vitrage	insuffisante
PORTE (1,00 x1,69)	Porte en bois avec 30% à 60% de vitrage simple	insuffisante

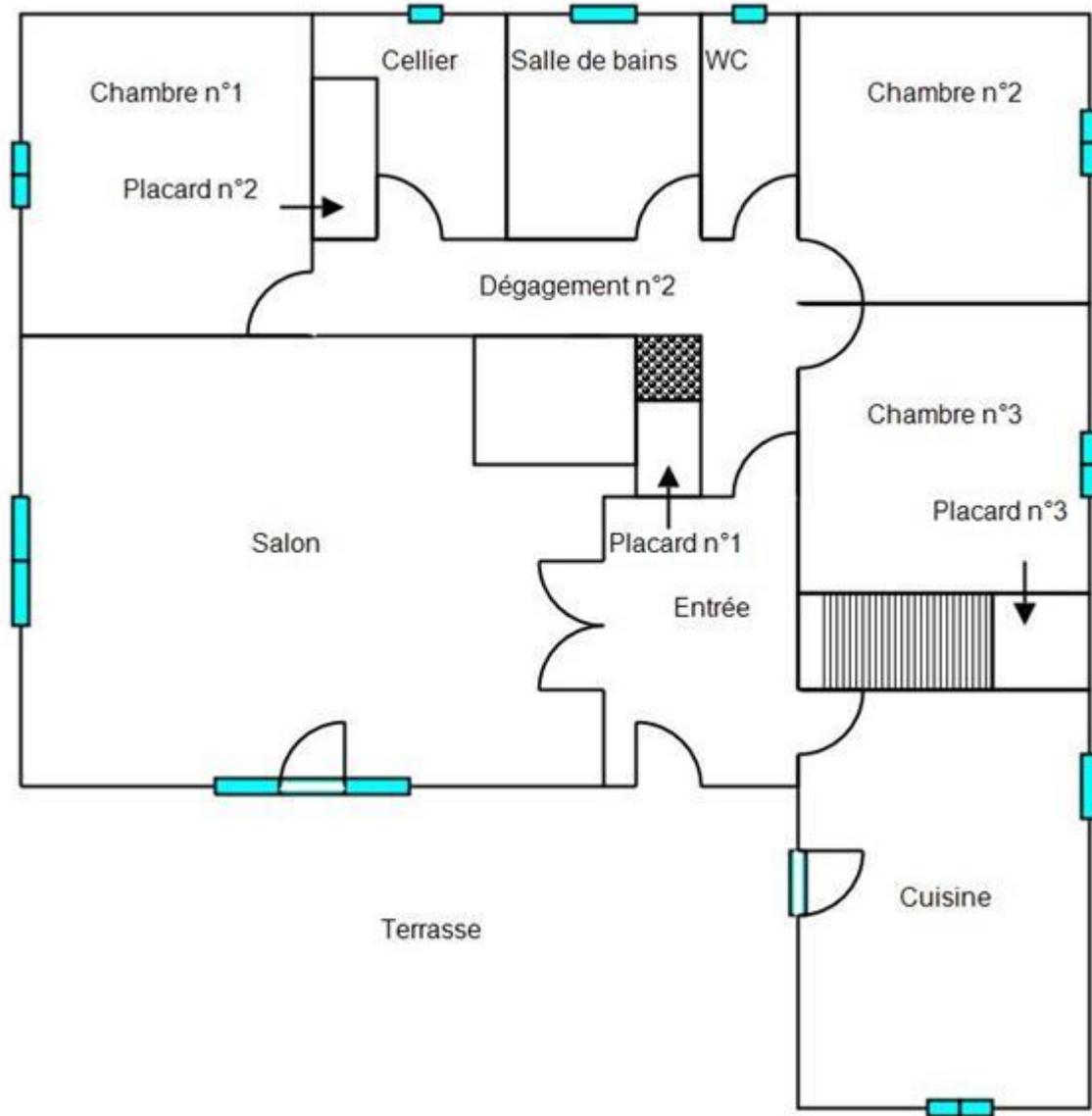
Observations de l'auditeur

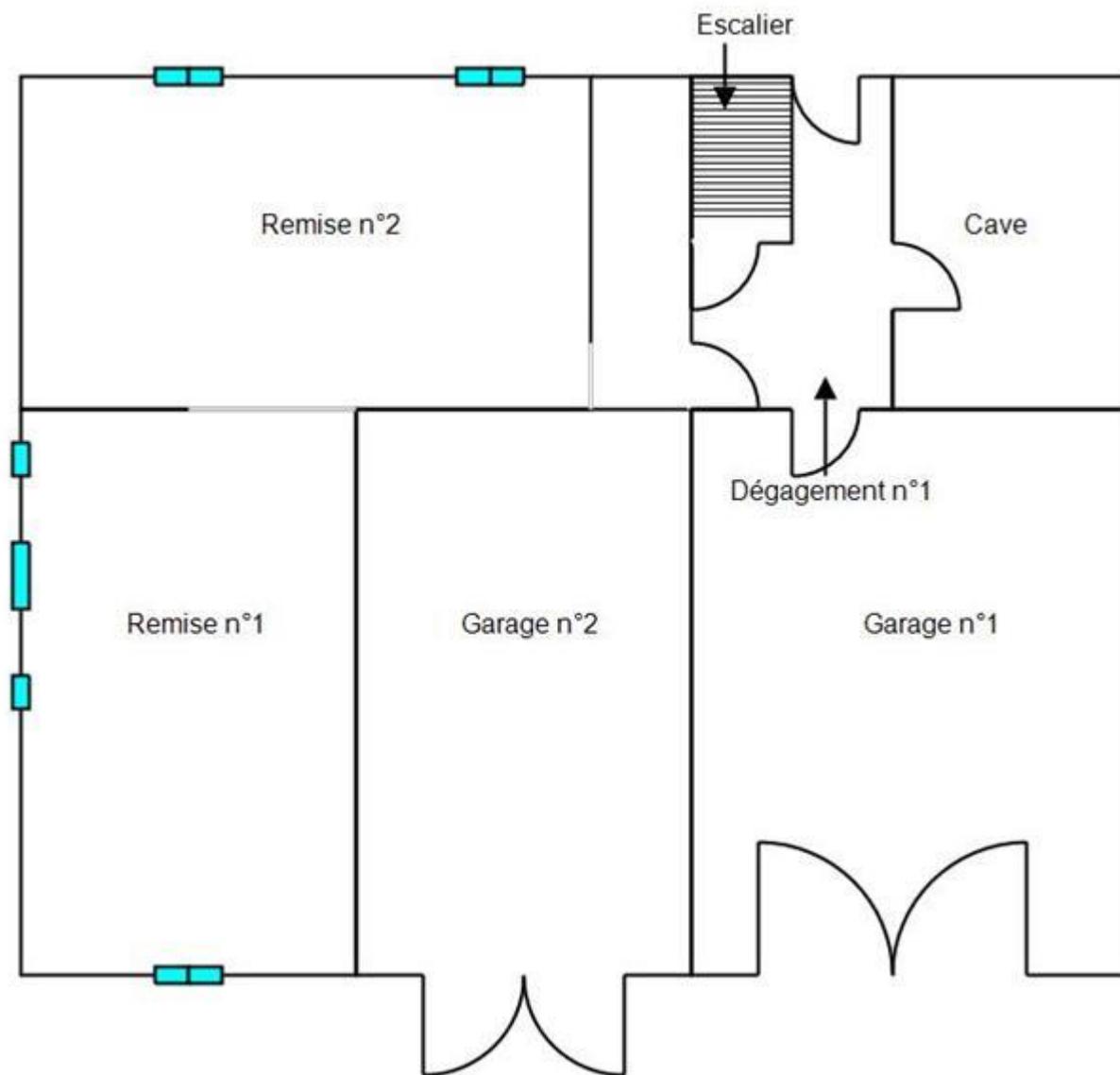
Ce logement présente un potentiel notable pour des améliorations énergétiques. Bien que la structure soit solide et typique des habitations de la région, certaines faiblesses énergétiques ont été identifiées. L'isolation thermique est insuffisante, notamment au niveau des murs, des combles et des menuiseries, ce qui entraîne d'importantes déperditions de chaleur. Par ailleurs, le système de chauffage actuel et la production d'eau chaude sont énergivores, ce qui impacte directement la consommation énergétique globale et les coûts associés.

Le logement bénéficie toutefois de caractéristiques favorables à une rénovation énergétique : sa configuration permet d'envisager des travaux d'isolation performants, comme l'isolation des murs par l'extérieur et des combles perdus. Le remplacement des fenêtres et l'ajout d'une ventilation double flux garantiront une meilleure efficacité énergétique et un confort intérieur accru. L'installation d'un système de chauffage plus moderne, tel qu'une pompe à chaleur air/air, couplée à un ballon thermodynamique, permettra de répondre efficacement aux besoins énergétiques tout en réduisant l'empreinte carbone.

Avec une approche globale et coordonnée de rénovation énergétique, ce logement peut devenir à la fois plus économe, confortable et respectueux de l'environnement, tout en bénéficiant des nombreuses aides disponibles pour de tels projets.

