

Audit énergétique Réglementaire

N° audit : A23850017533N
date de visite : 02/05/2023
établi le : 09/05/2023
valable jusqu'au : 08/05/2028

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



mission : AER 23-216 SCI ARNAUD Family Luçon Logement 001

adresse : **5 Quai ouest du port, 85400 Luçon**

type de bien : Logement collectif d'habitation

année de construction : Avant 1948

surface habitable : 343,92 m²

nombre de logements : 8

Département : VENDEE

propriétaire : SCI ARNAUD FAMILY

adresse : 26 place du Minage 85400 Luçon

N°cadastre :

nombre de niveaux : 2,0

altitude : 11 m



État initial du logement
p.3



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

Scénario 1 "en une fois"

Parcours de travaux global p.9



Scénario 2 "par étapes"

Parcours de travaux échelonnés p.12



Les principales phases du parcours de rénovation énergétique
p.18



Lexique et définitions
p.19

Informations auditeur

ADNE INGENIERIE

10 rue Benjamin Franklin

85000 La Roche sur Yon

auditeur : Driss SAKAMI

tel :

email :

N° SIRET : 52099347800038

N° de certification : OPQIBI n° 17 06 3463

org. de certification : OPQIBI

logiciel : DPEWIN version V5

Décret n° 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

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 outil

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



Cet audit énergétique réglementaire est obligatoire pour la mise en vente de maisons individuelles ou de bâtiments en monopropriété, de performance énergétique et 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 vous propose plusieurs scénarios de travaux vous permettant **d'atteindre une performance énergétique et environnementale de classe A ou B** (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 bâtiment ?



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 de la future interdiction de location des passoires thermiques.
- Critère énergétique pour un logement décent :
 - 1er janvier 2023 : CEF < 450 kWh/m²/an
 - 1er janvier 2025 : classe DPE entre A et F
 - 1er janvier 2028 : classe DPE entre A et E
 - 1er janvier 2034 : classe DPE entre A et D



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 bâtiment

Vous trouverez dans cette partie les informations de diagnostic de votre bâtiment. 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 : 2385E1346169C

Performance énergétique et environnementale actuelle du bâtiment

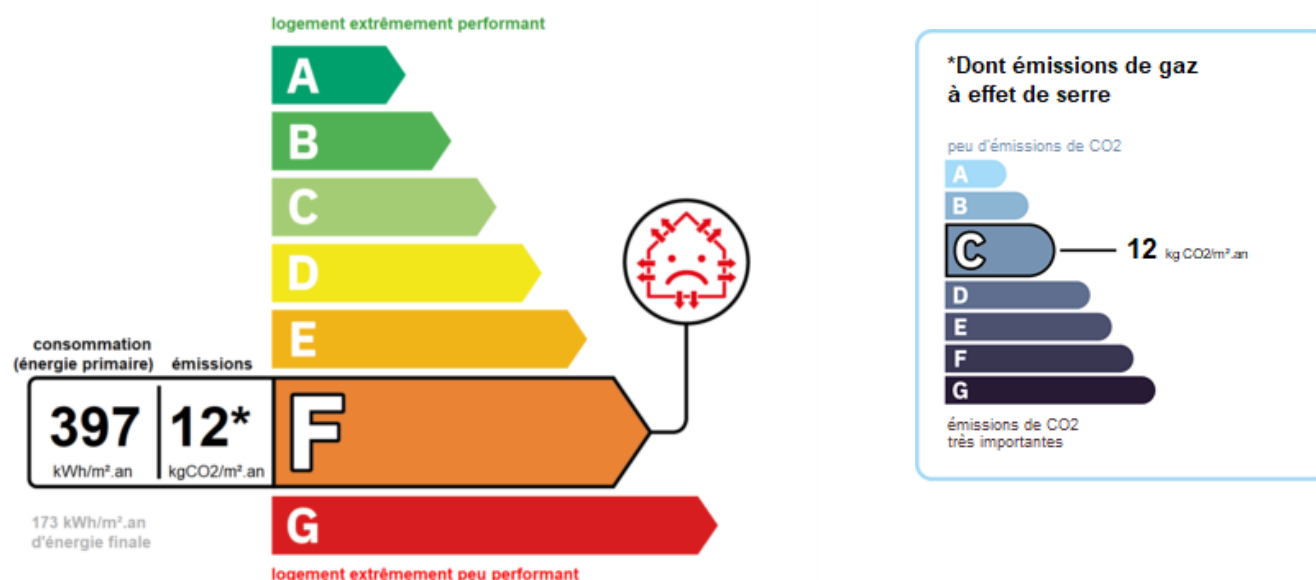
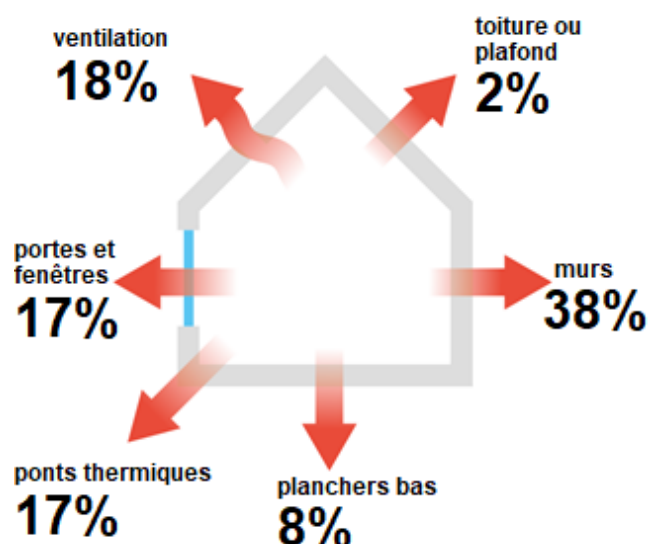
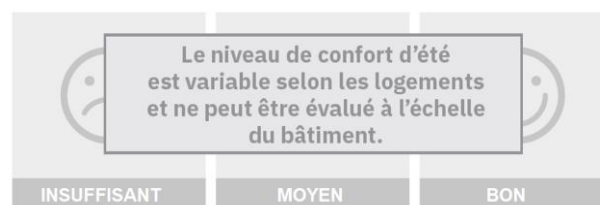


