

Audit énergétique

N° audit : A24170119291S
date de visite : 17/09/2024
date d'établissement : 01/10/2024
valable jusqu'au : 30/09/2029
identifiant fiscal du logement :

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



adresse : **7 route de Bardon, 17270 CERCOUX**
type de bien : Maison individuelle

année de construction : 1880
surface de référence : 111 m²
Département : CHARENTE-MARITIME

N° cadastre : AM - 68
nombre de niveaux : 2
altitude : 68 m

propriétaire : DELAGE Claude et Françoise
adresse du propriétaire : 7 Route de Bardon 17270 CERCOUX
commanditaire : ACTIO 17 Commissaires de justice



État initial du logement
p.3



Scénarios de travaux en un clin d'œil p.9

Scénario 1 "rénovation en une fois"

Parcours de travaux en une seule étape p.10



Scénario 2 "rénovation par étapes"

Parcours de travaux par étapes p.13



Les principales phases du parcours de rénovation énergétique p.19



Lexique et définitions p.20

Informations auditeur

CHARENTE EXPERTISES

9 Rue du Minage , 16300 BARBEZIEUX-SAINT-HILAIRE

auditeur : FORGERIT Andry

tel : 05 45 78 56 32

email : charente.expertises@wanadoo.fr

N° SIRET : 48365749000049

N° de certification : 18630066

org. de certification : BUREAU VERITAS

CERTIFICATION

logiciel : ANALYSIMMO

SARL CHARENTE EXPERTISES
Diagnostic Immobilier
9 rue du Minage
16300 BARBEZIEUX

05 45 78 56 32 - charente.expertises@wanadoo.fr
Siret : 483 657 490 000049 - N° de certification : 18 630 066

Décret no 2022-780 du 4 mai 2022 relatif à l'audit énergétique mentionné à l'article L.126-28-1 du code de la construction et de l'habitation

Arrêté du 4 mai 2022 définissant pour la France métropolitaine le contenu de l'audit énergétique réglementaire prévu par l'article L. 126-28-1 du code de la construction et de l'habitation

Arrêté du 17 novembre 2020 relatif aux caractéristiques techniques et modalités de réalisation des travaux et prestations dont les dépenses sont éligibles à la prime de transition énergétique

A l'attention du propriétaire du bien au moment de la réalisation de l'audit énergétique : Dans le cadre du Règlement général sur la protection des données (RGPD), l'Ademe vous informe que vos données personnelles (Nom-Prénom-Adresse) sont stockées dans la base de données de l'observatoire Audit à des fins de contrôles ou en cas de contestations ou de procédures judiciaires.

Ces données sont stockées jusqu'à la date de fin de validité de l'audit. Vous disposez d'un droit d'accès, de rectification, de portabilité, d'effacement ou une limitation du traitement de ces données. Si vous souhaitez faire valoir votre droit, veuillez nous contacter à l'adresse mail indiquée à la page "Contacts" de l'Observatoire Audit.

Objectifs de cet audit

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.



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.



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 !



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.



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 !



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 :

- 1^{er} Janvier 2023 : CEF < 450 kWh/m²/an (interdiction de location des CEF >= 450 kWh/m²/an)
- 1^{er} Janvier 2025 : classe DPE entre A et F (interdiction de location des G)
- 1^{er} Janvier 2028 : classe DPE entre A et E (interdiction de location des F)
- 1^{er} Janvier 2034 : classe DPE entre A et D (interdiction de location des E)



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.

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) : 2417E0025404W

Performance énergétique et environnementale actuelle du logement

* Dont émissions de gaz à effet de serre.

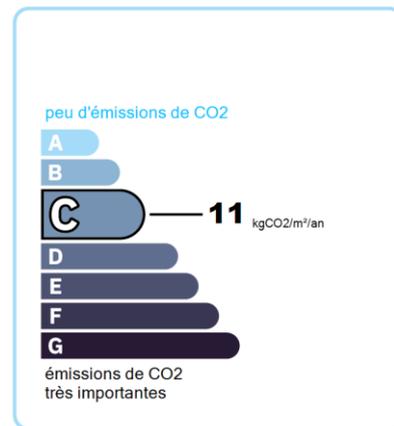
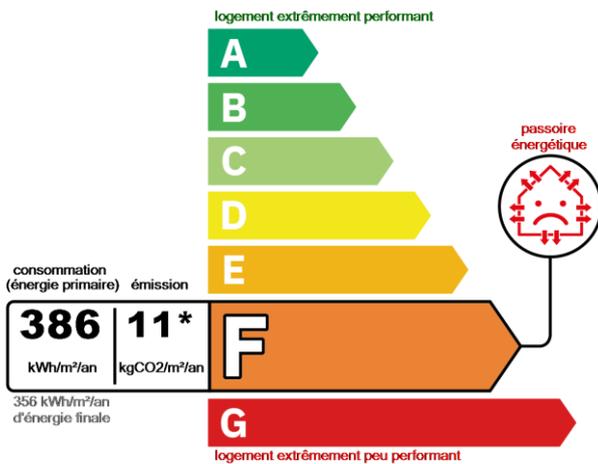
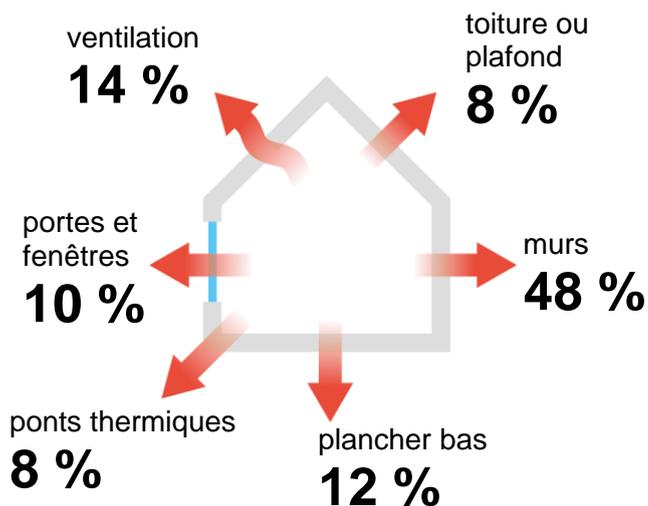


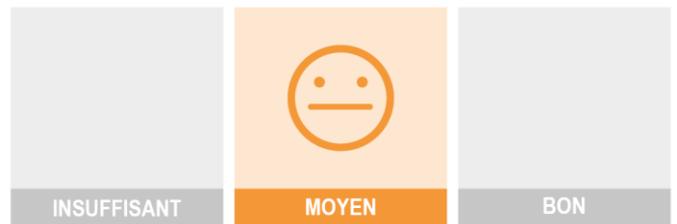
Schéma des déperditions de chaleur



Coefficient de déperditions thermiques : 1,13 W/(m².K)

Coefficient de déperditions thermiques de référence : 0,38 W/(m².K)

Confort d'été (hors climatisation)



Performance de l'isolation



Montants et consommations annuels d'énergie

répartition des consommations kWh/m²/an EP



usage	chauffage	eau chaude	refroidissement	éclairage	auxiliaires	Total
consommation d'énergie (kWh/m ² /an)	bois 334 ^{EP} (334 ^{EF})	électrique 48 ^{EP} (21 ^{EF})		électrique 4 ^{EP} (2 ^{EF})		386 ^{EP} (357 ^{EF})
consommation d'énergie sans déduction photovoltaïque autoconsommée						
frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation*)	de 1 323€ à 1 789€	de 495€ à 669€		de 46€ à 62€		de 1 863€ à 2 521€

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 sur les années 2021, 2022 et 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...

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

Pour ce rapport la date de construction n'est pas connue, elle a donc été estimée.

Le nombre d'occupant du logement.

La consigne de température de chauffage.

Les besoins en eau chaude sanitaire.

Les aléas climatique : rigueur de l'hiver...

Le temps d'occupation du logement.