Plan ou croquis





Scénarios de travaux en un clin d'œil

Cet audit vous présente plusieurs scénarios de travaux pour ce logement, soit pour une rénovation « en une fois », soit pour une rénovation « par étapes ». Ces propositions de travaux vous permettent d'améliorer de manière significative la performance énergétique et environnementale de votre logement, et de réaliser d'importantes économies d'énergie. Des aides existent pour contribuer à financer ces travaux : vous en trouverez le détail dans les pages qui suivent.

Postes de travaux concernés	Performance énergétique et environnementale globale du logement (conso. en kWh/m ² .an et émissions en kg CO ₂ /m ² .an)	Economies d'énergie par rapport à l'état initial (énergie primaire)	Confort d'été	Dépenses d'énergie estimées/an	Coût estimé des travaux (*TTC)
Avant travaux					
	343 11 F Ubat = 0,865 W/(m ² .K) Ubat base = 0,469 W/(m ² .K)		☹️ insuffisant	de 2410 € à 3320 €	
Scénario 1 "rénovation en une fois" (détails p.9)					
<ul style="list-style-type: none"> Remplacement des menuiseries extérieures Remplacement des menuiseries extérieures Isolation des murs Isolation de la toiture Installation d'une VMC simple flux Changement de la production de chauffage Changement de la production d'eau chaude sanitaire 	63 2 A Ubat = 0,481 W/(m ² .K)	-82% (-280 kWhEP/m ² .an)	😊 moyen	de 580€ à 820€	~ 76170 €
Scénario 2 "rénovation par étapes" (détails p.12)					
Première étape					
<ul style="list-style-type: none"> Remplacement des menuiseries extérieures Remplacement des menuiseries extérieures Isolation des murs Isolation de la toiture Installation d'une VMC simple flux 	207 6 D Ubat = 0,481 W/(m ² .K)	-40% (-136 kWhEP/m ² .an)	😊 moyen	de 1500€ à 2100€	~ 60069 €
Deuxième étape					
<ul style="list-style-type: none"> Changement de la production de chauffage Changement de la production d'eau chaude sanitaire 	63 2 A Ubat = 0,481 W/(m ² .K)	-82% (-280 kWhEP/m ² .an)	😊 moyen	de 580€ à 820€	~ 16101 €

Scénario 1 "en une fois"

Il est préférable de réaliser des travaux en une fois. Le coût des travaux sera moins élevé que si vous les faites par étapes, et la performance énergétique et environnementale à terme sera meilleure.

Les aides financières possibles pour ces travaux

Voici les principales aides que vous pouvez solliciter. Certaines aides sont sous conditions de ressources ou dépendent du type de travaux. Elles peuvent évoluer entre la réalisation de l'audit et la concrétisation des travaux.

Aides nationales :

- **MaPrimeRénov**

Aides locales :

- **Aucune**

Pour en savoir plus sur les aides, rendez-vous sur France Rénov' : france-renov.gouv.fr



Pour des conseils neutres et gratuits, contactez France Rénov' :

tel :

 Détails des travaux énergétiques	 Coût estimé (*TTC)
<p>Menuiseries</p> <ul style="list-style-type: none"> • Remplacement des fenêtres / portes-fenêtres existantes Remplacement des fenêtres / portes-fenêtres existantes par des fenêtres PVC en double-vitrage peu émissif avec $U_w \leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{°K}$ et $S_w \geq 0,30$. y compris dépose des fenêtres / portes-fenêtres existantes ($U_w = 1,30 \text{ W/m}^2\text{.K}$ ($S_w > 0.3$) surface des ouvrants : 19,6 m²) 	~ 18990 €
<p>Menuiseries</p> <ul style="list-style-type: none"> • Remplacement des portes existantes Remplacement de la porte d'entrée par une porte isolante $U_d = 1.5 \text{ W/m}^2\text{°K}$ Dépose de la porte existante ($U_d = 1,50 \text{ W/m}^2\text{.K}$ surface des portes : 3,9 m²) 	~ 4220 €
<p>Murs</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isolation des murs extérieurs par l'extérieur Mise en place d'une isolation des murs extérieurs par l'extérieur; y compris retour d'isolation au niveau des linteaux, tableaux et appuis de menuiseries. Finition de la façade par un enduit - La résistance de l'isolant peut être égale ou supérieure à la valeur recommandée ($R = 4,40 \text{ m}^2\text{.K/W}$ / Surface d'isolant : 104 m²) - La surface à isoler correspond à la surface totale des murs exposés aux pertes de chaleur, ainsi que celle des murs des pignons ou des garages, si ceux-ci existent. - La surface déperditive couvre l'intégralité des surfaces des murs exposés aux déperditions thermiques, tout en se conformant aux normes et méthodes de calcul en vigueur. 	~ 21872 €
<p>Planchers Hauts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Isolation plafond sous combles - La résistance de l'isolant peut être égale ou supérieure à la valeur recommandée ($R = 7,00 \text{ m}^2\text{.K/W}$ / Surface d'isolant : 105 m²) L'isolation du plafond nécessite que l'isolation soit continue sur toute la surface du plafond. 	~ 9952 €
<p>Ventilation</p> <ul style="list-style-type: none"> • VMC Double Flux L'échangeur statique est individuel et a une efficacité supérieure ou égale à 85% 	~ 5035 €

**Chauffage**

- Mise en place d'une PAC air/air
P \geq 9 kW SCOP \geq 3,9

~ 11535 €

**Eau Chaude**

- Installation d'un chauffe-eau thermodynamique
Capacité \geq 250 L ; COP \geq 3.1

~ 4566 €

**Détails des travaux induits****Coût estimé
(*TTC)**

*Montant estimé à la date de réalisation de l'audit énergétique. Cette estimation ne constitue pas un devis, et les coûts des travaux sont susceptibles d'évoluer dans le temps. Les TVA appliquées par l'auditeur peuvent évoluer en fonction des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur lors de la réalisation des travaux.

Résultats après travaux

Performance énergétique et environnementale globale du logement <small>(conso. en kWh/m².an et émissions en kg CO2/m².an)</small>	Economies d'énergie par rapport à l'état initial	Réduction des GES <small>(gaz à effet de serre)</small>	Confort d'été	Dépenses d'énergie estimées/an	Coût estimé des travaux (*TTC)
<div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-right: 5px;">63 2</div> <div style="background-color: #2e8b57; color: white; padding: 2px 5px; border-radius: 5px;">A</div> </div> <p>Ubat = 0,481 W/(m².K) Logement correctement ventilé</p>	<p>-82% <small>(-280 kWhEP/m².an)</small></p> <p>-86% <small>(-163 kWhEF/m².an)</small></p>	<p>-82% <small>(-9 kg CO2/m².an)</small></p>	<p>☹️ moyen</p>	de 580€ à 820€	~ 76170 €

Répartition des consommations annuelles énergétiques

	Avant travaux kWh/m ² .an EP					Après travaux kWh/m ² .an EP				
usage	chauffage	eau chaude	refroidissement	éclairage	auxiliaires	total				
consommation d'énergie (kWh/m ² .an)	⚡ électricité 42,8 _{EP} (18,6 _{EF})	⚡ électricité 9,4 _{EP} (4,1 _{EF})	❄️ 0 _{EP} (0 _{EF})	💡 électricité 4,5 _{EP} (2,0 _{EF})	🔌 électricité 6,7 _{EP} (2,9 _{EF})	63_{EP} (27_{EF})				
consommation d'énergie sans déduction photovoltaïque autoconsommée						63_{EP} (27_{EF})				
frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation **)	de 400€ à 550€	de 80€ à 120€	de 0€ à 0€	de 40€ à 60€	de 60€ à 90€	de 580€ à 820€				

Conventionnellement, ces chiffres sont donnés pour une température de chauffage de 19°C réduite à 16°C la nuit ou en cas d'absence du domicile, une climatisation réglée à 28°C (si présence de climatisation), et une consommation d'eau chaude standardisée par personne et par jour.

EP → énergie primaire | EF → énergie finale (voir la définition en annexe)
** Prix moyens des énergies indexés au 1 janvier 2023 (abonnements compris)

Seules les consommations d'énergie nécessaires au chauffage, à la climatisation, à la production d'eau chaude sanitaire, à l'éclairage et aux auxiliaires (ventilateurs, pompes) sont prises en compte dans cette estimation.

Les factures réelles dépendront de nombreux facteurs : prix des énergies, météo de l'année (hiver froid ou doux...), nombre de personnes dans le logement et habitudes de vie, entretien des équipements...

*Montant estimé à la date de réalisation de l'audit énergétique. Cette estimation ne constitue pas un devis, et les coûts des travaux sont susceptibles d'évoluer dans le temps. Les TVA appliquées par l'auditeur peuvent évoluer en fonction des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur lors de la réalisation des travaux.

Recommandations de l'auditeur

Le scénario 1 propose une rénovation énergétique globale réalisée en une seule étape pour transformer le logement en une habitation performante et durable. Les travaux incluent l'isolation des murs et des combles réduit drastiquement les déperditions thermiques, garantissant un confort thermique optimal en hiver comme en été. Le remplacement des menuiseries renforce l'étanchéité à l'air et améliore l'isolation acoustique. La ventilation double flux assure un renouvellement constant de l'air intérieur tout en récupérant la chaleur de l'air extrait, limitant ainsi les pertes énergétiques.