Schéma de déperdition de chaleur



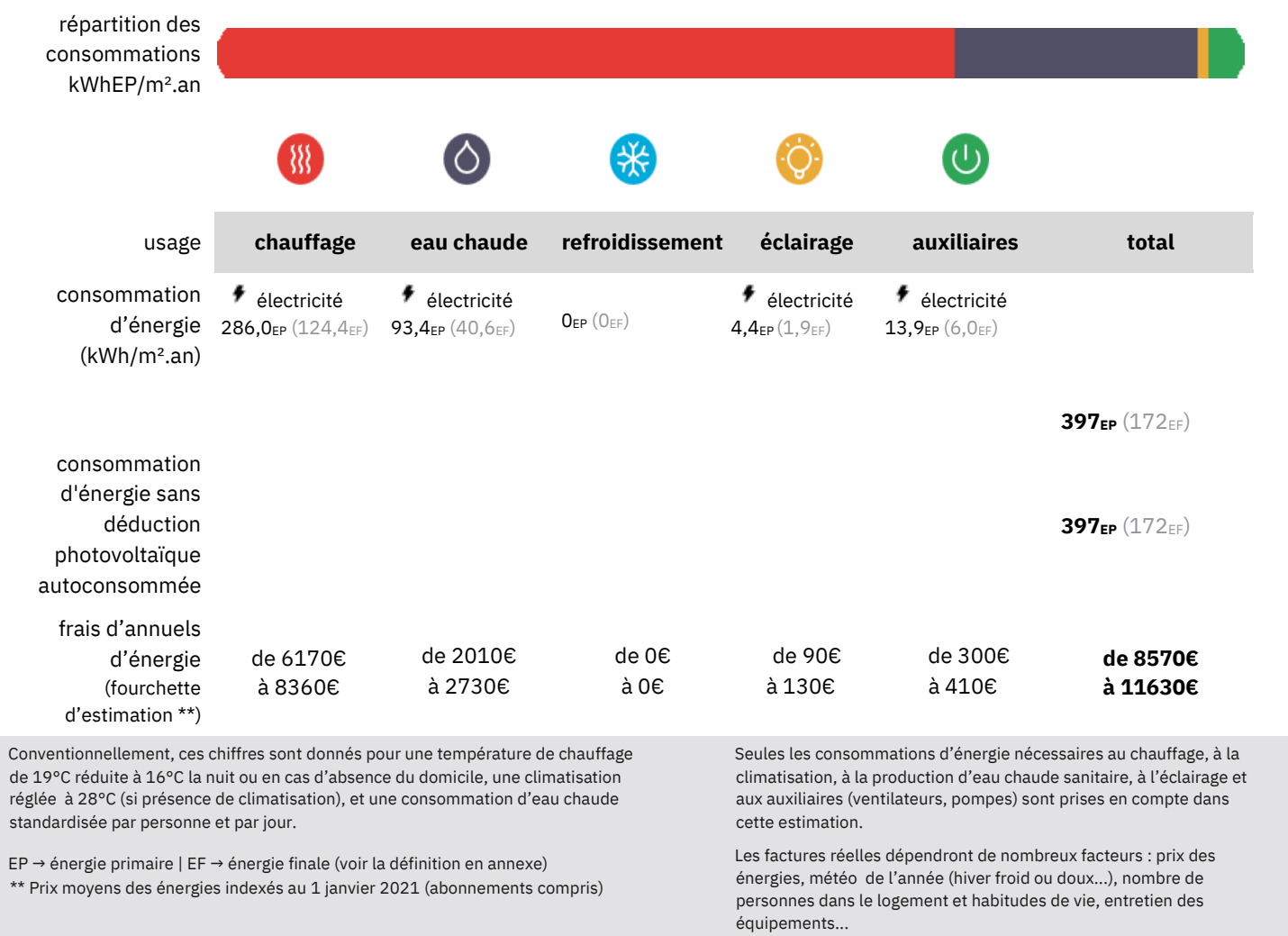
Confort d'été (hors climatisation)



Performance de l'isolation



Montants et consommations annuels d'énergie



Vue d'ensemble du bâtiment

Description du bien	
	Description
nombre de niveaux	2 niveaux
nombre de logements	8 logements
nombre de pièces	02 niveaux : RDC+Etage T3, T2 et 2T1 par niveau Sous-sol non chauffé

**Murs**

Description

Isolation

MUR n°1	Mur en pierre de taille/moellons Ep 60cm non isolé	insuffisante
MUR n°2	Mur en blocs de béton creux Ep <=20cm avec doublage connu (plâtre, brique, bois...) non isolé	insuffisante

**Planchers**

Description

Isolation

PLANCHER n°1	Dalle de béton non isolé	bonne
PLANCHER n°2	Dalle de béton non isolé	insuffisante

**Toitures**

Description

Isolation

PLAFOND n°1	Dalle de béton isolé (ITI) Ep=30 cm	très bonne
PLAFOND n°2	Dalle de béton isolé (ITI) Ep=26 cm	très bonne