Vue d'ensemble du logement

Description du bien

	Description
nombre de niveaux	2
Immeuble à usage d'habitation, sur deux niveaux, avec terrain et dépendances, le logement était meublé et occupé le jour de la visite.	
mitoyenneté	non
intégration du bien dans son environnement	L'intégration de ce bien dans son environnement repose sur le respect de l'harmonie avec les constructions avoisinantes et le cadre naturel. Le bâtiment s'adapte parfaitement aux caractéristiques locales, tant par son architecture que par les matériaux qui reflètent l'identité de la région. Son implantation dans le paysage prend en compte les éléments naturels environnants, favorisant une cohabitation équilibrée avec la végétation et les reliefs. De plus, les aménagements extérieurs, comme les espaces verts ou les accès, contribuent à une intégration douce et respectueuse de l'environnement.
aptitude au confort d'été	Ce bâtiment existant présente des limites quant à son aptitude au confort d'été, en raison de certaines caractéristiques inadaptées à la gestion des fortes chaleurs. Son orientation ne favorise pas une ventilation naturelle efficace, ce qui peut entraîner une accumulation de chaleur à l'intérieur. Les matériaux de construction manquent d'inertie thermique, ce qui fait que le bâtiment se réchauffe rapidement au contact du soleil. De plus, les ouvertures ne sont pas équipées de protections suffisantes contre les rayons solaires, comme des brise-soleil ou des volets, ce qui aggrave l'effet de surchauffe. L'absence de ces dispositifs rend l'usage de la climatisation nécessaire pour maintenir un confort intérieur en été.

Vue d'ensemble des équipements

type d'équipement	description	état de l'équipement
 chauffage	Insert Bois, installation en 2000, individuel. Surface chauffée : 70 m ² Poêle bûche Bois, installation en 2000, individuel. Surface chauffée : 41 m ²	
 eau chaude sanitaire	Chauffe-eau vertical Electrique installation en 2000, individuel, production par accumulation	
 ventilation	Ventilation par ouverture de fenêtres Etat de la ventilation : Ventilation fonctionnelle	 ventilation fonctionnelle
 dispositifs de pilotage	Autres équipements : avec régulation pièce par pièce, absence d'équipements d'intermittence	

Caractéristiques techniques, architecturales ou patrimoniales

Indices d'infestation du à des attaques de larves xylophages et/ou de champignons lignivore

Humidité en sous-sol (remontées capillaires, état salpêtré, moisissures, ...)

Gros œuvre et structure (fissures)

Couverture traditionnelle (tige de botte), présence de mousse et de lichen

Il est conseillé de faire appel à un homme de l'art qui déterminera les moyens techniques à mettre en œuvre afin de régler les problèmes précédemment cités.

Il est nécessaire de consulter le plan local d'urbanisme avant le début des travaux.

Pathologies et risques de pathologies

photo	description	conseils
	Infestation de champignons lignivore de type "Mérule" avec fructification	Il est conseillé de faire appel à un homme de l'art qui déterminera les moyens techniques à mettre en œuvre afin de régler les problèmes précédemment cités.
	Humidité en sous-sol (remontées capillaires, état salpêtré, moisissures, ...)	Il est conseillé de faire appel à un homme de l'art qui déterminera les moyens techniques à mettre en œuvre afin de régler les problèmes précédemment cités.
	Gros œuvre et structure (fissures)	Il est conseillé de faire appel à un homme de l'art qui déterminera les moyens techniques à mettre en œuvre afin de régler les problèmes précédemment cités.
	Gros œuvre et structure (fissures)	Il est conseillé de faire appel à un homme de l'art qui déterminera les moyens techniques à mettre en œuvre afin de régler les problèmes précédemment cités.
	Présence de dégradations du à des attaques de larves xylophages et/ou de champignons lignivore	Il est conseillé de faire appel à un homme de l'art qui déterminera les moyens techniques à mettre en œuvre afin de régler les problèmes précédemment cités.
	Couverture traditionnelle (tige de botte), présence de mousse et de lichen	Il est conseillé de faire appel à un homme de l'art qui déterminera les moyens techniques à mettre en œuvre afin de régler les problèmes précédemment cités.
	Gros œuvre et structure (fissures)	Fissures structurelles, Il est conseillé de faire appel à un homme de l'art qui déterminera les moyens techniques à mettre en œuvre afin de régler les problèmes précédemment cités.

Contraintes économiques

Le coût des travaux est probablement trop élevé compte tenu de la valeur vénale du bien inconnu le jour du diagnostic.

 Murs	Description	Isolation
Mur 1 Nord RDC NI	Pierre de taille moellons constitués d'un seul matériau / inconnu (épaisseur : 50 cm) orienté Nord, surface : 24,76 m ² , donnant sur Extérieur, non isolé	insuffisante
Mur 4 Nord RDC Doub	Pierre de taille moellons constitués d'un seul matériau / inconnu (épaisseur : 50 cm) orienté Nord, surface : 19,9 m ² , donnant sur Extérieur, isolé (ITI e=4cm)	insuffisante
Mur 2 Sud RDC NI	Pierre de taille moellons constitués d'un seul matériau / inconnu (épaisseur : 50 cm) orienté Sud, surface : 19,38 m ² , donnant sur Extérieur, non isolé	insuffisante
Mur 3 Ouest RDC NI	Pierre de taille moellons constitués d'un seul matériau / inconnu (épaisseur : 50 cm) orienté Ouest, surface : 19,2 m ² , donnant sur Extérieur, non isolé	insuffisante
Mur 6 Sud RDC 2	Pierre de taille moellons constitués d'un seul matériau / inconnu (épaisseur : 50 cm) orienté Sud, surface : 17,26 m ² , donnant sur Extérieur, non isolé	insuffisante
Mur 5 Est RDC / LNC	Pierre de taille moellons constitués d'un seul matériau / inconnu (épaisseur : 50 cm) orienté Est, surface : 16,2 m ² , donnant sur Bâtiment ou espace autre qu'habitation, isolé (ITI e=4cm)	insuffisante
Mur 9 Ouest 1ER	Pierre de taille moellons constitués d'un seul matériau / inconnu (épaisseur : 50 cm) orienté Ouest, surface : 12,54 m ² , donnant sur Extérieur, non isolé	insuffisante
Mur 10 Est 1ER	Pierre de taille moellons constitués d'un seul matériau / inconnu (épaisseur : 50 cm) orienté Est, surface : 12,54 m ² , donnant sur Extérieur, non isolé	insuffisante
Mur 7 Nord 1ER	Pierre de taille moellons constitués d'un seul matériau / inconnu (épaisseur : 50 cm) orienté Nord, surface : 4,62 m ² , donnant sur Extérieur, non isolé	insuffisante
Mur 8 Sud 1ER	Pierre de taille moellons constitués d'un seul matériau / inconnu (épaisseur : 50 cm) orienté Sud, surface : 3,34 m ² , donnant sur Extérieur, non isolé	insuffisante

 Planchers	Description	Isolation
Plancher 1	Plancher lourd de type Dalle béton donnant sur Terre-plein, surface : 101 m ² , non isolé	moyenne

 Toitures	Description	Isolation
Plafond 1	Bois sous solives bois donnant sur Combles perdus, surface : 57 m ² , isolé (ITE e=25cm)	très bonne
Plafond 2	Bois sur solives bois donnant sur Combles perdus, surface : 34 m ² , isolé (ITE e=15cm)	moyenne
Plafond 3	Bois sous solives bois donnant sur Combles perdus, surface : 10 m ² , isolation inconnue	insuffisante

 Menuiseries	Description	Isolation
Fenêtres	Fenêtres battantes, Menuiserie PVC - double vitrage vertical (e = 20 mm) avec Fermeture (Orientation(s) : Sud). Surface = 9,08 m ² . Type(s) de volet(s) : Persienne coulissante Fenêtres battantes, Menuiserie métallique sans rupture de pont thermique - simple vitrage vertical avec Fermeture (Orientation(s) : Sud). Surface = 1,28 m ² . Type(s) de volet(s) : Persienne coulissante Fenêtres battantes, Menuiserie PVC - double vitrage vertical (e = 12 mm) (Orientation(s) : Nord). Surface = 0,96 m ² . Type(s) de volet(s) : Sans volets Fenêtres battantes, Menuiserie Bois - simple vitrage vertical (Orientation(s) : Nord). Surface = 0,2 m ² . Type(s) de volet(s) : Sans volets	moyenne
Portes	Porte PVC Vitrée double vitrage (Orientation(s) : Sud). Surface = 3,5 m ² Porte précédée d'un SAS (Orientation(s) : Nord). Surface : 1,8 m ²	moyenne

Observations de l'auditeur

Ce dossier Audit énergétique a pour but d'aborder des propositions de travaux sur six différents postes clés pour améliorer les performances en plus des pathologies visibles et accessibles.