Par ailleurs, l'installation d'un ballon thermodynamique et d'une pompe à chaleur air/air optimise la consommation énergétique pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire. Ce scénario complet permet de réduire les factures énergétiques, d'améliorer la qualité de vie des occupants et d'atteindre un niveau de performance énergétique élevé, avec un classement en classe A. Il s'agit d'une solution clé pour un logement durable et confortable.

Avantages

Le scénario de rénovation énergétique proposé intègre, en une seule fois, un ensemble cohérent de travaux visant à transformer ce logement en une habitation performante et durable. Ce plan inclut l'isolation des murs par l'extérieur, l'isolation des combles perdus, le remplacement des menuiseries, la mise en place d'une ventilation double flux, l'installation d'un ballon thermodynamique et la mise en place d'une pompe à chaleur air/air. En agissant sur tous ces leviers simultanément, ce projet garantit des résultats optimaux et durables.

En une seule opération, ce scénario global offre des avantages notables : une amélioration immédiate du confort thermique, une baisse des coûts énergétiques, une valorisation du bien immobilier et une contribution à la préservation de l'environnement. Il permet d'atteindre le niveau rénovation performante (classe énergétique A), répondant ainsi aux standards les plus exigeants de performance énergétique et de durabilité.

Plan des travaux

Scénario 2 "par étapes"

Première étape

Les aides financières possibles pour ces travaux

Voici les principales aides que vous pouvez solliciter. Certaines aides sont sous conditions de ressources ou dépendent du type de travaux. Elles peuvent évoluer entre la réalisation de l'audit et la concrétisation des travaux.

Aides nationales :

- **MaPrimeRénov**

Aides locales :

- **Aucune**

Pour en savoir plus sur les aides, rendez-vous sur France Rénov' : france-renov.gouv.fr



Pour des conseils neutres et gratuits, contactez France Rénov' :

tel :

Détails des travaux énergétiques

Coût estimé (*TTC)

Menuiseries



- Remplacement des fenêtres / portes-fenêtres existantes
Remplacement des fenêtres / portes-fenêtres existantes par des fenêtres PVC en double-vitrage peu émissif avec $U_w \leq 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ et $S_w \geq 0,30$. y compris dépose des fenêtres / portes-fenêtres existantes ($U_w = 1,30 \text{ W/m}^2\text{K}$ ($S_w > 0,3$) surface des ouvrants : $19,6 \text{ m}^2$) ~ 18990 €

Menuiseries



- Remplacement des portes existantes
Remplacement de la porte d'entrée par une porte isolante $U_d = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
Dépose de la porte existante ($U_d = 1,50 \text{ W/m}^2\text{K}$ surface des portes : $3,9 \text{ m}^2$) ~ 4220 €

Murs



- Isolation des murs extérieurs par l'extérieur
Mise en place d'une isolation des murs extérieurs par l'extérieur; y compris retour d'isolation au niveau des linteaux, tableaux et appuis de menuiseries.
Finition de la façade par un enduit
- La résistance de l'isolant peut être égale ou supérieure à la valeur recommandée ($R = 4,40 \text{ m}^2\text{K/W}$ / Surface d'isolant : 104 m^2) ~ 21872 €
- La surface à isoler correspond à la surface totale des murs exposés aux pertes de chaleur, ainsi que celle des murs des pignons ou des garages, si ceux-ci existent.
- La surface déperditive couvre l'intégralité des surfaces des murs exposés aux déperditions thermiques, tout en se conformant aux normes et méthodes de calcul en vigueur.

Planchers Hauts



- Isolation plafond sous combles
- La résistance de l'isolant peut être égale ou supérieure à la valeur recommandée ($R = 7,00 \text{ m}^2\text{K/W}$ / Surface d'isolant : 105 m^2) ~ 9952 €
L'isolation du plafond nécessite que l'isolation soit continue sur toute la surface du plafond.

Ventilation



- VMC Double Flux
L'échangeur statique est individuel et a une efficacité supérieure ou égale à 85% ~ 5035 €

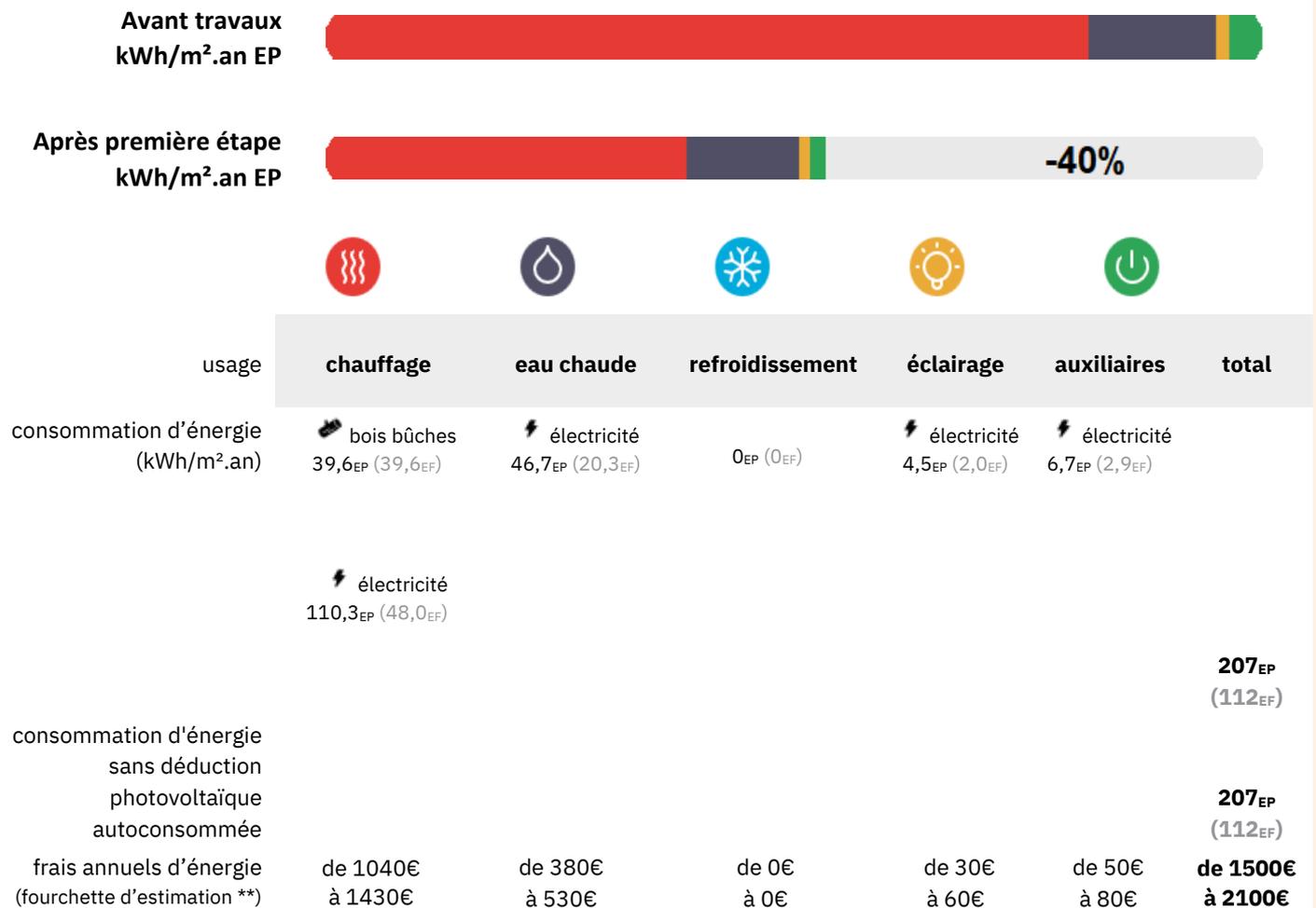
**Détails des travaux induits****Coût estimé
(*TTC)**

*Montant estimé à la date de réalisation de l'audit énergétique. Cette estimation ne constitue pas un devis, et les coûts des travaux sont susceptibles d'évoluer dans le temps. Les TVA appliquées par l'auditeur peuvent évoluer en fonction des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur lors de la réalisation des travaux.

Résultats après travaux

Performance énergétique et environnementale globale du logement <small>(conso. en kWh/m².an et émissions en kg CO2/m².an)</small>	Economies d'énergie par rapport à l'état initial	Réduction des GES <small>(gaz à effet de serre)</small>	Confort d'été	Dépenses d'énergie estimées/an	Coût estimé des travaux (*TTC)
207 6 D Ubat = 0,481 W/(m ² .K) Logement correctement ventilé	-40% (-136 kWhEP/m ² .an) -41% (-78 kWhEF/m ² .an)	-45% (-5 kg CO2/m ² .an)	 moyen	de 1500€ à 2100€	~ 60069 €

Répartition des consommations annuelles énergétiques



Conventionnellement, ces chiffres sont donnés pour une température de chauffage de 19°C réduite à 16°C la nuit ou en cas d'absence du domicile, une climatisation réglée à 28°C (si présence de climatisation), et une consommation d'eau chaude standardisée par personne et par jour.