**Menuiseries**

Description

Isolation

Fenêtre n°1	Fen.bat./ocil. bois double vitrage(VNT) air 16mm Sans volet	moyenne
Porte n°1	Porte opaque pleine simple en bois	insuffisante
Porte n°2	Porte en bois avec double vitrage	insuffisante

Vue d'ensemble des équipements

type d'équipement	description	
 chauffage	<ul style="list-style-type: none">- Panneau rayonnant électrique NFC, NF**, NF***- Radiateur électrique accumulation	
 eau chaude sanitaire	<ul style="list-style-type: none">- ECS Electrique	
 climatisation	<ul style="list-style-type: none">- Sans objet	
 ventilation	<ul style="list-style-type: none">- VMC SF Auto réglable ou VMI de 2001 à 2012	
 dispositifs de pilotage	<ul style="list-style-type: none">- Equipement central avec minimum de température	

Pathologies / Caractéristiques architecturales, patrimoniales et techniques

photo	description	conseils
-------	-------------	----------

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

Observations de l’auditeur

Scénarios de travaux en un clin d'œil

Cet audit vous présente plusieurs scénarios de travaux pour ce bâtiment, 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 bâtiment, 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 bâtiment (conso. en kWh/m².an et émissions en kg CO2/m².an)	Economies d'énergie par rapport à l'état initial (énergie primaire)	Facture d'énergie/an	Coût estimé des travaux (*TTC)
Avant travaux				
	397 12 F		de 8570 € à 11630 €	
Scénario 1 "en une fois" (détails p.9)				
<ul style="list-style-type: none"> Remplacement des menuiseries extérieures Isolation des murs Isolation de la toiture Isolation des planchers bas Ventilation Production de chauffage Production d'eau chaude sanitaire 	96 3 B	-76% (-301 kWhEP/m².an)	de 2600€ à 3570€	~ 86800 €
Scénario 2 "par étapes" (détails p.12)				
Première étape				
<ul style="list-style-type: none"> Isolation des murs 	235 7 D	-41% (-162 kWhEP/m².an)	de 5360€ à 7300€	~ 29100 €
Deuxième étape				
<ul style="list-style-type: none"> Remplacement des menuiseries extérieures Isolation de la toiture Isolation des planchers bas Ventilation Production de chauffage Production d'eau chaude sanitaire 	96 3 B	-76% (-301 kWhEP/m².an)	de 2600€ à 3570€	~ 57700 €

*Montant estimé à la date de réalisation de l'audit énergétique, 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 "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.

Aides nationales :

- **MaPrimeRénov' Rénovation Globale**
- **Certificats d'économie d'énergie (CEE)**

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' :

email@france-renov.gouv.fr

tel :



 Détails des travaux énergétiques	 Coût estimé (*TTC)
Menuiseries  <ul style="list-style-type: none"> • Remplacement des portes 	~ 3500 €
Murs  <ul style="list-style-type: none"> • Isolation des murs extérieurs par l'extérieur En construction récente, ne jamais isoler un mur humide. Avant de poser un isolant, traiter au préalable le problème d'humidité. En construction ancienne, ne pas poser de matériau étanche ou hydrophile au risque de menacer sa durée de vie, utiliser des isolants perméables à la vapeur d'eau (ou capillaires). Supprimer les travaux antérieurs inadaptés (en cas de prolifération d'algues et de moisissures ou si la conductivité thermique des isolants présents est dégradée). Ne jamais ventiler la lame d'air entre l'isolant et le mur extérieur par des orifices dans l'isolant donnant sur l'intérieur. Pour bénéficier de MaPrimRénov' choisir un isolant avec $R = 3,7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. 	~ 29100 €
Planchers Hauts  <ul style="list-style-type: none"> • Isolation de la toiture Isolation de la toiture, en veillant à ce que l'isolation soit continue sur toute la surface du plafond. Pour les bâtis anciens, utiliser des isolants perméables à la vapeur d'eau (ou capillaires). Pour bénéficier de MaPrimRénov', choisir un isolant avec $R = 7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. L'isolation des faux combles, des cloisons de redressement, des pignons aveugles et des combles perdus ne doit jamais être négligée. Ménager impérativement une lame d'air de plus de 2 cm pour la ventilation de la charpente 	~ 6200 €
Planchers Bas  <ul style="list-style-type: none"> • Isolation plancher en sous face Uniquement en cas de travaux de réhabilitation importants avec rénovation des sols et si la hauteur sous plafond le permet, Pour les bâtis anciens, il est nécessaire que les isolants ou matériaux isolants choisis soient au moins perméables à la vapeur., Avant de mettre en place un nouvel isolant, supprimer l'isolant en mauvais état ou mal posé. Veiller à ce que l'isolation soit continue sur toute la surface du plancher. Pour bénéficier de MaPrimRénov', choisir un isolant avec $R = 3 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$. Les entrées d'air d'un vide sanitaire ne doivent jamais être obstruées au risque d'engendrer des problèmes d'humidité. 	~ 9100 €

Ventilation



- Mise en place VMC Hygro à extract.et entrées d'air hygro(B)
Eviter pour les constructions anciennes car il y a un risque de contrevenir à la bonne gestion de la vapeur d'eau du sol vers les murs et l'air. Cela risque de créer des problèmes d'humidité et des contre-performances thermiques des maçonneries.
Prévoir des entrées d'air dans les menuiseries.
Calfeutrer les défauts d'étanchéité après avoir mis en place des entrées d'air.