Aussi, il revient à la maîtrise d'œuvre de générer des préconisations en tenant compte de la maîtrise d'ouvrage - inconnue en l'état - qui donnera le cahier des charges.

Le chiffrage présenté est sujet à multiples variantes pour le même poste, exemple : choix des intervenants, accessibilité, choix des finitions, délais d'intervention, saisonnalité, techniques employées, choix des fournitures (qualité, marque, remises éventuelles,...), travaux induits, etc..

La durée des travaux sera en fonction de la taille de l'entreprise, le nombre d'ouvriers, la disponibilité des matériaux, ...

La coordination des opérations faisant appel à plusieurs corps d'état, n'hésitez pas à vous entourer du conseil et de l'assistance d'un architecte, d'une maîtrise d'œuvre et d'un économiste de la construction qui optimiseront l'organisation des travaux et évolutions avec les différentes planifications, options et mises en œuvre retenues.

Dérogation pour un ensemble de raisons architecturales, patrimoniales et ou techniques :

Indices d'infestation du à des attaques de larves xylophages et/ou de champignons lignivore

Humidité en sous-sol (remontées capillaires, état salpêtré, moisissures, ...)

Gros œuvre et structure (fissures)

Couverture traditionnelle (tige de botte), présence de mousse et de lichen

Il est conseillé de faire appel à un homme de l'art qui déterminera les moyens techniques à mettre en œuvre afin de régler les problèmes précédemment cités.

Il est nécessaire de consulter le plan local d'urbanisme avant le début des travaux.

Dérogation pour coûts des travaux probablement excessifs :

Le coût des travaux est probablement trop élevé compte tenu de la valeur vénale du bien inconnu le jour du diagnostic.

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 kWhEP/m ² /an et émissions en kg CO ₂ /m ² /an)	Économies d'énergie par rapport à l'état initial	Confort d'été	Dépenses d'énergie estimées/an	Coût estimé des travaux (*TTC)
Avant travaux					
			Moyen	de 1 863 € à 2 521 €	
Scénario 1 "rénovation en une fois" (détails. p.10)					
<ul style="list-style-type: none"> Isolation des murs Isolation de la toiture Installation d'un système de ventilation Remplacement du système de chauffage 		-76% (-294kWhEP/m ² /an)	Moyen	de 677 € à 915 €	≈ 88 874 € - 100 038 €
Scénario 2 "rénovation par étapes" (détails. p.13)					
Etape 1 <ul style="list-style-type: none"> Isolation des murs Isolation de la toiture Installation d'un système de ventilation 		-52% (-202kWhEP/m ² /an)	Moyen	de 1 072 € à 1 450 €	≈ 48 734 € - 54 178 €
Etape 2 <ul style="list-style-type: none"> Isolation des murs Isolation de la toiture Installation d'un système de ventilation Remplacement du système de chauffage 		-76% (-294kWhEP/m ² /an)	Moyen	de 677 € à 915 €	≈ 88 874 € - 100 038 €

*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

Scénario 1 "rénovation 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'
- Sérénité en fonction des barèmes de revenus
- MaPrimeRénov' en fonction des barèmes de revenus

Aides locales :

- CEE (Certificats d'économies d'énergie) Standard
- Eco-Prêt à taux 0 en fonction des barèmes de revenus
- CEE: Coup de pouce Chauffage

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



Pour des conseils neutres et gratuits, échangez avec un conseiller France Rénov' : <https://france-renov.gouv.fr/services-france-renov>
Tel : 0 808 800 700



Détails des travaux énergétiques



Coût estimé(*TTC)

Murs

- Isolation des murs par l'intérieur (donne sur extérieur) + LNC ($R \geq 3,7 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ / surface isolée : $24,8 \text{ m}^2$)

Isolation des murs, qui donne sur l'extérieur ou des locaux non chauffés, par l'intérieur. Les performances thermiques minimales à respecter sont en fonction du type de paroi opaque et à la zone climatique. Pour aller plus loin dans les recommandations, le label Effinergie impose à minima : $R \geq 4,5 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ pour tout type d'isolation. En 2021, pour bénéficier de MaPrimeRénov', elle est de $R \geq 3,7 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ pour l'isolation des murs, peu importe la technique d'isolation

Laine de verre : Isolation par l'intérieur avec laine de verre épaisseur 120mm sur rail et doublage en plaque de plâtre

16 142 € - 19 728 €



Toiture

- Isolation des combles ($R = 10 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ / surface isolée : 34 m^2)
Isolation par l'intérieur des combles perdus.

Laine de verre Plafond : Isolation des combles par l'intérieur avec pose de laine de verre épaisseur 300mm $R = 7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ ou >

2 089 € - 2 553 €



Ventilation

- Installer une VMC Hygroréglable type B

810 € - 990 €



Production de chauffage et d'eau sanitaire

- PAC Air Eau nouveau circuit (SCOP = 3.6 COP = 4.2)

Installation d'une pompe à chaleur air / eau individuelle pour le chauffage et l'Eau chaude sanitaire sur chauffage central à créer. Ballon de stockage de 200L.

- ▲ PAC Air/Eau : La pompe à chaleur air-eau est plus adaptée lorsque la température extérieure est clémente. Pour une installation sur plancher chauffant, on perd par exemple 38% d'efficacité entre +7 et -7°C. Ce système est donc plutôt à éviter en zone H1 où le

22 500 € - 27 500 €



*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

climat est rigoureux.

- ▲ PAC Air/Eau: dimensionnement : Un professionnel doit impérativement se déplacer au domicile pour effectuer une visite technique rigoureuse. Il doit calculer le volume de la maison, les déperditions, le volume d'eau du circuit de chauffage, la taille des radiateurs dans chaque pièce. Il pourra ainsi déterminer la température de fonctionnement des chauffages et choisir une PAC en conséquence.

En cas de surdimensionnement : En cas de surdimensionnement, le coût de l'installation augmente sensiblement et le compresseur est très sollicité par des cycles marche arrêts fréquents. Cela entraîne une usure prématurée (coût d'entretien élevé) et des consommations électriques inutiles.

En cas de sous-dimensionnement : En cas de sous-dimensionnement, la pompe à chaleur air-eau ne pourra pas assurer le chauffage de la maison pendant les jours les plus froids de l'hiver qui causera une sensation de froid pour les occupants.

	Détails des travaux induits		Coût estimé(*TTC)
	● Post isolation par l'intérieur : Modifications de l'installation électrique, des réseaux intérieurs, de éléments de maçonnerie, de la plâtrerie et des peintures consécutives aux travaux d'isolation par l'intérieur		≈ 9 408 € - 9 792 €
	● Post isolation par l'intérieur du Plafond : Modifications de l'installation électrique, des réseaux intérieurs, des éléments de maçonnerie, de la plâtrerie et des peintures consécutives aux travaux d'isolation par l'intérieur du plafond.		≈ 4 704 € - 4 896 €
	● Couverture/Charpente : Eventuelles modifications de la couverture et de la charpente du bâtiment		≈ 5 880 € - 6 120 €
	● Traitement parasitaire : Avant isolation, traitement de la charpente		≈ 9 408 € - 9 792 €
	● Renouvellement de l'air : Eventuels travaux d'adaptation ou de création d'un système de ventilation permettant d'assurer un renouvellement d'air minimal.		≈ € - €
	● Menuiserie : Installation d'entrée d'air Hygro dans les menuiseries des pièces à vivre.		≈ 294 € - 306 €
	● chauffage central : Installation d'un réseau de distribution avec émetteurs de chaleur à eau chaude, robinet thermostatique et horloge de programmation		≈ 17 640 € - 18 360 €