EP → énergie primaire | EF → énergie finale (voir la définition en annexe)
 ** Prix moyens des énergies indexés au 1 janvier 2023 (abonnements compris)

Seules les consommations d'énergie nécessaires au chauffage, à la climatisation, à la production d'eau chaude sanitaire, à l'éclairage et aux auxiliaires (ventilateurs, pompes) sont prises en compte dans cette estimation.

Les factures réelles dépendront de nombreux facteurs : prix des énergies, météo de l'année (hiver froid ou doux...), nombre de personnes dans le logement et habitudes de vie, entretien des équipements...

*Montant estimé à la date de réalisation de l'audit énergétique. Cette estimation ne constitue pas un devis, et les coûts des travaux sont susceptibles d'évoluer dans le temps. Les TVA appliquées par l'auditeur peuvent évoluer en fonction des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur lors de la réalisation des travaux.

Recommandations de l'auditeur

La première étape de la rénovation énergétique se concentre sur l'amélioration de l'enveloppe thermique du bâtiment et la gestion de l'air intérieur. L'isolation des murs par l'extérieur permettra de réduire significativement les déperditions thermiques tout en protégeant la structure contre les variations climatiques. En complément, l'isolation des combles perdus limitera les pertes de chaleur par la toiture, offrant une amélioration immédiate du confort thermique.

Le remplacement des menuiseries par des modèles à haute performance énergétique renforcera l'étanchéité du bâtiment, réduisant les infiltrations d'air froid. Enfin, la mise en place d'une ventilation double flux garantira un renouvellement constant de l'air intérieur tout en récupérant la chaleur de l'air extrait, contribuant à une meilleure qualité d'air et à des économies d'énergie. Ces interventions permettront de gagner au moins deux classes énergétiques, tout en améliorant le confort et en réduisant les coûts.

Avantages

Le scénario 2 propose une approche progressive pour améliorer les performances énergétiques du logement. La première étape inclut l'isolation des murs par l'extérieur, des combles perdus, le remplacement des menuiseries et la mise en place d'une ventilation double flux. Ces travaux permettent de réduire significativement les déperditions thermiques, d'améliorer la qualité de l'air intérieur et de gagner au moins deux classes énergétiques.

La deuxième étape se concentre sur l'installation d'un ballon thermodynamique et d'une pompe à chaleur air/air, des équipements modernes qui optimisent la consommation d'énergie pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire. Cette démarche graduelle garantit des résultats rapides dès la première phase, tout en atteignant une performance énergétique optimale à l'issue de la seconde.

Plan des travaux

Scénario 2 "par étapes"

Deuxième étape

Les aides financières possibles pour ces travaux

Voici les principales aides que vous pouvez solliciter. Certaines aides sont sous conditions de ressources ou dépendent du type de travaux. Elles peuvent évoluer entre la réalisation de l'audit et la concrétisation des travaux.

Aides nationales :

- **MaPrimeRénov**

Aides locales :

- **Aucune**

Pour en savoir plus sur les aides, rendez-vous sur France Rénov' : france-renov.gouv.fr



Pour des conseils neutres et gratuits, contactez France Rénov' :

tel :

 Détails des travaux énergétiques	 Coût estimé (*TTC)
Chauffage <ul style="list-style-type: none"> Mise en place d'une PAC air/air P >= 9 kw SCOP >= 3,9 	~ 11535 €
Eau Chaude <ul style="list-style-type: none"> Installation d'un chauffe-eau thermodynamique Capacité >= 250 L ; COP >= 3.1 	~ 4566 €

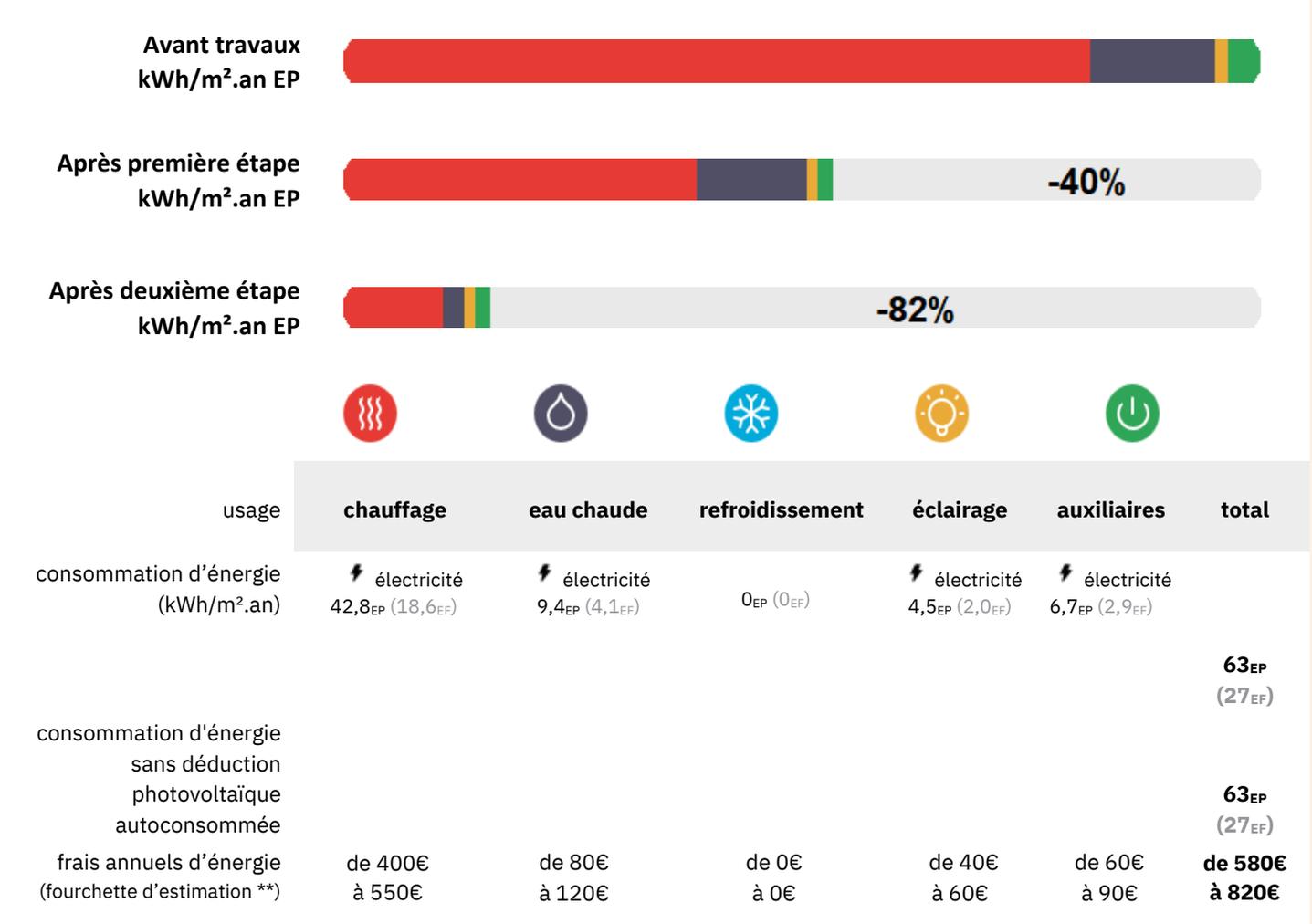
 Détails des travaux induits	 Coût estimé (*TTC)
---	---

*Montant estimé à la date de réalisation de l'audit énergétique. Cette estimation ne constitue pas un devis, et les coûts des travaux sont susceptibles d'évoluer dans le temps. Les TVA appliquées par l'auditeur peuvent évoluer en fonction des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur lors de la réalisation des travaux.

Résultats après travaux

Performance énergétique et environnementale globale du logement <small>(conso. en kWh/m².an et émissions en kg CO2/m².an)</small>	Economies d'énergie par rapport à l'état initial	Réduction des GES <small>(gaz à effet de serre)</small>	Confort d'été	Dépenses d'énergie estimées/an	Coût estimé des travaux (*TTC)
63 2 A Ubat = 0,481 W/(m ² .K) Logement correctement ventilé	-82% (-280 kWhEP/m ² .an) -86% (-163 kWhEF/m ² .an)	-82% (-9 kg CO2/m ² .an)	 moyen	de 580€ à 820€	~ 16101 €

Répartition des consommations annuelles énergétiques



Conventionnellement, ces chiffres sont donnés pour une température de chauffage de 19°C réduite à 16°C la nuit ou en cas d'absence du domicile, une climatisation réglée à 28°C (si présence de climatisation), et une consommation d'eau chaude standardisée par personne et par jour.

EP → énergie primaire | EF → énergie finale (voir la définition en annexe)
 ** Prix moyens des énergies indexés au 1 janvier 2023 (abonnements compris)

Seules les consommations d'énergie nécessaires au chauffage, à la climatisation, à la production d'eau chaude sanitaire, à l'éclairage et aux auxiliaires (ventilateurs, pompes) sont prises en compte dans cette estimation.

Les factures réelles dépendront de nombreux facteurs : prix des énergies, météo de l'année (hiver froid ou doux...), nombre de personnes dans le logement et habitudes de vie, entretien des équipements...

*Montant estimé à la date de réalisation de l'audit énergétique. Cette estimation ne constitue pas un devis, et les coûts des travaux sont susceptibles d'évoluer dans le temps. Les TVA appliquées par l'auditeur peuvent évoluer en fonction des dispositions législatives ou réglementaires en vigueur lors de la réalisation des travaux.