~ 7800 €

Chauffage



- Remplacement des émetteurs par une PAC air/air
L'installation d'une pompe à chaleur nécessite un bon niveau d'isolation du bâtiment.
Mettre en place et entretenir l'installation à l'aide d'un professionnel qualifié. Celui-ci réalisera des essais d'étanchéité pour garantir la performance de l'installation.

~ 18600 €

Eau Chaude



- Installation d'un chauffe-eau thermodynamique

~ 12500 €



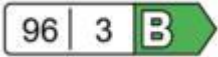
Détails des travaux induits



**Coût estimé
(*TTC)**

*Montant estimé à la date de réalisation de l'audit énergétique, 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

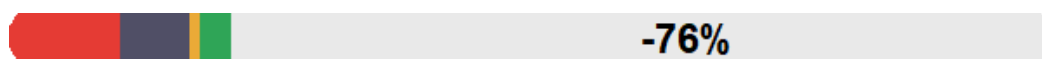
Performance énergétique et environnementale globale du bâtiment (conso. en kWh/m².an et émissions en kg CO2/m².an)	Economies d'énergie par rapport à l'état initial	Réduction des GES (gaz à effet de serre)	Facture d'énergie/an	Coût estimé des travaux (*TTC)
	-76% (-301 kWhEP/m².an) -76% (-45011 kWhEF/m².an)	-75% (-9 kg CO2/m².an)	de 2600€ à 3570€	~ 86800 €

Répartition des consommations annuelles énergétiques

Avant travaux
kWh/m².an EP



Après travaux
kWh/m².an EP



-76%



usage

chauffage

eau chaude

refroidissement

éclairage

auxiliaires

total

consommation d'énergie
(kWh/m².an)

⚡ électricité
48,7_{EP} (21,2_{EF})

⚡ électricité
30,2_{EP} (13,1_{EF})

0_{EP} (0_{EF})

⚡ électricité
4,4_{EP} (1,9_{EF})

⚡ électricité
13,4_{EP} (5,8_{EF})

96_{EP}
(42_{EF})

consommation d'énergie
sans déduction
photovoltaïque
autoconsommée

96_{EP}
(42_{EF})

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

de 1410€
à 1920€

de 880€
à 1200€

de 0€
à 0€

de 120€
à 180€

de 190€
à 270€

de 2600€
à 3570€

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 2021 (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, 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

L'installation d'une pompe à chaleur nécessite un bon niveau d'isolation du bâtiment.

Mettre en place et entretenir l'installation à l'aide d'un professionnel qualifié. Celui-ci réalisera des essais d'étanchéité pour garantir la performance de l'installation.

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.

Aides nationales :

- MaPrimeRénov Rénovation Globale
- Certificats d'économie d'énergie (CEE)

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' :

email@france-renov.gouv.fr

tel :



Détails des travaux énergétiques



Coût estimé
(*TTC)

Murs

- Isolation des murs extérieurs par l'extérieur

En construction récente, ne jamais isoler un mur humide. Avant de poser un isolant, traiter au préalable le problème d'humidité.

En construction ancienne, ne pas poser de matériau étanche ou hydrophile au risque de menacer sa durée de vie, utiliser des isolants perméables à la vapeur d'eau (ou capillaires).

Supprimer les travaux antérieurs inadaptés (en cas de prolifération d'algues et de moisissures ou si la conductivité thermique des isolants présents est dégradée).

Ne jamais ventiler la lame d'air entre l'isolant et le mur extérieur par des orifices dans l'isolant donnant sur l'intérieur.

Pour bénéficier de MaPrimRénov' choisir un isolant avec $R = 3,7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.

~ 29100 €



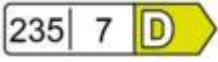
Détails des travaux induits



Coût estimé
(*TTC)

*Montant estimé à la date de réalisation de l'audit énergétique, 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 bâtiment (conso. en kWh/m².an et émissions en kg CO2/m².an)	Economies d'énergie par rapport à l'état initial	Réduction des GES (gaz à effet de serre)	Facture d'énergie/an	Coût estimé des travaux (*TTC)
	-41% (-162 kWhEP/m².an) -41% (-24203 kWhEF/m².an)	-42% (-5 kg CO2/m².an)	de 5360€ à 7300€	~ 29100 €

Répartition des consommations annuelles énergétiques

Avant travaux
kWh/m².an EP



Après première étape
kWh/m².an EP



usage

chauffage

eau chaude

refroidissement

éclairage

auxiliaires

total

consommation d'énergie
(kWh/m².an)

⚡ électricité
124,2_{EP} (54,0_{EF})

⚡ électricité
93,4_{EP} (40,6_{EF})

EP (EF)

⚡ électricité
4,4_{EP} (1,9_{EF})

⚡ électricité
13,9_{EP} (6,0_{EF})

235_{EP}
(102_{EF})

consommation d'énergie
sans déduction
photovoltaïque
autoconsommée

235_{EP}
(102_{EF})

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

de 2830€
à 3840€

de 2120€
à 2890€

de 0€
à 0€

de 100€
à 140€

de 310€
à 430€

de 5360€
à 7300€

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 2021 (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, 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

Uniquement en cas de travaux de réhabilitation importants avec rénovation des sols et si la hauteur sous plafond le permet, Pour les bâtis anciens, il est nécessaire que les isolants ou matériaux isolants choisis soient au moins perméables à la vapeur,.

Avant de mettre en place un nouvel isolant, supprimer l'isolant en mauvais état ou mal posé.

Veiller à ce que l'isolation soit continue sur toute la surface du plancher.

Pour bénéficier de MaPrimRénov', choisir un isolant avec $R = 3 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.

Les entrées d'air d'un vide sanitaire ne doivent jamais être obstruées au risque d'engendrer des problèmes d'humidité.