Résultats après travaux

Performance énergétique et environnementale globale du logement <small>kWhEP/m²/an et kg CO₂/m²/an</small>	Économies 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 <small>(*TTC)</small>
 logement correctement ventilé	-76% <small>(-294 kWhEP/m²/an)</small> -82% <small>(-291 kWhEP/m²/an)</small>	-75% <small>(-8,6 kg CO₂/m²/an)</small>	 Moyen	de 677 € à 915 €	≈ 88 874 € - 100 038 €

*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

Répartition des consommations annuelles énergétiques

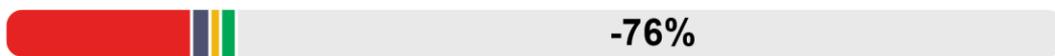
Avant travaux

kWh/m²/an EP



Après travaux

kWh/m²/an EP



usage	chauffage	eau chaude	refroidissement	éclairage	auxiliaires	Total
consommation d'énergie (kWh/m ² /an)	🔥 bois 45 _{EP} (45 _{EF}) ⚡ électrique 29 _{EP} (13 _{EF})	⚡ électrique 7 _{EP} (3 _{EF})		⚡ électrique 4 _{EP} (2 _{EF})	⚡ électrique 6 _{EP} (3 _{EF})	92 _{EP} (66 _{EF})
consommation d'énergie sans déduction photovoltaïque autoconsommée						
frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation*)	de 489€ à 661€	de 78€ à 106€		de 48€ à 64€	de 62€ à 84€	de 677€ à 915€

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 sur les années 2021, 2022 et 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 bâtiment 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

Scénario 2 "rénovation par étapes"

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.



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'
- Sérénité en fonction des barèmes de revenus

Aides locales :

- CEE (Certificats d'économies d'énergie) Standard
- Eco-Prêt à taux 0 en fonction des barèmes de revenus

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



Pour des conseils neutres et gratuits, échangez avec un conseiller France Rénov' :

<https://france-renov.gouv.fr/services-france-renov>

Tel : 0 808 800 700



Détails des travaux énergétiques



Coût estimé(*TTC)

Murs

- Isolation des murs par l'intérieur (donne sur extérieur) + LNC ($R \geq 3,7 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ / surface isolée : $24,8 \text{ m}^2$)



Isolation des murs, qui donne sur l'extérieur ou des locaux non chauffés, par l'intérieur. Les performances thermiques minimales à respecter sont en fonction du type de paroi opaque et à la zone climatique. Pour aller plus loin dans les recommandations, le label Effinergie impose à minima : $R \geq 4,5 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ pour tout type d'isolation. En 2021, pour bénéficiaire de MaPrimeRénov', elle est de $R \geq 3,7 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ pour l'isolation des murs, peu importe la technique d'isolation

16 142 € - 19 728 €

Laine de verre : Isolation par l'intérieur avec laine de verre épaisseur 120mm sur rail et doublage en plaque de plâtre

Toiture



- Isolation des combles ($R = 10 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ / surface isolée : 34 m^2)
Isolation par l'intérieur des combles perdus.

2 089 € - 2 553 €

Laine de verre Plafond : Isolation des combles par l'intérieur avec pose de laine de verre épaisseur 300mm $R = 7 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ ou >

Ventilation



- Installer une VMC Hygroréglable type B

810 € - 990 €



Détails des travaux induits



Coût estimé(*TTC)

- Post isolation par l'intérieur : Modifications de l'installation électrique, des réseaux intérieurs, de éléments de maçonnerie, de la plâtrerie et des peintures consécutives aux travaux d'isolation

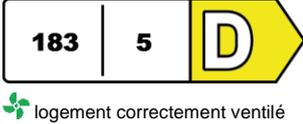
≈ 9 408 € - 9 792 €

*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.

par l'intérieur

- Post isolation par l'intérieur du Plafond : Modifications de l'installation électrique, des réseaux intérieurs, des éléments de maçonnerie, de la plâtrerie et des peintures consécutives aux travaux d'isolation par l'intérieur du plafond. ≈ 4 704 € - 4 896 €
- Couverture/Charpente : Eventuelles modifications de la couverture et de la charpente du bâtiment ≈ 5 880 € - 6 120 €
- Traitement parasitaire : Avant isolation, traitement de la charpente ≈ 9 408 € - 9 792 €
- Renouvellement de l'air : Eventuels travaux d'adaptation ou de création d'un système de ventilation permettant d'assurer un renouvellement d'air minimal. ≈ € - €
- Menuiserie : Installation d'entrée d'air Hygro dans les menuiseries des pièces à vivre. ≈ 294 € - 306 €

Résultats après travaux

Performance énergétique et environnementale globale du logement kWhEP/m ² /an et kg CO ₂ /m ² /an	Économies d'énergie par rapport à l'état initial	Réduction des GES (gaz à effet de serre)	Confort d'été	Dépenses d'énergie estimées/an	Coût estimé des travaux (*TTC)
	<p>-52% (-202 kWhEP/m²/an)</p> <p>-57% (-204 kWhEP/m²/an)</p>	<p>-53% (-6,1 kg CO₂/m²/an)</p>	 <p>Moyen</p>	<p>de 1 072 € à 1 450 €</p>	<p>≈ 48 734 € - 54 178 €</p>

Répartition des consommations annuelles énergétiques

Avant travaux
kWh/m²/an EP



Après l'étape 1
kWh/m²/an EP



usage

chauffage

eau chaude

refroidissement

éclairage

auxiliaires

Total

consommation d'énergie (kWh/m²/an)

 bois
129_{EP} (129_{EF})

 électrique
48_{EP} (21_{EF})

 électrique
4_{EP} (2_{EF})

 électrique
3_{EP} (1_{EF})

184_{EP} (153_{EF})

consommation d'énergie sans déduction photovoltaïque autoconsommée

frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation*)

de 510€ à 690€

de 489€ à 661€

de 45€ à 61€

de 28€ à 38€

de 1 072€ à 1 450€

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 sur les années 2021, 2022 et 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 bâtiment 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.



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'
- Sérénité en fonction des barèmes de revenus
- MaPrimeRénov' en fonction des barèmes de revenus

Aides locales :

- CEE (Certificats d'économies d'énergie) Standard
- Eco-Prêt à taux 0 en fonction des barèmes de revenus
- CEE: Coup de pouce Chauffage

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



Pour des conseils neutres et gratuits, échangez avec un conseiller France Rénov' : <https://france-renov.gouv.fr/services-france-renov>
Tel : 0 808 800 700

**Détails des travaux énergétiques****Coût estimé(*TTC)****Murs**

- Isolation des murs par l'intérieur (donne sur extérieur) + LNC ($R \geq 3,7 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ / surface isolée : $24,8 \text{ m}^2$)

Isolation des murs, qui donne sur l'extérieur ou des locaux non chauffés, par l'intérieur. Les performances thermiques minimales à respecter sont en fonction du type de paroi opaque et à la zone climatique. Pour aller plus loin dans les recommandations, le label Effinergie impose à minima : $R \geq 4,5 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ pour tout type d'isolation. En 2021, pour bénéficier de MaPrimeRénov', elle est de $R \geq 3,7 \text{ m}^2 \text{ K/W}$ pour l'isolation des murs, peu importe la technique d'isolation

Laine de verre : Isolation par l'intérieur avec laine de verre épaisseur 120mm sur rail et doublage en plaque de plâtre

16 142 € - 19 728 €**Toiture**

- Isolation des combles ($R = 10 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ / surface isolée : 34 m^2)
Isolation par l'intérieur des combles perdus.

Laine de verre Plafond : Isolation des combles par l'intérieur avec pose de laine de verre épaisseur 300mm $R = 7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ ou >

2 089 € - 2 553 €**Ventilation**

- Installer une VMC Hygro-réglable type B

810 € - 990 €**Production de chauffage et d'eau sanitaire**

- PAC Air Eau nouveau circuit (SCOP = 3.6 COP = 4.2)

Installation d'une pompe à chaleur air / eau individuelle pour le chauffage et l'Eau chaude sanitaire sur chauffage central à créer. Ballon de stockage de 200L.