Recommandations de l'auditeur

La deuxième étape vise à moderniser les équipements techniques pour maximiser l'efficacité énergétique du logement. L'installation d'un ballon thermodynamique assurera une production d'eau chaude sanitaire écologique et économique, grâce à l'utilisation des calories de l'air. En complément, la mise en place d'une pompe à chaleur air/air permettra de chauffer et climatiser efficacement le logement en utilisant une énergie renouvelable, réduisant ainsi les consommations énergétiques et l'impact environnemental.

Ces travaux complèteront la rénovation en offrant un logement durable, performant et confortable, aligné sur les normes énergétiques actuelles.

Avantages

Le scénario 2 propose une approche progressive pour améliorer les performances énergétiques du logement. La première étape inclut l'isolation des murs par l'extérieur, des combles perdus, le remplacement des menuiseries et la mise en place d'une ventilation double flux. Ces travaux permettent de réduire significativement les déperditions thermiques, d'améliorer la qualité de l'air intérieur et de gagner au moins deux classes énergétiques.

La deuxième étape se concentre sur l'installation d'un ballon thermodynamique et d'une pompe à chaleur air/air, des équipements modernes qui optimisent la consommation d'énergie pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire. Cette démarche graduelle garantit des résultats rapides dès la première phase, tout en atteignant une performance énergétique optimale à l'issue de la seconde.

Plan des travaux

Vos projets et la rénovation énergétique

Dans le cadre de vos projets de rénovation, des solutions efficaces et durables ont été identifiées pour améliorer la performance énergétique de votre maison. Ces travaux visent à réduire vos consommations, améliorer votre confort et valoriser votre bien immobilier.

L'isolation des murs par l'extérieur et des combles perdus permettra de limiter les déperditions thermiques, offrant un confort accru et des économies d'énergie significatives. Le remplacement des menuiseries par des modèles plus performants renforcera l'isolation et réduira les pertes énergétiques liées aux ponts thermiques.

La mise en place d'une ventilation double flux garantira une qualité d'air intérieur optimale tout en récupérant la chaleur de l'air extrait, réduisant ainsi les pertes énergétiques. L'installation d'un ballon thermodynamique, utilisant les calories de l'air pour produire de l'eau chaude, combinée à une pompe à chaleur air/air pour le chauffage et la climatisation, offrira un confort optimal tout au long de l'année.

Ces travaux s'inscrivent dans une démarche globale de rénovation énergétique, permettant de réduire votre impact environnemental tout en bénéficiant d'aides financières. Grâce à ces améliorations, vous investissez dans un avenir énergétique durable, économe et respectueux de l'environnement.

Traitement des interfaces

Le traitement des interfaces entre les postes de travaux lors d'une rénovation énergétique revêt une importance cruciale. Ces points de jonction entre différents éléments structurels, tels que les murs, les planchers et les fenêtres, jouent un rôle déterminant dans l'efficacité énergétique et le confort thermique du bâtiment.

Une réflexion sur l'ensemble des lots de travaux permet d'éviter les impasses de rénovation, de s'assurer de la gestion appropriée des interfaces pour minimiser les ponts thermiques et d'assurer l'étanchéité à l'air. Cette réflexion permet de réduire les pertes d'énergie et d'assurer le respect des bonnes pratiques pour faire face au problème d'humidité, afin d'assurer une bonne qualité de l'air intérieur et à la préservation santé des occupants.

Vous pouvez consulter le guide réalisé par l'ADEME, [Travaux par étapes : les points de vigilance](https://librairie.ademe.fr/urbanisme-et-batiment/5492-travaux-par-etapes-les-points-de-vigilance.html). Ce guide fournit des conseils pertinents pour garantir un traitement efficace des interfaces entre 2 lots de travaux réalisés non simultanément sur le chantier, dans une démarche de rénovation performante.

<https://librairie.ademe.fr/urbanisme-et-batiment/5492-travaux-par-etapes-les-points-de-vigilance.html>

Recommandations de gestion et d'entretien des équipements

Pour maîtriser vos consommations d'énergie, la bonne gestion et l'entretien régulier des équipements de votre logement sont essentiels.

	type d'entretien
 VMC	<p>Ne pas obstruer les entrées d'air. Les nettoyer à l'aide d'un chiffon sec -> 1 fois par an</p> <p>Nettoyer les bouches d'extraction -> tous les 2 ans</p> <p>Entretien des conduits par un professionnel -> tous les 3 à 5 ans</p> <p>Veiller à ouvrir les fenêtres de chaque pièce très régulièrement afin de garantir la qualité de l'air intérieur</p>
 Chauffe-eau	<p>Régler la température du chauffe-eau entre 55 et 60°C.</p> <p>Arrêter le chauffe-eau en cas d'absence de plus de 4 jours.</p>
 Isolation	<p>Faire vérifier et compléter les isolants par un professionnel -> tous les 20 ans.</p>
 Eclairage	<p>Nettoyer les ampoules et les luminaires.</p>
 VMC double flux	<p>Ne pas obstruer les entrées d'air. Les nettoyer à l'aide d'un chiffon sec -> 1 fois par an</p> <p>Nettoyer les bouches d'extraction -> tous les 2 ans</p> <p>Nettoyer les filtres de soufflage et d'extraction -> tous les 3 à 6 mois</p> <p>Changer les filtres de soufflage et d'extraction -> au moins 1 fois par an</p> <p>Entretien des conduits par un professionnel -> tous les 3 à 5 ans</p> <p>Veiller à ouvrir les fenêtres de chaque pièce très régulièrement afin de garantir la qualité de l'air intérieur.</p>
 Pompe à chaleur	<p>Entretien obligatoire par un professionnel -> tous les 2 ans</p> <p>Programmer la température de chauffage en fonction de votre présence. Baisser la température la nuit.</p>
 Chauffe-eau thermodynamique	<p>Entretien obligatoire par un professionnel -> tous les 2 ans</p> <p>Régler la température du chauffe-eau thermodynamique entre 45 et 50°C.</p> <p>Arrêter le chauffe-eau en cas d'absence de plus de 4 jours.</p>

Les principales phases du parcours de rénovation énergétique

1 Définition du projet de rénovation

- Préparer votre projet : choix des travaux, renseignement sur les aides, organisation du chantier et de l'articulation entre les artisans...
- Inspirez-vous des propositions de travaux détaillées dans ce document.
- Mon Accompagnateur Rénov' assure un accompagnement adapté et personnalisé des ménages afin de renforcer la qualité et l'efficacité des travaux de rénovation énergétique qu'ils engagent. Les ménages doivent obligatoirement avoir recours à MAR' agréés par l'Anah (ou ses délégations) pour bénéficier de l'aide MaPrimeRénov' Parcours accompagné.



Identifiez l'Accompagnateur Rénov' le plus proche de chez vous :
<https://france-renov.gouv.fr/annuaire-professionnels/mon-accompagnateur-renov>



Vous pouvez être accompagné dans votre préparation de projet par un conseiller France Rénov'. Ce conseil est neutre, gratuit et indépendant. Trouvez un conseiller près de chez vous :
france-renov.gouv.fr/espaces-conseil-fr

3 Demande d'aides financières

- MaPrimeRénov' et les aides CEE sont les principales aides à la rénovation énergétique, calculées en fonction de vos revenus et des types de travaux réalisés.
- Il existe d'autres aides en fonction de votre situation
- Une fois que vous recevez la confirmation de l'attribution des différentes aides financières et de leurs montants prévisionnels, vous pouvez signer les devis et engager les travaux.



Estimez les aides auxquelles vous avez droit sur Simul'aides :

france-renov.gouv.fr/aides/simulation

Créez votre compte MaPrimeRénov' :

maprimerenov.gouv.fr/prweb



Vous pouvez également faire une demande d'éco-Prêt à Taux Zéro. Retrouvez la liste des banques qui le proposent ici :

www2.sfgas.fr/etablissements-affilies

2 Recherche des professionnels et demandes de devis

- Un conseiller France Rénov' peut vous orienter vers des professionnels compétents tout au long de votre projet de rénovation.
- Pour trouver un artisan, demandez à vos proches et regardez les avis laissés sur internet.
- Pour obtenir des aides, vous devez recourir à un professionnel RGE (Reconnu Garant de l'Environnement).
- Lorsque vous avez reçu des devis, vous pouvez lancer votre demande d'aides. Ne signez pas les devis avant de l'avoir fait.



Pour obtenir une aide financière, il est nécessaire de recourir à un professionnel Reconnu Garant de l'Environnement (RGE). Trouvez votre artisan ici :

france-renov.gouv.fr/annuaire-rge

4 Lancement et réalisation des travaux après dépôt de votre dossier d'aides

- Lancement et suivi des travaux.
- Lorsque le chantier est important, il peut être utile de faire appel à un maître d'œuvre dès le début de votre projet, dont la mission sera d'assurer la bonne réalisation des travaux et la cohérence entre les différents artisans.
- Si vous ne faites pas appel à une maîtrise d'œuvre, nous vous conseillons de rassembler au moins une fois l'ensemble des artisans pour qu'ils se rencontrent et se coordonnent dans la réalisation des travaux.