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.

Aides nationales :

- MaPrimeRénov Rénovation Globale
- Certificats d'économie d'énergie (CEE)

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' :

email@france-renov.gouv.fr

tel :



Détails des travaux énergétiques



Coût estimé
(*TTC)



Menuiseries

- Remplacement des portes

~ 3500 €



Planchers Hauts

- Isolation de la toiture

Isolation de la toiture, en veillant à ce que l'isolation soit continue sur toute la surface du plafond.

Pour les bâtis anciens, utiliser des isolants perméables à la vapeur d'eau (ou capillaires).

Pour bénéficier MaPrimRénov', choisir un isolant avec $R = 7 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.

L'isolation des faux combles, des cloisons de redressement, des pignons aveugles et des combles perdus ne doit jamais être négligée. Ménager impérativement une lame d'air de plus de 2 cm pour la ventilation de la charpente

~ 6200 €



Planchers Bas

- Isolation plancher en sous face

Uniquement en cas de travaux de réhabilitation importants avec rénovation des sols et si la hauteur sous plafond le permet, Pour les bâtis anciens, il est nécessaire que les isolants ou matériaux isolants choisis soient au moins perméables à la vapeur.

Avant de mettre en place un nouvel isolant, supprimer l'isolant en mauvais état ou mal posé.

Veiller à ce que l'isolation soit continue sur toute la surface du plancher.

Pour bénéficier de MaPrimRénov', choisir un isolant avec $R = 3 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$.

Les entrées d'air d'un vide sanitaire ne doivent jamais être obstruées au risque d'engendrer des problèmes d'humidité.

~ 9100 €



Ventilation

- Mise en place VMC Hygro à extract.et entrées d'air hygro(B)

Eviter pour les constructions anciennes car il y a un risque de contrevenir à la bonne gestion de la vapeur d'eau du sol vers les murs et l'air. Cela risque de créer des problèmes d'humidité et des contre-performances thermiques des maçonneries.

Prévoir des entrées d'air dans les menuiseries.

Calfeutrer les défauts d'étanchéité après avoir mis en place des entrées d'air.

~ 7800 €



Chauffage

- Remplacement des émetteurs par une PAC air/air

L'installation d'une pompe à chaleur nécessite un bon niveau d'isolation du bâtiment.

~ 18600 €

Mettre en place et entretenir l'installation à l'aide d'un professionnel qualifié. Celui-ci réalisera des essais d'étanchéité pour garantir la performance de l'installation.