- ▲ PAC Air/Eau : La pompe à chaleur air-eau est plus adaptée lorsque la température extérieure est clémente. Pour une installation sur plancher chauffant, on perd par exemple 38% d'efficacité entre +7 et -7°C. Ce système est donc plutôt à éviter en zone H1 où le climat est rigoureux.

- ▲ PAC Air/Eau: dimensionnement : Un professionnel doit impérativement se déplacer au domicile pour effectuer une visite technique rigoureuse. Il doit calculer le volume de la

22 500 € - 27 500 €

*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.

maison, les déperditions, le volume d'eau du circuit de chauffage, la taille des radiateurs dans chaque pièce. Il pourra ainsi déterminer la température de fonctionnement des chauffages et choisir une PAC en conséquence.

En cas de surdimensionnement : En cas de surdimensionnement, le coût de l'installation augmente sensiblement et le compresseur est très sollicité par des cycles marche arrêts fréquents. Cela entraîne une usure prématurée (coût d'entretien élevé) et des consommations électriques inutiles.

En cas de sous-dimensionnement : En cas de sous-dimensionnement, la pompe à chaleur air-eau ne pourra pas assurer le chauffage de la maison pendant les jours les plus froids de l'hiver qui causera une sensation de froid pour les occupants.

	Détails des travaux induits		Coût estimé(*TTC)
	● Post isolation par l'intérieur : Modifications de l'installation électrique, des réseaux intérieurs, de éléments de maçonnerie, de la plâtrerie et des peintures consécutives aux travaux d'isolation par l'intérieur		≈ 9 408 € - 9 792 €
	● Post isolation par l'intérieur du Plafond : Modifications de l'installation électrique, des réseaux intérieurs, des éléments de maçonnerie, de la plâtrerie et des peintures consécutives aux travaux d'isolation par l'intérieur du plafond.		≈ 4 704 € - 4 896 €
	● Couverture/Charpente : Eventuelles modifications de la couverture et de la charpente du bâtiment		≈ 5 880 € - 6 120 €
	● Traitement parasitaire : Avant isolation, traitement de la charpente		≈ 9 408 € - 9 792 €
	● Renouvellement de l'air : Eventuels travaux d'adaptation ou de création d'un système de ventilation permettant d'assurer un renouvellement d'air minimal.		≈ € - €
	● Menuiserie : Installation d'entrée d'air Hygro dans les menuiseries des pièces à vivre.		≈ 294 € - 306 €
	● chauffage central : Installation d'un réseau de distribution avec émetteurs de chaleur à eau chaude, robinet thermostatique et horloge de programmation		≈ 17 640 € - 18 360 €

Résultats après travaux

Performance énergétique et environnementale globale du logement <small>kWhEP/m²/an et kg CO₂/m²/an</small>	Économies 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)
  logement correctement ventilé	<p>-76% <small>(-294 kWhEP/m²/an)</small></p> <p>-82% <small>(-291 kWhEF/m²/an)</small></p>	<p>-75% <small>(-8,6 kg CO₂/m²/an)</small></p>	 Moyen	<p>de 677 € à 915 €</p>	<p>≈ 88 874 € - 100 038 €</p>

*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.

Répartition des consommations annuelles énergétiques

Avant travaux

kWh/m²/an EP



Après l'étape 1

kWh/m²/an EP



Après l'étape 2

kWh/m²/an EP



usage	chauffage	eau chaude	refroidissement	éclairage	auxiliaires	Total
consommation d'énergie (kWh/m ² /an)	bois 45 _{EP} (45 _{EF}) électrique 29 _{EP} (13 _{EF})	électrique 7 _{EP} (3 _{EF})		électrique 4 _{EP} (2 _{EF})	électrique 6 _{EP} (3 _{EF})	92 _{EP} (66 _{EF})
consommation d'énergie sans déduction photovoltaïque autoconsommée						
frais annuels d'énergie (fourchette d'estimation*)	de 489€ à 661€	de 78€ à 106€		de 48€ à 64€	de 62€ à 84€	de 677€ à 915€

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 sur les années 2021, 2022 et 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 bâtiment et habitudes de vie, entretien des équipements...

Vos projets et la rénovation énergétique

Ce dossier Audit énergétique a pour but d'aborder des propositions de travaux sur six différents postes clés pour améliorer les performances en plus des pathologies visibles et accessibles.

Aussi, il revient à la maîtrise d'œuvre de générer des préconisations en tenant compte de la maîtrise d'ouvrage - inconnue en l'état - qui donnera le cahier des charges.

Le chiffrage présenté est sujet à multiples variantes pour le même poste, exemple : choix des intervenants, accessibilité, choix des finitions, délais d'intervention, saisonnalité, techniques employées, choix des fournitures (qualité, marque, remises éventuelles,...), travaux induits, etc..

La durée des travaux sera en fonction de la taille de l'entreprise, le nombre d'ouvriers, la disponibilité des matériaux, ...

La coordination des opérations faisant appel à plusieurs corps d'état, n'hésitez pas à vous entourer du conseil et de l'assistance d'un architecte, d'une maîtrise d'œuvre et d'un économiste de la construction qui optimiseront l'organisation des travaux et évolutions avec les différentes planifications, options et mises en œuvre retenues.

Nos recommandations s'inscrivent dans une démarche de rénovation énergétique visant à améliorer la performance thermique des bâtiments tout en réduisant leur impact environnemental. Nous mettons un point d'honneur à intégrer des solutions innovantes et durables, comme l'isolation renforcée, le remplacement des menuiseries, et l'installation de systèmes de chauffage à haute efficacité énergétique, tels que les pompes à chaleur ou les chaudières à condensation. Ces améliorations permettent non seulement de réduire les consommations d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre, mais également d'optimiser le confort des occupants tout au long de l'année. En nous engageant dans la rénovation énergétique, nous visons à créer des bâtiments plus respectueux de l'environnement, tout en offrant des économies substantielles sur les coûts énergétiques pour les utilisateurs.

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 de la 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
 isolation	Faire vérifier et compléter les isolants par un professionnel
 chauffe-eau	Vérifier la température d'eau du ballon (55°C -60°C) pour éviter le risque de développement de la légionelle (en dessous de 50°C) .
 insert/poêle bois	Nettoyer les conduits de fumées tous les ans pour un chauffage bois
 éclairage	Eteindre les lumières lorsque personne n'utilise la pièce.
 radiateur	Programmer le système de chauffage ou l'adapter en fonction de la présence des usagers : augmenter la température de consigne d'un degré augmente en moyenne de 6% la facture de chauffage.
 ventilation	Ne jamais boucher les entrées d'air

Les principales phases du parcours de rénovation énergétique

1

Définition du projet de rénovation

- Préparez 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' agréé par l'Anah (ou ses délégation) 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 financière

- 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 le Simulateur Rénov' :

<https://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/etablisements-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 ou une entreprise, 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 vos demandes d'aides. Ne signez pas des 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 professionnel 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 (architecte ou bureau d'études techniques) dès le début de votre projet, dont la mission sera d'assurer la bonne réalisation des travaux et la cohérence entre les différents corps d'état.
- 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

- A 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 espaces 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, pour pouvez-vous aider de fichier de réception de travaux standardisés, par exemple celles du programme Profeel:

<https://programmeprofeel.fr/ressources/28-fiches-pratiques-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).

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.

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.

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.

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.

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.

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.

Pathologie

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

Lexique et définitions

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 ajoutée 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.

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.