5 Réception des travaux

- À la réception, les travaux doivent être terminés. Ne réceptionnez pas des travaux avant d'avoir vérifié que ceux-ci sont correctement exécutés.
- Lorsque les travaux sont terminés, transmettez les factures sur votre espace MaPrimeRénov' et effectuez votre demande de paiement. Faites de même pour les autres aides sollicitées.



Si vous ne faites pas appel à une maîtrise d'œuvre, vous pouvez vous aider de fiches de réception de travaux standardisées, par exemple celles du programme Profeel :
<https://programmeprofeel.fr/ressources/28-fichespratiques-pour-faciliter-la-reception-de-vos-travaux/>

Lexique et définitions

Rénovation énergétique performante

La rénovation énergétique performante d'un bâtiment ou d'une partie de bâtiment est en principe un ensemble de travaux qui permettent à ce bâtiment ou à cette partie de bâtiment d'atteindre la classe A ou B du DPE après l'étude des 6 postes de travaux essentiels à la réussite d'une rénovation énergétique (isolation des murs, isolation des planchers bas, isolation de la toiture, remplacement des menuiseries extérieures, ventilation, production de chauffage et d'eau chaude sanitaire).

Gaz à effet de serre

Les gaz à effet de serre (GES) sont des gaz qui absorbent une partie du rayonnement solaire en le redistribuant sous la forme de radiations au sein de l'atmosphère terrestre, phénomène appelé effet de serre.

Neutralité carbone

La neutralité carbone vise à parvenir à un équilibre entre les émissions de carbone issues des activités humaines et l'absorption du carbone de l'atmosphère par les puits de carbone. Pour l'atteindre, nous devons utiliser différents moyens pour réduire et compenser les émissions de gaz à effet de serre (GES) produites par les activités humaines, en particulier le CO₂, le principal gaz à effet de serre en volume dans l'atmosphère.

Énergie finale

L'énergie finale (kWh Ef) correspond à l'énergie directement consommée par l'occupant d'un logement. Elle est comptabilisée au niveau du compteur et sert de base à la facturation.

Énergie primaire

L'énergie primaire (kWh Ep) est l'énergie contenue dans les ressources naturelles, avant une éventuelle transformation. Elle tient également compte (en plus de l'énergie finale consommée) de l'énergie nécessaire à la production, au stockage, au transport et à la distribution de l'énergie finale. L'Énergie Primaire est la somme de toutes les énergies nécessaires à l'obtention d'une unité d'énergie finale.

Système de pilotage

Le pilotage est un ensemble de dispositifs de mesure, de régulation et de contrôle dans votre logement. Ils permettent de limiter et d'optimiser les consommations d'énergie au sein de votre logement et de réduire ainsi l'empreinte carbone tout en garantissant le confort et le bien-être des usagers. Ces dispositifs associent le pilotage de l'énergie, des protections mobiles, des ouvrants et la détection des risques techniques.

Label BBC Rénovation

Label de performance énergétique de référence en rénovation. Les bâtiments atteignant le niveau BBC ont de faibles besoins énergétiques et émettent peu de gaz à effet de serre. C'est la performance, inscrite dans la loi, que chaque bâtiment doit viser d'ici à 2050.

Photovoltaïque autoconsommée

L'autoconsommation photovoltaïque consiste à consommer sa propre production d'électricité solaire. Elle permet donc d'utiliser une énergie locale et abondante.

Résistance thermique

La résistance thermique, notée R, est la capacité du matériau à résister aux variations de chaleur, c'est-à-dire au chaud comme au froid. Plus la résistance thermique est grande, plus la performance de l'isolant sera élevée.

Rénovation énergétique performante globale

Une rénovation énergétique performante globale est une rénovation énergétique performante réalisée en une seule fois, dans un délai de moins de 18 mois pour une maison individuelle, et de moins de 36 mois pour un bâtiment d'habitation collective.

Déperditions thermiques

Les déperditions thermiques d'un bâtiment désignent la perte de chaleur à travers ses parois et par les échanges d'air avec l'extérieur.

Leur ampleur peut être estimée par le calcul d'un coefficient de déperditions thermiques, comparé à une valeur de référence pour le bâtiment.

De faibles déperditions thermiques permettent de limiter fortement les besoins de chauffage.

Confort d'été

Le confort d'été est la capacité d'un bâtiment à maintenir une température intérieure maximale agréable l'été, sans avoir à recourir à un système de climatisation.

Pathologie

Analyse des symptômes, des causes et des remèdes à apporter aux ouvrages qui présentent des désordres.

Surface de référence (et surface habitable)

La surface prise en compte pour l'établissement de l'audit est la surface de référence du bâtiment. Cette surface est la surface habitable du bâtiment, à laquelle il est ajouté les surfaces des vérandas chauffées ainsi que les surfaces des pièces transformées en pièces de vie.

La surface habitable d'un logement est la surface de plancher construite, après déduction des surfaces occupées par les murs, cloisons, marches et cages d'escaliers, gaines, embrasures de portes et de fenêtres; le volume habitable correspond au total des surfaces habitables ainsi définies multipliées par les hauteurs sous plafond.

Il n'est pas tenu compte de la superficie des combles non aménagés, caves, sous-sols, remises, garages, terrasses, loggias, balcons, séchoirs extérieurs au logement, vérandas non chauffées, volumes vitrés prévus à l'article R.155-1 du code de la construction et de l'habitation, locaux communs et autres dépendances des logements, ni des parties de locaux d'une hauteur inférieure à 1,80 mètre.

Lexique et définitions

Isolation des murs par l'extérieur

Dans le but de réduire d'éliminer les déperditions de chaleur, l'isolation des murs par l'extérieur consiste à envelopper le bâtiment d'un procédé d'isolation composé d'un matériau isolant, d'un dispositif de fixation et de protection (pare vapeur, ...) , en veillant à éviter les ponts thermiques (points d'interruption de l'isolation, qui peuvent constituer des points de condensation et de dégradation des parois intérieures du logement).

Isolation rampants de toiture, plafonds de combles

L'isolation des rampants sous toiture consiste à insérer un procédé d'isolation composé d'un matériau isolant, d'un dispositif de fixation et de protection (pare vapeur, écran hautement perméable à la vapeur ...) entre les chevrons et/ou au-dessous des chevrons de la toiture. Le but est de supprimer les déperditions de chaleur.

Fiche technique du logement

Cette fiche technique liste les caractéristiques techniques du bâtiment ou de la partie de bâtiment auditée renseignées par l'auditeur pour obtenir les résultats présentés dans la partie état initial de ce document.

Référence du logiciel validé : **BatiAudit EVO SED**

Justificatifs fournis pour établir l'audit :

Référence de l'audit : **[NON EMIS ADEME]**

Date de visite du bien : **14/12/2024**

Identifiant fiscal du logement :

Référence de la parcelle cadastrale :

Méthode de calcul utilisée pour l'établissement de l'audit : **3CL-DPE2021 (Moteur VV2024.6.1.0)**

	donnée d'entrée	origine de la donnée	valeur renseignée
généralités	Département		84
	Altitude	 Donnée en ligne	202 m
	Type de bâtiment	 Observé/Mesuré	Maison individuelle
	Zone climatique		H2d
	Année de construction	 Document fourni	1984
	Surface de référence	 Observé/Mesuré	104,80 m ²
	Nombre de niveaux	 Observé/Mesuré	1,0
	Nombre de logement du bâtiment	 Observé/Mesuré	1
	Hauteur moyenne sous plafond	 Observé/Mesuré	2,65 m

enveloppe

donnée entrée	origine de la donnée		valeur renseignée
MUR EST LNC (int.)	surface	Observé/Mesuré	8,88 m ²
	type d'adjacence	Observé/Mesuré	Locaux non chauffés non accessible
	état d'isolation des parois du local non chauffé	Observé/Mesuré	local chauffé non accessible
	matériau mur	Observé/Mesuré	Murs en blocs de béton creux
	épaisseur mur	Observé/Mesuré	23 cm
	doublage mur	Observé/Mesuré	Absence de doublage
	état d'isolation	Observé/Mesuré	non isolé
MUR OUEST LNC (int.)	surface	Observé/Mesuré	8,88 m ²
	type d'adjacence	Observé/Mesuré	Locaux non chauffés non accessible
	état d'isolation des parois du local non chauffé	Observé/Mesuré	local chauffé non accessible
	matériau mur	Observé/Mesuré	Murs en blocs de béton creux
	épaisseur mur	Observé/Mesuré	23 cm
	doublage mur	Observé/Mesuré	Absence de doublage
	état d'isolation	Observé/Mesuré	non isolé
MUR SUD (ext.)	surface	Observé/Mesuré	24,27 m ²
	type d'adjacence	Observé/Mesuré	Extérieur
	matériau mur	Observé/Mesuré	Murs en blocs de béton creux
	épaisseur mur	Observé/Mesuré	23 cm
	état d'isolation	Observé/Mesuré	isolé
	type d'isolation	Observé/Mesuré	ITI
	résistance isolant	Observé/Mesuré	1,25 m ² .K/W
MUR OUEST (ext.)	surface	Observé/Mesuré	21,21 m ²
	type d'adjacence	Observé/Mesuré	Extérieur
	matériau mur	Observé/Mesuré	Murs en blocs de béton creux
	épaisseur mur	Observé/Mesuré	23 cm
	état d'isolation	Observé/Mesuré	isolé
	type d'isolation	Observé/Mesuré	ITI
	résistance isolant	Observé/Mesuré	1,25 m ² .K/W
MUR NORD (ext.)	surface	Observé/Mesuré	27,50 m ²
	type d'adjacence	Observé/Mesuré	Extérieur
	matériau mur	Observé/Mesuré	Murs en blocs de béton creux
	épaisseur mur	Observé/Mesuré	23 cm
	état d'isolation	Observé/Mesuré	isolé
	type d'isolation	Observé/Mesuré	ITI
	résistance isolant	Observé/Mesuré	1,25 m ² .K/W
MUR EST (ext.)	surface	Observé/Mesuré	30,68 m ²
	type d'adjacence	Observé/Mesuré	Extérieur
	matériau mur	Observé/Mesuré	Murs en blocs de béton creux
	épaisseur mur	Observé/Mesuré	23 cm
	état d'isolation	Observé/Mesuré	isolé
	type d'isolation	Observé/Mesuré	ITI
	résistance isolant	Observé/Mesuré	1,25 m ² .K/W