Eau Chaude

- Installation d'un chauffe-eau thermodynamique

~ 12500 €



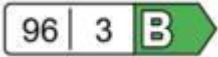
Détails des travaux induits



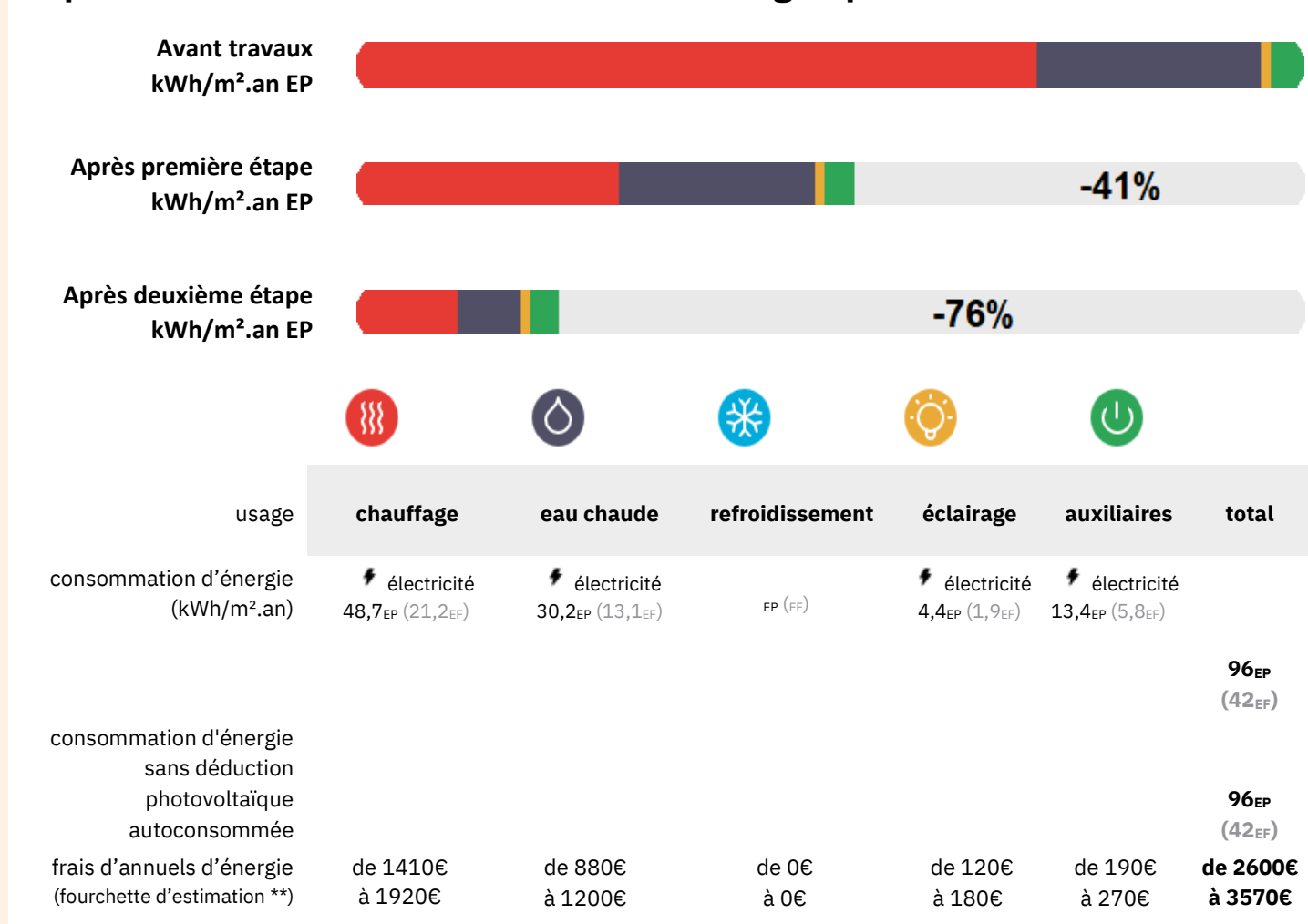
**Coût estimé
(*TTC)**

*Montant estimé à la date de réalisation de l'audit énergétique, 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 bâtiment (conso. en kWh/m².an et émissions en kg CO2/m².an)	Economies d'énergie par rapport à l'état initial	Réduction des GES (gaz à effet de serre)	Facture d'énergie/an	Coût estimé des travaux (*TTC)
	-76% (-301 kWhEP/m².an) -76% (-45011 kWhEF/m².an)	-75% (-9 kg CO2/m².an)	de 2600€ à 3570€	~ 57700 €

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 2021 (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, 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

L'installation d'une pompe à chaleur nécessite un bon niveau d'isolation du bâtiment.

Mettre en place et entretenir l'installation à l'aide d'un professionnel qualifié. Celui-ci réalisera des essais d'étanchéité pour garantir la performance de l'installation.

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.



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

2

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



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.sgfgas.fr/etablissements-affilies

3

Recherche des artisans et demandes de devis

- Pour trouver un artisan, demandez à vos proches et regardez les avis laissés sur internet.
- Pour obtenir des aides, vous devez recourir à un artisan RGE (Reconnu Garant de l'Environnement).
- Ne signez pas les devis avant d'avoir demandé les aides.



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

Validation des devis et demandes d'aides

- 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.

5

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'oeuvre 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'oeuvre, nous vous conseillons de rassembler au moins une fois l'ensemble des artisans pour qu'ils se rencontrent et se coordonnent.

6

Réception des travaux

- 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.

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.

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.

Déperdition de chaleur

La déperdition de chaleur désigne la perte de chaleur du bâtiment.

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 habitable (utilisée dans l'audit)

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.

A noter que dans le cadre du DPE et de l'audit énergétique réglementaire, les vérandas chauffées sont intégrées dans la SHAB.

Lexique et définitions

Isolation des parois vitrées

L'isolation des parois vitrées peut correspondre au remplacement du simple vitrage existant par un double vitrage, à l'installation d'un survitrage en posant une vitre sur la fenêtre existante, au changement de la fenêtre en conservant le dormant existant ou enfin au remplacement de la fenêtre existante ce qui nécessite souvent des travaux de maçonnerie.

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 plancher de combles

L'isolation du plancher de combles consiste à disposer sur toute la surface du plancher de façon continue et jointive à la charpente et aux murs 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 ...) . On peut isoler le plancher des combles avec des rouleaux d'isolant ou un isolant en vrac.

Isolation du plancher bas

L'isolation des planchers bas peut se faire par le bas ou par le haut, le but est de supprimer les déperditions de chaleur. La première technique est possible lorsque le sol se trouve au-dessus de locaux non chauffés (cave, vide sanitaire ..). Dans ce cas, on applique un isolant sur la face inférieure de votre plancher. Dans le deuxième cas, l'isolant est posé sur le plancher sous forme de panneaux rigides et une chappe est coulée par-dessus et servira de base au nouveau revêtement.

Ventilation

Ensemble des dispositions et équipements destinés à faciliter l'aération des locaux, c'est-à-dire l'évacuation de l'air vicié et son renouvellement par de l'air frais. Le principe général consiste à faire entrer l'air frais par les pièces principales en façade (séjour, chambres) et à l'évacuer par les pièces de service (salles d'eau, cuisine), par des gaines de ventilation verticales débouchant en toiture.

PAC air/air

Équipement qui utilise les calories naturellement présentes dans l'air extérieur pour les restituer à l'intérieur de votre logement en diffusant de l'air chaud. L'air est diffusé par les ventilo-convecteurs.

Chauffe eau thermodynamique







Cet équipement permet de produire de l'eau chaude sanitaire pour votre maison , avec un fonctionnement plus économe en énergie que les chauffe-eau traditionnels. Il récupère les calories présentes dans l'air pour réchauffer un liquide caloporteur. Ce fluide restitue ensuite la chaleur collectée au ballon d'eau pour produire de l'eau chaude sanitaire.