Fiche technique du logement

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

Référence du logiciel validé : **AnalysImmo DPE 2021 4.1.1**

Justificatifs fournis pour établir l'audit :

Référence de l'audit : **A24170119291S**

Néant

Invariant fiscal du logement :

Référence de la parcelle cadastrale : **AM-68**

Méthode de calcul : **3CL-DPE 2021**

Date de visite du bien : **17/09/2024**

généralités	donnée d'entrée	origine de la donnée	valeur renseignée
	Département		17 - Charente Maritime
	Altitude	donnée en ligne	68
	Type de bien	observée ou mesurée	Maison Individuelle
	Année de construction	valeur estimée	1880
	Surface de référence du logement	observée ou mesurée	111
	Nombre de niveaux du logement	observée ou mesurée	2
	Hauteur moyenne sous plafond	observée ou mesurée	3

enveloppe	donnée d'entrée	origine de la donnée	valeur renseignée	
	Mur 1 Nord RDC NI	Surface	observée ou mesurée	24,76 m ²
		Matériau mur	observée ou mesurée	Pierre de taille moellons constitués d'un seul matériau / inconnu
		Epaisseur mur	observée ou mesurée	50 cm
		Isolation : oui / non / inconnue	observée ou mesurée	Non
		Bâtiment construit en matériaux anciens	observée ou mesurée	Oui
		Inertie	observée ou mesurée	Lourde
		Doublage	observée ou mesurée	absence de doublage
	Mur 2 Sud RDC NI	Surface	observée ou mesurée	19,38 m ²
		Matériau mur	observée ou mesurée	Pierre de taille moellons constitués d'un seul matériau / inconnu
		Epaisseur mur	observée ou mesurée	50 cm
		Isolation : oui / non / inconnue	observée ou mesurée	Non
		Bâtiment construit en matériaux anciens	observée ou mesurée	Oui
		Inertie	observée ou mesurée	Lourde
		Doublage	observée ou mesurée	absence de doublage
	Mur 3 Ouest RDC NI	Surface	observée ou mesurée	19,2 m ²
		Matériau mur	observée ou mesurée	Pierre de taille moellons constitués d'un seul matériau / inconnu
		Epaisseur mur	observée ou mesurée	50 cm
		Isolation : oui / non / inconnue	observée ou mesurée	Non
		Bâtiment construit en matériaux anciens	observée ou mesurée	Oui
		Inertie	observée ou mesurée	Lourde
		Doublage	observée ou mesurée	absence de doublage
		Surface	observée ou mesurée	19,9 m ²

donnée d'entrée	origine de la donnée	valeur renseignée	
Mur 4 Nord RDC Doub	Matériau mur	observée ou mesurée	Pierre de taille moellons constitués d'un seul matériau / inconnu
	Epaisseur mur	observée ou mesurée	50 cm
	Isolation : oui / non / inconnue	observée ou mesurée	Oui
	Epaisseur isolant	observée ou mesurée	4 cm
	Bâtiment construit en matériaux anciens	observée ou mesurée	Oui
	Inertie	observée ou mesurée	Légère
	Doublage	observée ou mesurée	connu (plâtre brique bois)
Mur 5 Est RDC / LNC	Surface	observée ou mesurée	16,2 m ²
	Matériau mur	observée ou mesurée	Pierre de taille moellons constitués d'un seul matériau / inconnu
	Epaisseur mur	observée ou mesurée	50 cm
	Isolation : oui / non / inconnue	observée ou mesurée	Oui
	Epaisseur isolant	observée ou mesurée	4 cm
	Bâtiment construit en matériaux anciens	observée ou mesurée	Oui
	Inertie	observée ou mesurée	Légère
Mur 6 Sud RDC 2	Type de local non chauffé adjacent	observée ou mesurée	Bâtiment ou espace autre qu'habitation
	Doublage	observée ou mesurée	connu (plâtre brique bois)
	Surface	observée ou mesurée	17,26 m ²
	Matériau mur	observée ou mesurée	Pierre de taille moellons constitués d'un seul matériau / inconnu
	Epaisseur mur	observée ou mesurée	50 cm
	Isolation : oui / non / inconnue	observée ou mesurée	Non
	Bâtiment construit en matériaux anciens	observée ou mesurée	Oui
Mur 7 Nord 1ER	Inertie	observée ou mesurée	Lourde
	Doublage	observée ou mesurée	absence de doublage
	Surface	observée ou mesurée	4,62 m ²
	Matériau mur	observée ou mesurée	Pierre de taille moellons constitués d'un seul matériau / inconnu
	Epaisseur mur	observée ou mesurée	50 cm
	Isolation : oui / non / inconnue	observée ou mesurée	Non
	Bâtiment construit en matériaux anciens	observée ou mesurée	Oui
Mur 8 Sud 1ER	Inertie	observée ou mesurée	Lourde
	Doublage	observée ou mesurée	absence de doublage
	Surface	observée ou mesurée	3,34 m ²
	Matériau mur	observée ou mesurée	Pierre de taille moellons constitués d'un seul matériau / inconnu
	Epaisseur mur	observée ou mesurée	50 cm
	Isolation : oui / non / inconnue	observée ou mesurée	Non
	Bâtiment construit en matériaux anciens	observée ou mesurée	Oui
Mur 9 Ouest 1ER	Inertie	observée ou mesurée	Lourde
	Doublage	observée ou mesurée	absence de doublage
Mur 9 Ouest 1ER	Surface	observée ou mesurée	12,54 m ²

donnée d'entrée	origine de la donnée	valeur renseignée	
Matériau mur	 observée ou mesurée	Pierre de taille moellons constitués d'un seul matériau / inconnu	
Epaisseur mur	 observée ou mesurée	50 cm	
Isolation : oui / non / inconnue	 observée ou mesurée	Non	
Bâtiment construit en matériaux anciens	 observée ou mesurée	Oui	
Inertie	 observée ou mesurée	Lourde	
Doublage	 observée ou mesurée	absence de doublage	
Mur 10 Est 1ER	Surface	 observée ou mesurée	12,54 m ²
	Matériau mur	 observée ou mesurée	Pierre de taille moellons constitués d'un seul matériau / inconnu
	Epaisseur mur	 observée ou mesurée	50 cm
	Isolation : oui / non / inconnue	 observée ou mesurée	Non
	Bâtiment construit en matériaux anciens	 observée ou mesurée	Oui
	Inertie	 observée ou mesurée	Lourde
	Doublage	 observée ou mesurée	absence de doublage
Plafond 1	Surface	 observée ou mesurée	57 m ²
	Type	 observée ou mesurée	Bois sous solives bois
	Isolation : oui / non / inconnue	 observée ou mesurée	Oui
	Epaisseur isolant	 document fourni	25 cm
	Inertie	 observée ou mesurée	Légère
	Type de local non chauffé adjacent	 observée ou mesurée	Combles perdus
	Surface Aiu	 observée ou mesurée	57 m ²
	Surface Aue	 observée ou mesurée	120 m ²
	Etat isolation des parois du local non chauffé	 document fourni	Non
	Plafond 2	Surface	 observée ou mesurée
Type		 observée ou mesurée	Bois sur solives bois
Isolation : oui / non / inconnue		 observée ou mesurée	Oui
Epaisseur isolant		 document fourni	15 cm
Inertie		 observée ou mesurée	Légère
Type de local non chauffé adjacent		 observée ou mesurée	Combles perdus
Surface Aiu		 observée ou mesurée	34 m ²
Surface Aue		 observée ou mesurée	60 m ²
Plafond 3	Etat isolation des parois du local non chauffé	 document fourni	Non
	Surface	 observée ou mesurée	10 m ²
	Type	 observée ou mesurée	Bois sous solives bois
	Isolation : oui / non / inconnue	 observée ou mesurée	Inconnue
	Inertie	 observée ou mesurée	Légère
	Type de local non chauffé adjacent	 observée ou mesurée	Combles perdus
	Surface Aiu	 observée ou mesurée	10 m ²
Surface Aue	 observée ou mesurée	20 m ²	