enveloppe

donnée entrée	origine de la donnée		valeur renseignée
PLANCHER BAS	surface	Observé/Mesuré	104,81 m ²
	type d'adjacence	Observé/Mesuré	Vide Sanitaire
	type de plancher bas	Observé/Mesuré	Plancher lourd type entrevous terre-cuite, poutrelles béton
	périmètre de plancher bas	Observé/Mesuré	114,4 m
	état d'isolation	Observé/Mesuré	isolé
	type d'isolation	Observé/Mesuré	ITI
	année isolant	Valeur par défaut	Inconnue

enveloppe

donnée entrée	origine de la donnée		valeur renseignée
COMBLES PERDUS	surface	Observé/Mesuré	104,81 m ²
	type d'adjacence	Observé/Mesuré	Locaux non chauffés non accessible
	type de plancher haut	Observé/Mesuré	Plafond lourd type entrevous terre-cuite, poutrelles béton
	état d'isolation	Observé/Mesuré	isolé
	type d'isolation	Observé/Mesuré	ITI
	résistance isolant	Observé/Mesuré	1,50 m ² .K/W

enveloppe

donnée entrée	origine de la donnée		valeur renseignée
FN SUD (1,00 x1,80)	surface	Observé/Mesuré	1,80 m ²
	nombre	Observé/Mesuré	1
	type de vitrage	Observé/Mesuré	Double vitrage
	épaisseur lame d'air	Observé/Mesuré	6,0 mm
	gaz de remplissage	Observé/Mesuré	air sec
	inclinaison vitrage	Observé/Mesuré	Paroi verticale >=75°
	type menuiserie	Observé/Mesuré	Bois ou bois métal
	type ouverture	Observé/Mesuré	Fenêtre battante
	type volets	Observé/Mesuré	Persienne coulissante (e>22mm)
	type de pose	Observé/Mesuré	Nu intérieur
	menuiserie avec joints	Observé/Mesuré	non
	baies Sud-Ouest/Sud/Sud-Est	Observé/Mesuré	1,80 m ²
	type de masque proche	Observé/Mesuré	absence de masque proche
	type de masque lointain	Observé/Mesuré	absence de masque lointain
FN SUD (1,00 x3,84)	surface	Observé/Mesuré	3,84 m ²
	nombre	Observé/Mesuré	1
	type de vitrage	Observé/Mesuré	Double vitrage
	épaisseur lame d'air	Observé/Mesuré	6,0 mm
	gaz de remplissage	Observé/Mesuré	air sec
	inclinaison vitrage	Observé/Mesuré	Paroi verticale >=75°
	type menuiserie	Observé/Mesuré	Bois ou bois métal
	type ouverture	Observé/Mesuré	Fenêtre battante
	type volets	Observé/Mesuré	Persienne coulissante (e>22mm)
	type de pose	Observé/Mesuré	Nu intérieur
	menuiserie avec joints	Observé/Mesuré	non
	baies Sud-Ouest/Sud/Sud-Est	Observé/Mesuré	3,84 m ²
	type de masque proche	Observé/Mesuré	absence de masque proche
	type de masque lointain	Observé/Mesuré	absence de masque lointain
FN OUEST (1,00 x1,74)	surface	Observé/Mesuré	1,74 m ²
	nombre	Observé/Mesuré	1
	type de vitrage	Observé/Mesuré	Double vitrage
	épaisseur lame d'air	Observé/Mesuré	6,0 mm
	gaz de remplissage	Observé/Mesuré	air sec
	inclinaison vitrage	Observé/Mesuré	Paroi verticale >=75°
	type menuiserie	Observé/Mesuré	Bois ou bois métal

	type ouverture		Observé/Mesuré	Fenêtre battante
	type volets		Observé/Mesuré	Persienne coulissante (e>22mm)
	type de pose		Observé/Mesuré	Nu intérieur
	menuiserie avec joints		Observé/Mesuré	non
	baies Ouest		Observé/Mesuré	1,74 m²
	type de masque proche		Observé/Mesuré	absence de masque proche
	type de masque lointain		Observé/Mesuré	absence de masque lointain
PORTE FN OUEST (1,00 x5,40)	surface		Observé/Mesuré	5,40 m²
	nombre		Observé/Mesuré	1
	type de vitrage		Observé/Mesuré	Double vitrage
	épaisseur lame d'air		Observé/Mesuré	6,0 mm
	gaz de remplissage		Observé/Mesuré	air sec
	inclinaison vitrage		Observé/Mesuré	Paroi verticale >=75°
	type menuiserie		Observé/Mesuré	Bois ou bois métal
	type ouverture		Observé/Mesuré	Fenêtre battante
	type volets		Observé/Mesuré	Persienne coulissante (e>22mm)
	type de pose		Observé/Mesuré	Nu intérieur
	menuiserie avec joints		Observé/Mesuré	non
	baies Ouest		Observé/Mesuré	5,40 m²
	type de masque proche		Observé/Mesuré	absence de masque proche
	type de masque lointain		Observé/Mesuré	absence de masque lointain
FN NORD (1,00 x1,38)	surface		Observé/Mesuré	1,38 m²
	nombre		Observé/Mesuré	1
	type de vitrage		Observé/Mesuré	Double vitrage
	épaisseur lame d'air		Observé/Mesuré	6,0 mm
	gaz de remplissage		Observé/Mesuré	air sec
	inclinaison vitrage		Observé/Mesuré	Paroi verticale >=75°
	type menuiserie		Observé/Mesuré	Bois ou bois métal
	type ouverture		Observé/Mesuré	Fenêtre battante
	type volets		Observé/Mesuré	Sans volet
	type de pose		Observé/Mesuré	Nu intérieur
	menuiserie avec joints		Observé/Mesuré	non
	baies Nord-Ouest/Nord/Nord-Est		Observé/Mesuré	1,38 m²
	type de masque proche		Observé/Mesuré	absence de masque proche
	type de masque lointain		Observé/Mesuré	absence de masque lointain
FN01 NORD (1,00 x2,17)	surface		Observé/Mesuré	2,17 m²
	nombre		Observé/Mesuré	1
	type de vitrage		Observé/Mesuré	Double vitrage
	épaisseur lame d'air		Observé/Mesuré	6,0 mm
	gaz de remplissage		Observé/Mesuré	air sec
	inclinaison vitrage		Observé/Mesuré	Paroi verticale >=75°
	type menuiserie		Observé/Mesuré	Bois ou bois métal
	type ouverture		Observé/Mesuré	Fenêtre battante
	type volets		Observé/Mesuré	Persienne coulissante (e>22mm)
	type de pose		Observé/Mesuré	Nu intérieur
	menuiserie avec joints		Observé/Mesuré	non
	baies Nord-Ouest/Nord/Nord-Est		Observé/Mesuré	2,17 m²
	type de masque proche		Observé/Mesuré	absence de masque proche
	type de masque lointain		Observé/Mesuré	absence de masque lointain
FN02 NORD (1,00 x1,74)	surface		Observé/Mesuré	1,74 m²
	nombre		Observé/Mesuré	1
	type de vitrage		Observé/Mesuré	Double vitrage
	épaisseur lame d'air		Observé/Mesuré	6,0 mm
	gaz de remplissage		Observé/Mesuré	air sec
	inclinaison vitrage		Observé/Mesuré	Paroi verticale >=75°
	type menuiserie		Observé/Mesuré	Bois ou bois métal
	type ouverture		Observé/Mesuré	Fenêtre battante
	type volets		Observé/Mesuré	Persienne coulissante (e>22mm)