Fiche technique du bâtiment











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 : **DPEWIN version V5**
Référence de l’audit : **A23850017533N**
Date de visite du bien : **09/05/2023**
Invariant fiscal du logement :
Référence de la parcelle cadastrale :
Méthode de calcul utilisée pour l’établissement de l’audit : **3CL-DPE2021 (Moteur V1.4.25.1)**

Justificatifs fournis pour établir l’audit :

	donnée d’entrée	origine de la donnée	valeur renseignée
généralités	Département		85
	Altitude	 Donnée en ligne	11 m
	Type de bâtiment	 Observé/Mesuré	Logement collectif d'habitation
	Zone climatique		H2b
	Année de construction	 Estimé	Avant 1948
	Surface habitable	 Observé/Mesuré	343,92 m²
	Nombre de niveaux	 Observé/Mesuré	2,0
	Nombre de logement du bâtiment	 Observé/Mesuré	8
	Hauteur moyenne sous plafond	 Observé/Mesuré	2,50 m

enveloppe	donnée entrée		origine de la donnée		valeur renseignée
	MUR n°1	surface		Observé/Mesuré	237,35 m²
		type de local non chauffé adjacent		Observé/Mesuré	Extérieur
		matériau mur		Observé/Mesuré	Murs en pierre de taille et moellons constitué d'un seul matériaux
		épaisseur mur		Observé/Mesuré	60 cm
		doublage mur		Observé/Mesuré	Absence de doublage
		état d'isolation		Observé/Mesuré	non isolé
	MUR n°2	surface		Observé/Mesuré	28,90 m²
		type de local non chauffé adjacent		Observé/Mesuré	Extérieur
		matériau mur		Observé/Mesuré	Murs en blocs de béton creux
		épaisseur mur		Observé/Mesuré	20 cm
		doublage mur		Observé/Mesuré	Doublage connu (plâtre ou brique ou bois)
		état d'isolation		Observé/Mesuré	non isolé
























































enveloppe	donnée entrée		origine de la donnée		valeur renseignée
	PLANCHER n°1	surface		Observé/Mesuré	192,60 m²
		type de local non chauffé adjacent		Observé/Mesuré	Sous-sol non chauffé
		type de plancher bas		Observé/Mesuré	Dalle béton
		périmètre de plancher bas		Observé/Mesuré	70,24 m
		état d'isolation		Observé/Mesuré	non isolé
	PLANCHER n°2	surface		Observé/Mesuré	17,52 m²
		type de local non chauffé adjacent		Observé/Mesuré	Locaux non chauffés non accessible
		état d'isolation des parois du local non chauffé		Observé/Mesuré	local chauffé non accessible
		type de plancher bas		Observé/Mesuré	Dalle béton
		état d'isolation		Observé/Mesuré	non isolé





















enveloppe	donnée entrée		origine de la donnée		valeur renseignée
	PLAFOND n°1	surface		Observé/Mesuré	110,35 m²
		type de local non chauffé adjacent		Observé/Mesuré	Locaux non chauffés non accessible
		état d'isolation des parois du local non chauffé		Observé/Mesuré	local chauffé non accessible
		type de plancher haut		Observé/Mesuré	Dalle béton
		état d'isolation		Observé/Mesuré	isolé
		type d'isolation		Observé/Mesuré	ITI
		épaisseur isolant		Observé/Mesuré	30,00 cm
	PLAFOND n°2	surface		Observé/Mesuré	76,25 m²
		type de local non chauffé adjacent		Observé/Mesuré	Locaux non chauffés non accessible
		état d'isolation des parois du local non chauffé		Observé/Mesuré	local chauffé non accessible
		type de plancher haut		Observé/Mesuré	Dalle béton
		état d'isolation		Observé/Mesuré	isolé
		type d'isolation		Observé/Mesuré	ITI
		épaisseur isolant		Observé/Mesuré	26,00 cm

enveloppe	donnée entrée		origine de la donnée		valeur renseignée
	Fenêtre n°1	surface		Observé/Mesuré	64,20 m²
		type de vitrage		Observé/Mesuré	Double vitrage
		épaisseur lame d'air		Observé/Mesuré	16,0 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 Sud-Ouest/Sud/Sud-Est		Observé/Mesuré	5,10 m²
		baies Est		Observé/Mesuré	31,82 m²
		baies Ouest		Observé/Mesuré	27,28 m²
		type de masque proche		Observé/Mesuré	absence de masque proche
		type de masque lointain		Observé/Mesuré	absence de masque lointain

enveloppe	donnée entrée		origine de la donnée		valeur renseignée
	Porte n°1	surface		Observé/Mesuré	3,91
		type de menuiserie		Observé/Mesuré	Porte simple en bois
		type de porte		Observé/Mesuré	Porte opaque pleine simple
	Porte n°2	surface		Observé/Mesuré	1,743
		type de menuiserie		Observé/Mesuré	Porte simple en bois
		type de porte		Observé/Mesuré	Porte avec double vitrage

enveloppe	donnée entrée		origine de la donnée		valeur renseignée
	pont thermique 1	type de pont thermique		Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Plancher bas
		type isolation		Observé/Mesuré	Non isolé
		valeur PT k		Valeur par défaut	0,39
		longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	53,64 m
	pont thermique 2	type de pont thermique		Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Plancher bas
		type isolation		Observé/Mesuré	Non isolé
		valeur PT k		Valeur par défaut	0,39
		longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	13,6 m
	pont thermique 3	type de pont thermique		Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Plancher bas
		type isolation		Observé/Mesuré	Non isolé
		valeur PT k		Valeur par défaut	0,39
		longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	3,02 m
	pont thermique 4	type de pont thermique		Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Plancher intermédiaire
		type isolation		Observé/Mesuré	Non isolé
		valeur PT k		Valeur par défaut	0,43
		longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	63,44 m
	pont thermique 5	type de pont thermique		Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Plancher intermédiaire
		type isolation		Observé/Mesuré	Non isolé
		valeur PT k		Valeur par défaut	0,43
		longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	6,8 m
	pont thermique 6	type de pont thermique		Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Plancher haut
		type isolation		Observé/Mesuré	Non isolé
		valeur PT k		Valeur par défaut	0,83
		longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	34,06 m