donnée d'entrée	origine de la donnée	valeur renseignée	
Plancher 1	Etat isolation des parois du local non chauffé	 document fourni	Non
	Surface	 observée ou mesurée	101 m ²
	Type de plancher bas	 observée ou mesurée	Dalle béton
	Isolation : oui / non / inconnue	 observée ou mesurée	Non
	Périmètre plancher déperditif sur terre-plein, vide sanitaire ou sous-sol non chauffé	 observée ou mesurée	45,2 m
	Surface plancher sur terre-plein, vide sanitaire ou sous-sol non chauffé	 observée ou mesurée	101 m ²
	Inertie	 observée ou mesurée	Lourde
	Type d'adjacence	 observée ou mesurée	Terre-plein
Fenêtre 1	Surface de baies	 observée ou mesurée	1,28 m ²
	Type de vitrage	 observée ou mesurée	Simple vitrage vertical
	Présence couche peu émissive	 observée ou mesurée	Non
	Double fenêtre	 observée ou mesurée	Non
	Inclinaison vitrage	 observée ou mesurée	Verticale (Inclinaison ≥ 75°)
	Type menuiserie	 observée ou mesurée	Menuiserie métallique sans rupture de pont thermique
	Positionnement de la menuiserie	 observée ou mesurée	Tunnel
	Type ouverture	 observée ou mesurée	Fenêtres battantes
	Type volets	 observée ou mesurée	Persienne coulissante et volet battant PVC ou bois, (épaisseur tablier ≥ 22mm)
	Orientation des baies	 observée ou mesurée	Sud
	Type de masque proches	 observée ou mesurée	Absence de masque proche
	Type de masques lointains	 observée ou mesurée	Absence de masque lointain
	Présence de joints	 observée ou mesurée	Non
	Fenêtre 2	Surface de baies	 observée ou mesurée
Type de vitrage		 observée ou mesurée	Double vitrage vertical
Epaisseur lame air		 observée ou mesurée	20 mm
Présence couche peu émissive		 observée ou mesurée	Non
Gaz de remplissage		 observée ou mesurée	Argon ou Krypton
Double fenêtre		 observée ou mesurée	Non
Inclinaison vitrage		 observée ou mesurée	Verticale (Inclinaison ≥ 75°)
Type menuiserie		 observée ou mesurée	Menuiserie PVC
Positionnement de la menuiserie		 observée ou mesurée	Tunnel
Type ouverture		 observée ou mesurée	Fenêtres battantes
Type volets		 observée ou mesurée	Persienne coulissante et volet battant PVC ou bois, (épaisseur tablier ≥ 22mm)
Orientation des baies		 observée ou mesurée	Sud
Type de masque proches		 observée ou mesurée	Absence de masque proche
Type de masques lointains		 observée ou mesurée	Absence de masque lointain
Présence de joints	 observée ou mesurée	Oui	
Fenêtre 3	Surface de baies	 observée ou mesurée	2,4 m ²
	Type de vitrage	 observée ou mesurée	Double vitrage vertical

donnée d'entrée	origine de la donnée		valeur renseignée
	Épaisseur lame air	 observée ou mesurée	20 mm
	Présence couche peu émissive	 observée ou mesurée	Non
	Gaz de remplissage	 observée ou mesurée	Argon ou Krypton
	Double fenêtre	 observée ou mesurée	Non
	Inclinaison vitrage	 observée ou mesurée	Verticale (Inclinaison $\geq 75^\circ$)
	Type menuiserie	 observée ou mesurée	Menuiserie PVC
	Positionnement de la menuiserie	 observée ou mesurée	Tunnel
	Type ouverture	 observée ou mesurée	Fenêtres battantes
	Type volets	 observée ou mesurée	Persienne coulissante et volet battant PVC ou bois, (épaisseur tablier $\geq 22\text{mm}$)
	Orientation des baies	 observée ou mesurée	Sud
	Type de masque proches	 observée ou mesurée	Absence de masque proche
	Type de masques lointains	 observée ou mesurée	Absence de masque lointain
	Présence de joints	 observée ou mesurée	Oui
Fenêtre 4	Surface de baies	 observée ou mesurée	1,4 m ²
	Type de vitrage	 observée ou mesurée	Double vitrage vertical
	Épaisseur lame air	 observée ou mesurée	20 mm
	Présence couche peu émissive	 observée ou mesurée	Non
	Gaz de remplissage	 observée ou mesurée	Argon ou Krypton
	Double fenêtre	 observée ou mesurée	Non
	Inclinaison vitrage	 observée ou mesurée	Verticale (Inclinaison $\geq 75^\circ$)
	Type menuiserie	 observée ou mesurée	Menuiserie PVC
	Positionnement de la menuiserie	 observée ou mesurée	Tunnel
	Type ouverture	 observée ou mesurée	Fenêtres battantes
	Type volets	 observée ou mesurée	Persienne coulissante et volet battant PVC ou bois, (épaisseur tablier $\geq 22\text{mm}$)
	Orientation des baies	 observée ou mesurée	Sud
	Type de masque proches	 observée ou mesurée	Absence de masque proche
	Type de masques lointains	 observée ou mesurée	Absence de masque lointain
		Présence de joints	 observée ou mesurée
Fenêtre 5	Surface de baies	 observée ou mesurée	0,96 m ²
	Type de vitrage	 observée ou mesurée	Double vitrage vertical
	Épaisseur lame air	 observée ou mesurée	12 mm
	Présence couche peu émissive	 observée ou mesurée	Non
	Gaz de remplissage	 observée ou mesurée	Air
	Double fenêtre	 observée ou mesurée	Non
	Inclinaison vitrage	 observée ou mesurée	Verticale (Inclinaison $\geq 75^\circ$)
	Type menuiserie	 observée ou mesurée	Menuiserie PVC
	Positionnement de la menuiserie	 observée ou mesurée	Tunnel
	Type ouverture	 observée ou mesurée	Fenêtres battantes
	Type volets	 observée ou mesurée	Sans

donnée d'entrée	origine de la donnée		valeur renseignée
Fenêtre 6	Orientation des baies	 observée ou mesurée	Nord
	Type de masque proches	 observée ou mesurée	Absence de masque proche
	Type de masques lointains	 observée ou mesurée	Absence de masque lointain
	Présence de joints	 observée ou mesurée	Oui
	Surface de baies	 observée ou mesurée	0,2 m ²
	Type de vitrage	 observée ou mesurée	Simple vitrage vertical
	Présence couche peu émissive	 observée ou mesurée	Non
	Double fenêtre	 observée ou mesurée	Non
	Inclinaison vitrage	 observée ou mesurée	Verticale (Inclinaison ≥ 75°)
	Type menuiserie	 observée ou mesurée	Menuiserie Bois
	Positionnement de la menuiserie	 observée ou mesurée	Tunnel
	Type ouverture	 observée ou mesurée	Fenêtres battantes
	Type volets	 observée ou mesurée	Sans
	Orientation des baies	 observée ou mesurée	Nord
	Porte 1	Type de masque proches	 observée ou mesurée
Type de masques lointains		 observée ou mesurée	Absence de masque lointain
Présence de joints		 observée ou mesurée	Non
Type de menuiserie		 observée ou mesurée	PVC
Type de porte		 observée ou mesurée	Vitrée double vitrage
Porte 2	Surface	 observée ou mesurée	3,5 m ²
	Présence de joints	 observée ou mesurée	Oui
	Type de porte	 observée ou mesurée	Porte précédée d'un SAS
Porte 3	Surface	 observée ou mesurée	1,8 m ²
	Présence de joints	 observée ou mesurée	Non
	Type de porte	 observée ou mesurée	Porte opaque pleine isolée
Linéaire Plancher 1 Mur 1 Nord RDC NI	Surface	 observée ou mesurée	1,6 m ²
	Présence de joints	 observée ou mesurée	Oui
Linéaire Plancher 1 Mur 2 Sud RDC NI	Type de pont thermique	 observée ou mesurée	Plancher bas - Mur
	Longueur du pont thermique	 observée ou mesurée	7,1 m
Linéaire Plancher 1 Mur 3 Ouest RDC NI	Type de pont thermique	 observée ou mesurée	Plancher bas - Mur
	Longueur du pont thermique	 observée ou mesurée	8,8 m
Linéaire Plancher 1 Mur 4 Nord RDC Doub	Type de pont thermique	 observée ou mesurée	Plancher bas - Mur
	Type isolation	 observée ou mesurée	Mur 4 Nord RDC Doub : ITI
	Longueur du pont thermique	 observée ou mesurée	6 m
Linéaire Plancher 1 Mur 5 Est RDC / LNC	Type de pont thermique	 observée ou mesurée	Plancher bas - Mur
	Type isolation	 observée ou mesurée	Mur 5 Est RDC / LNC : ITI
	Longueur du pont thermique	 observée ou mesurée	7,8 m
Linéaire Plancher 1 Mur 5 Est RDC / LNC	Type de pont thermique	 observée ou mesurée	Plancher bas - Mur
	Longueur du pont thermique	 observée ou mesurée	6 m