FN01 EST (1,00 x0,76)	type de pose		Observé/Mesuré	Nu intérieur
	menuiserie avec joints		Observé/Mesuré	non
	baies Nord-Ouest/Nord/Nord-Est		Observé/Mesuré	1,74 m²
	type de masque proche		Observé/Mesuré	absence de masque proche
	type de masque lointain		Observé/Mesuré	absence de masque lointain
	surface		Observé/Mesuré	0,76 m²
	nombre		Observé/Mesuré	1
	type de vitrage		Observé/Mesuré	Simple vitrage
	inclinaison vitrage		Observé/Mesuré	Paroi verticale >=75°
	type menuiserie		Observé/Mesuré	Bois ou bois métal
	type ouverture		Observé/Mesuré	Fenêtre battante
	type volets		Observé/Mesuré	Sans volet
	type de pose		Observé/Mesuré	Nu intérieur
	menuiserie avec joints		Observé/Mesuré	non
	baies Est		Observé/Mesuré	0,76 m²
type de masque proche		Observé/Mesuré	absence de masque proche	
type de masque lointain		Observé/Mesuré	absence de masque lointain	
FN02 EST (1,00 x0,76)	surface		Observé/Mesuré	0,76 m²
	nombre		Observé/Mesuré	1
	type de vitrage		Observé/Mesuré	Simple vitrage
	inclinaison vitrage		Observé/Mesuré	Paroi verticale >=75°
	type menuiserie		Observé/Mesuré	Bois ou bois métal
	type ouverture		Observé/Mesuré	Fenêtre battante
	type volets		Observé/Mesuré	Sans volet
	type de pose		Observé/Mesuré	Nu intérieur
	menuiserie avec joints		Observé/Mesuré	non
	baies Est		Observé/Mesuré	0,76 m²
	type de masque proche		Observé/Mesuré	absence de masque proche
	type de masque lointain		Observé/Mesuré	absence de masque lointain

	donnée entrée	origine de la donnée		valeur renseignée
	enveloppe	PORTE (1,00 x2,16)	surface	Observé/Mesuré
		nombre	Observé/Mesuré	1
PORTE (1,00 x1,69)		surface	Observé/Mesuré	1,69
		nombre	Observé/Mesuré	1

	donnée entrée	origine de la donnée		valeur renseignée
	enveloppe	pont thermique 1	type de pont thermique	Observé/Mesuré
type isolation			Observé/Mesuré	Isolation thermique par l'intérieur
valeur PT k			Valeur par défaut	0,08
longueur du pont thermique			Observé/Mesuré	20 m
pont thermique 2	type de pont thermique	Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Plancher haut	
	type isolation	Observé/Mesuré	Isolation thermique par l'intérieur	
	valeur PT k	Valeur par défaut	0,07	
	longueur du pont thermique	Observé/Mesuré	20 m	
pont thermique 3	type de pont thermique	Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Plancher haut	
	type isolation	Observé/Mesuré	Isolation thermique par l'intérieur	
	valeur PT k	Valeur par défaut	0,07	
	longueur du pont thermique	Observé/Mesuré	20 m	
pont thermique 4	type de pont thermique	Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Refend	
	type isolation	Observé/Mesuré	Isolation thermique par l'intérieur	
	valeur PT k	Valeur par défaut	0,82	

	longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	20 m
pont thermique 5	type de pont thermique		Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Refend
	type isolation		Observé/Mesuré	Isolation thermique par l'intérieur
	valeur PT k		Valeur par défaut	0,82
	longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	20 m
pont thermique 6	type de pont thermique		Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre
	type isolation		Observé/Mesuré	Isolation thermique par l'intérieur
	valeur PT k		Valeur par défaut	0
	longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	5,6 m
	largeur du dormant menuiserie		Observé/Mesuré	5 cm
	retour isolation autour menuiserie		Observé/Mesuré	non
pont thermique 7	position menuiserie		Observé/Mesuré	en nu intérieur
	type de pont thermique		Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre
	type isolation		Observé/Mesuré	Isolation thermique par l'intérieur
	valeur PT k		Valeur par défaut	0
	longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	9,68 m
	largeur du dormant menuiserie		Observé/Mesuré	5 cm
	retour isolation autour menuiserie		Observé/Mesuré	non
pont thermique 8	position menuiserie		Observé/Mesuré	en nu intérieur
	type de pont thermique		Observé/Mesuré	Liaison Mur / Portes
	type isolation		Observé/Mesuré	Isolation thermique par l'intérieur
	valeur PT k		Valeur par défaut	0
	longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	5,32 m
	largeur du dormant menuiserie		Observé/Mesuré	5 cm
pont thermique 9	retour isolation autour menuiserie		Observé/Mesuré	non
	position menuiserie		Observé/Mesuré	en nu intérieur
	type de pont thermique		Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre
	type isolation		Observé/Mesuré	Isolation thermique par l'intérieur
	valeur PT k		Valeur par défaut	0
	longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	5,48 m
pont thermique 10	largeur du dormant menuiserie		Observé/Mesuré	5 cm
	retour isolation autour menuiserie		Observé/Mesuré	non
	position menuiserie		Observé/Mesuré	en nu intérieur
	type de pont thermique		Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre
	type isolation		Observé/Mesuré	Isolation thermique par l'intérieur
	valeur PT k		Valeur par défaut	0
pont thermique 11	longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	12,8 m
	largeur du dormant menuiserie		Observé/Mesuré	5 cm
	retour isolation autour menuiserie		Observé/Mesuré	non
	position menuiserie		Observé/Mesuré	en nu intérieur
	type de pont thermique		Observé/Mesuré	Liaison Mur / Portes
	type isolation		Observé/Mesuré	Isolation thermique par l'intérieur
pont thermique 12	valeur PT k		Valeur par défaut	0
	longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	4,38 m
	largeur du dormant menuiserie		Observé/Mesuré	5 cm
	retour isolation autour menuiserie		Observé/Mesuré	non
	position menuiserie		Observé/Mesuré	en nu intérieur
	type de pont thermique		Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre
pont thermique 13	type isolation		Observé/Mesuré	Isolation thermique par l'intérieur
	valeur PT k		Valeur par défaut	0
	longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	4,76 m
	largeur du dormant menuiserie		Observé/Mesuré	5 cm
	retour isolation autour menuiserie		Observé/Mesuré	non
pont thermique 13	position menuiserie		Observé/Mesuré	en nu intérieur
	type de pont thermique		Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre

	type isolation		Observé/Mesuré	Isolation thermique par l'intérieur
	valeur PT k		Valeur par défaut	0
	longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	6,34 m
	largeur du dormant menuiserie		Observé/Mesuré	5 cm
	retour isolation autour menuiserie		Observé/Mesuré	non
	position menuiserie		Observé/Mesuré	en nu intérieur
pont thermique 14	type de pont thermique		Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre
	type isolation		Observé/Mesuré	Isolation thermique par l'intérieur
	valeur PT k		Valeur par défaut	0
	longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	5,48 m
	largeur du dormant menuiserie		Observé/Mesuré	5 cm
	retour isolation autour menuiserie		Observé/Mesuré	non
	position menuiserie		Observé/Mesuré	en nu intérieur
pont thermique 15	type de pont thermique		Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre
	type isolation		Observé/Mesuré	Isolation thermique par l'intérieur
	valeur PT k		Valeur par défaut	0
	longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	3,52 m
	largeur du dormant menuiserie		Observé/Mesuré	5 cm
	retour isolation autour menuiserie		Observé/Mesuré	non
	position menuiserie		Observé/Mesuré	en nu intérieur
pont thermique 16	type de pont thermique		Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre
	type isolation		Observé/Mesuré	Isolation thermique par l'intérieur
	valeur PT k		Valeur par défaut	0
	longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	3,52 m
	largeur du dormant menuiserie		Observé/Mesuré	5 cm
	retour isolation autour menuiserie		Observé/Mesuré	non
	position menuiserie		Observé/Mesuré	en nu intérieur

équipeme

donnée entrée	origine de la donnée		valeur renseignée
Système de ventilation	type de ventilation	 Observé/Mesuré	VMC SF Auto réglable de 1982 à 2000
	année d'installation	 Document Fourni	1984
	façades exposées	 Observé/Mesuré	Plusieurs façades exposées

équipements

donnée entrée	origine de la donnée		valeur renseignée
Système de chauffage 1	type d'installation de chauffage	 Observé/Mesuré	installation de chauffage avec insert ou poêle bois en appoint
	Type de combustible bois	 Observé/Mesuré	Sans_objet
	type d'émetteur	 Observé/Mesuré	Convecteur électrique NFC, NF**, NF***
	Année d'installation émetteur	 Observé/Mesuré	1984
	type de chauffage	 Observé/Mesuré	chauffage divisé
	type de régulation	 Observé/Mesuré	oui
	Equipement d'intermittence	 Observé/Mesuré	absent

Type de combustible bois		Observé/Mesuré	Bûches
type d'émetteur		Observé/Mesuré	Cuisinière, Foyer fermé, Poêle bûche, insert installé avant 1990 en appoint
Année d'installation émetteur		Observé/Mesuré	1989

équipements

donnée entrée	origine de la donnée		valeur renseignée
Système de production d'eau chaude sanitaire 1	Production instantanée/accumulation	 Observé/Mesuré	A accumulation
	catégorie de ballon	 Observé/Mesuré	Chauffe eau vertical autres ou inconnue
	Type de production	 Observé/Mesuré	Electrique classique
	type d'installation	 Observé/Mesuré	installation ECS individuelle
	année d'installation	 Observé/Mesuré	2001
	volume de stockage	 Observé/Mesuré	200,00 L
	pièces alimentées contiguës	 Observé/Mesuré	Les pièces alimentées en ECS ne sont pas contigues
	production hors volume habitable	 Observé/Mesuré	Hors volume chauffé