pont thermique 7	type de pont thermique		Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Plancher haut
	type isolation		Observé/Mesuré	Non isolé
	valeur PT k		Valeur par défaut	0,83
	longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	36,18 m
pont thermique 8	type de pont thermique		Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Refend
	type isolation		Observé/Mesuré	Non isolé
	valeur PT k		Valeur par défaut	0,73
	longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	26,74366 m
pont thermique 9	type de pont thermique		Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Refend
	type isolation		Observé/Mesuré	Non isolé
	valeur PT k		Valeur par défaut	0,73
	longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	3,256338 m
pont thermique 10	type de pont thermique		Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre
	type isolation		Observé/Mesuré	Non isolé
	valeur PT k		Valeur par défaut	0,38
	longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	26,4 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 11	type de pont thermique		Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre
	type isolation		Observé/Mesuré	Non isolé
	valeur PT k		Valeur par défaut	0,38
	longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	30,5 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 12	type de pont thermique		Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre
	type isolation		Observé/Mesuré	Non isolé
	valeur PT k		Valeur par défaut	0,38
	longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	23,6 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 13	type de pont thermique		Observé/Mesuré	Liaison Mur / Portes
	type isolation		Observé/Mesuré	Non isolé
	valeur PT k		Valeur par défaut	0,38
	longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	6,3 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	Non isolé
	valeur PT k		Valeur par défaut	0,38
	longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	4,4 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	Non isolé
	valeur PT k		Valeur par défaut	0,38
	longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	78,4 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	Non isolé
	valeur PT k		Valeur par défaut	0,38
	longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	1,4 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 17	type de pont thermique		Observé/Mesuré	Liaison Mur / Portes
	type isolation		Observé/Mesuré	Non isolé
	valeur PT k		Valeur par défaut	0,38
	longueur du pont thermique		Observé/Mesuré	5,03 m
	largeur du dormant menuiserie		Observé/Mesuré	5 cm
	retour isolation autour menuiserie		Observé/Mesuré	non
pont thermique 18	position menuiserie		Observé/Mesuré	en nu intérieur
	type de pont thermique		Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre
	type isolation		Observé/Mesuré	Non isolé
	valeur PT k		Valeur par défaut	0,38
	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

équipeme	donnée entrée		origine de la donnée		valeur renseignée
	Système de ventilation	type de ventilation		Observé/Mesuré	VMC SF Auto réglable de 2001 à 2012
		année d'installation		Document Fourni	2006
		façades exposées		Observé/Mesuré	1 seule façade exposée

équipements	donnée entrée		origine de la donnée		valeur renseignée
	Système de chauffage 1	type d'installation de chauffage		Observé/Mesuré	installation de chauffage simple
		type de cascade		Observé/Mesuré	Générateur(s) indépendant(s)
		type d'émetteur		Observé/Mesuré	Panneau rayonnant électrique NFC, NF**, NF***
		Année d'installation émetteur		Observé/Mesuré	2017
		type de chauffage		Observé/Mesuré	chauffage divisé
		type de régulation		Observé/Mesuré	oui
		Equipement d'intermittence		Observé/Mesuré	central avec minimum de température
	Système de chauffage 2	type d'installation de chauffage		Observé/Mesuré	installation de chauffage simple
		type de cascade		Observé/Mesuré	Générateur(s) indépendant(s)
		type d'émetteur		Observé/Mesuré	Radiateur électrique accumulation
		Année d'installation émetteur		Observé/Mesuré	2017
		type de chauffage		Observé/Mesuré	chauffage divisé
		type de régulation		Observé/Mesuré	oui
		Equipement d'intermittence		Observé/Mesuré	central avec minimum de température

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 classe B ou 2 étoiles
		Type de production		Observé/Mesuré	Electrique classique
		type d'installation		Observé/Mesuré	installation ECS individuelle
		année d'installation		Observé/Mesuré	1995
		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
	Système de production d'eau chaude sanitaire 2	Production instantanée/accumulation		Observé/Mesuré	A accumulation
		catégorie de ballon		Observé/Mesuré	Chauffe eau vertical classe B ou 2 étoiles
		Type de production		Observé/Mesuré	Electrique classique
		type d'installation		Observé/Mesuré	installation ECS individuelle
		année d'installation		Observé/Mesuré	1995
		volume de stockage		Observé/Mesuré	150,00 L
		pièces alimentées contiguës		Observé/Mesuré	Les pièces alimentées en ECS ne sont pas contigues
		production hors volume habitable		Observé/Mesuré	Hors volume chauffé
	Système de production d'eau chaude sanitaire 3	Production instantanée/accumulation		Observé/Mesuré	A accumulation
		catégorie de ballon		Observé/Mesuré	Chauffe eau vertical classe B ou 2 étoiles
		Type de production		Observé/Mesuré	Electrique classique
		type d'installation		Observé/Mesuré	installation ECS individuelle
		année d'installation		Observé/Mesuré	1995
		volume de stockage		Observé/Mesuré	100,00 L
		pièces alimentées contiguës		Observé/Mesuré	Les pièces alimentées en ECS ne sont pas contigues

Système de production d'eau chaude sanitaire 4	production hors volume habitable		Observé/Mesuré	Hors volume chauffé
	Production instantanée/accumulation		Observé/Mesuré	A accumulation
	catégorie de ballon		Observé/Mesuré	Chauffe eau vertical classe B ou 2 étoiles
	Type de production		Observé/Mesuré	Electrique classique
	type d'installation		Observé/Mesuré	installation ECS individuelle
	année d'installation		Observé/Mesuré	1995
	volume de stockage		Observé/Mesuré	75,00 L
	pièces alimentées contiguës		Observé/Mesuré	Les pièces alimentées en ECS ne sont pas contigues
	production hors volume habitable		Observé/Mesuré	Hors volume chauffé