donnée d'entrée	origine de la donnée		valeur renseignée
Linéaire Plancher 1 Mur 6 Sud RDC 2	Type de pont thermique	 observée ou mesurée	Plancher bas - Mur
	Longueur du pont thermique	 observée ou mesurée	7,8 m
Linéaire Mur 1 Nord RDC NI (à gauche du refend)	Type de pont thermique	 observée ou mesurée	Refend - Mur
	Longueur du pont thermique	 observée ou mesurée	3,2 m
Linéaire Mur 2 Sud RDC NI (à gauche du refend)	Type de pont thermique	 observée ou mesurée	Refend - Mur
	Longueur du pont thermique	 observée ou mesurée	3,2 m
Linéaire Mur 4 Nord RDC Doub (à gauche du refend)	Type de pont thermique	 observée ou mesurée	Refend - Mur
	Type isolation	 observée ou mesurée	ITI
	Longueur du pont thermique	 observée ou mesurée	2,7 m
Linéaire Mur 6 Sud RDC 2 (à gauche du refend)	Type de pont thermique	 observée ou mesurée	Refend - Mur
	Longueur du pont thermique	 observée ou mesurée	2,7 m
Linéaire Mur 7 Nord 1ER (à gauche du refend)	Type de pont thermique	 observée ou mesurée	Refend - Mur
	Longueur du pont thermique	 observée ou mesurée	2,2 m
Linéaire Mur 8 Sud 1ER (à gauche du refend)	Type de pont thermique	 observée ou mesurée	Refend - Mur
	Longueur du pont thermique	 observée ou mesurée	2,2 m
Linéaire Mur 4 Nord RDC Doub (à droite du refend)	Type de pont thermique	 observée ou mesurée	Refend - Mur
	Type isolation	 observée ou mesurée	ITI
	Longueur du pont thermique	 observée ou mesurée	2,7 m
Linéaire Mur 6 Sud RDC 2 (à droite du refend)	Type de pont thermique	 observée ou mesurée	Refend - Mur
	Longueur du pont thermique	 observée ou mesurée	2,7 m
Linéaire Fenêtre 1 Mur 8 Sud 1ER	Type de pont thermique	 observée ou mesurée	Menuiseries - Mur
	Longueur du pont thermique	 observée ou mesurée	4,8 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp	 observée ou mesurée	5 cm
	Retour isolation autour menuiserie	 observée ou mesurée	Non
	Position menuiseries	 observée ou mesurée	Tunnel
Linéaire Fenêtre 2 Mur 2 Sud RDC NI	Type de pont thermique	 observée ou mesurée	Menuiseries - Mur
	Longueur du pont thermique	 observée ou mesurée	13,6 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp	 observée ou mesurée	10 cm
	Retour isolation autour menuiserie	 observée ou mesurée	Non
	Position menuiseries	 observée ou mesurée	Tunnel
Linéaire Fenêtre 3 Mur 6 Sud RDC 2	Type de pont thermique	 observée ou mesurée	Menuiseries - Mur
	Longueur du pont thermique	 observée ou mesurée	6,4 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp	 observée ou mesurée	10 cm
	Retour isolation autour menuiserie	 observée ou mesurée	Non
	Position menuiseries	 observée ou mesurée	Tunnel
Linéaire Fenêtre 4 Mur 6 Sud RDC 2	Type de pont thermique	 observée ou mesurée	Menuiseries - Mur
	Longueur du pont thermique	 observée ou mesurée	4,8 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp	 observée ou mesurée	10 cm
	Retour isolation autour menuiserie	 observée ou mesurée	Non

donnée d'entrée	origine de la donnée		valeur renseignée
Linéaire Fenêtre 5 Mur 4 Nord RDC Doub	Position menuiseries	 observée ou mesurée	Tunnel
	Type de pont thermique	 observée ou mesurée	Menuiseries - Mur
	Type isolation	 observée ou mesurée	ITI
	Longueur du pont thermique	 observée ou mesurée	5,6 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp	 observée ou mesurée	10 cm
	Retour isolation autour menuiserie	 observée ou mesurée	Non
	Position menuiseries	 observée ou mesurée	Tunnel
Linéaire Fenêtre 6 Mur 4 Nord RDC Doub	Type de pont thermique	 observée ou mesurée	Menuiseries - Mur
	Type isolation	 observée ou mesurée	ITI
	Longueur du pont thermique	 observée ou mesurée	1,8 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp	 observée ou mesurée	5 cm
	Retour isolation autour menuiserie	 observée ou mesurée	Non
	Position menuiseries	 observée ou mesurée	Tunnel
Linéaire Porte 2 Mur 1 Nord RDC NI	Type de pont thermique	 observée ou mesurée	Menuiseries - Mur
	Longueur du pont thermique	 observée ou mesurée	4,9 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp	 observée ou mesurée	5 cm
	Retour isolation autour menuiserie	 observée ou mesurée	Non
	Position menuiseries	 observée ou mesurée	Nu intérieur
Linéaire Porte 3 Mur 1 Nord RDC NI	Type de pont thermique	 observée ou mesurée	Menuiseries - Mur
	Longueur du pont thermique	 observée ou mesurée	4,8 m
	Largeur du dormant menuiserie Lp	 observée ou mesurée	5 cm
	Retour isolation autour menuiserie	 observée ou mesurée	Non
	Position menuiseries	 observée ou mesurée	Nu intérieur

	donnée d'entrée	origine de la donnée	valeur renseignée
Insert	Type d'installation de chauffage	 observée ou mesurée	Installation de chauffage sans solaire
	Type générateur	 observée ou mesurée	Insert
	Surface chauffée	 observée ou mesurée	70 m²
	Année d'installation	 observée ou mesurée	2000
	Energie utilisée	 observée ou mesurée	Bois
	Type de combustible bois	 observée ou mesurée	Bûches
	Présence d'une ventouse	 observée ou mesurée	Non
	Présence d'une veilleuse	 observée ou mesurée	Non
	Type émetteur	 observée ou mesurée	Autres équipements
	Surface chauffée par émetteur	 observée ou mesurée	70 m²
	Type de chauffage	 observée ou mesurée	Divisé
	Equipement d'intermittence	 observée ou mesurée	Absent
	Présence de comptage	 observée ou mesurée	Non
	Poêle bûche	Type d'installation de chauffage	 observée ou mesurée
Type générateur		 observée ou mesurée	Poêle bûche
Surface chauffée		 observée ou mesurée	41 m²
Année d'installation		 observée ou mesurée	2000
Energie utilisée		 observée ou mesurée	Bois
Type de combustible bois		 observée ou mesurée	Bûches
Présence d'une ventouse		 observée ou mesurée	Non
Présence d'une veilleuse		 observée ou mesurée	Non
Type émetteur		 observée ou mesurée	Autres équipements
Surface chauffée par émetteur		 observée ou mesurée	41 m²
Type de chauffage		 observée ou mesurée	Divisé
Equipement d'intermittence		 observée ou mesurée	Absent
Présence de comptage		 observée ou mesurée	Non
Chauffe-eau vertical Electrique		Type générateur	 observée ou mesurée
	Année installation	 observée ou mesurée	2000
	Energie utilisée	 observée ou mesurée	Electricité
	Type production ECS	 observée ou mesurée	Individuel
	Pièces alimentées contiguës	 observée ou mesurée	Oui
	Production en volume habitable	 observée ou mesurée	Non
	Volume de stockage	 observée ou mesurée	200 L
	Type de ballon	 observée ou mesurée	Chauffe-eau vertical
	Catégorie de ballon	 observée ou mesurée	Autres ou inconnue
Ventilation	Type de ventilation	 observée ou mesurée	Ventilation par ouverture de fenêtres
	Année installation	 document fourni	1880
	Plusieurs façades exposées	 observée ou mesurée	Non
	Menuiseries avec joints	 observée ou mesurée	Oui

