

Audit énergétique Réglementaire

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



mission : AER 23-216 SCI ARNAUD Family Lucon 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° audit : A23850017533N
date de visite : 02/05/2023
établi le : 09/05/2023
valable jusqu'au : 08/05/2028

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.



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



Contribuer à atteindre la neutralité carbone

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



Donner de la valeur à votre bien

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

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

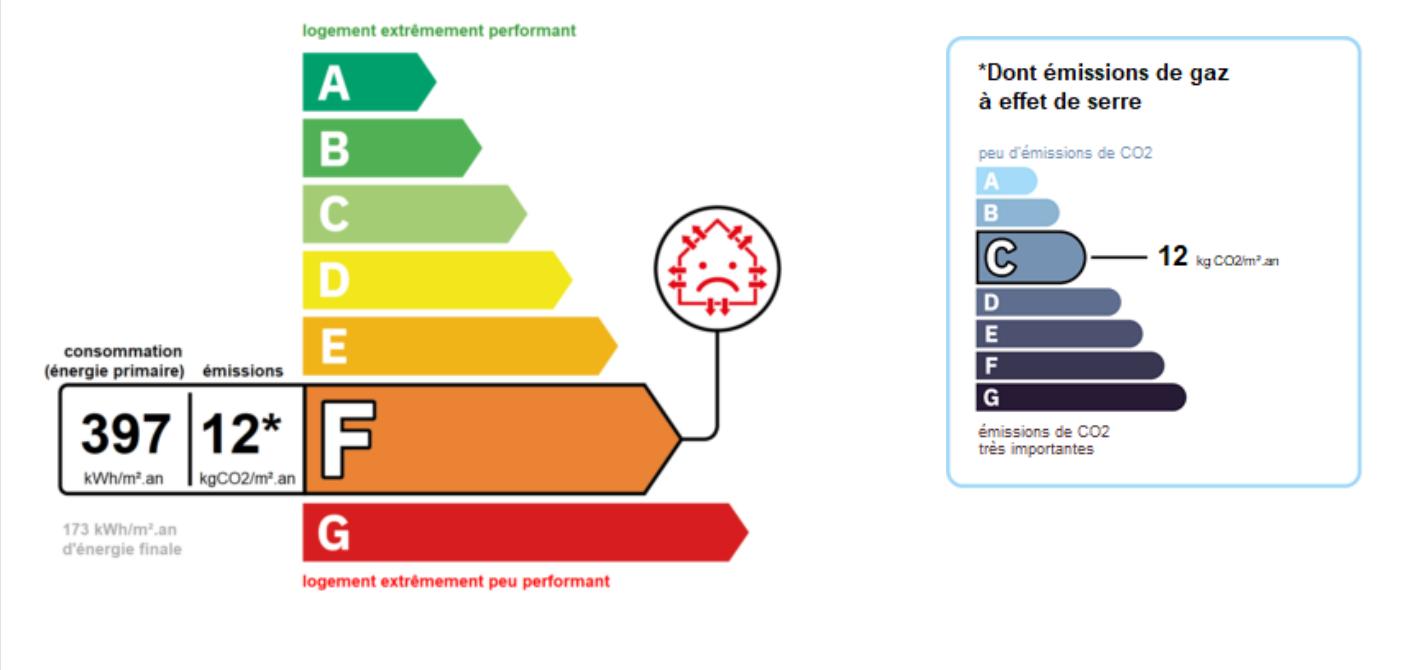
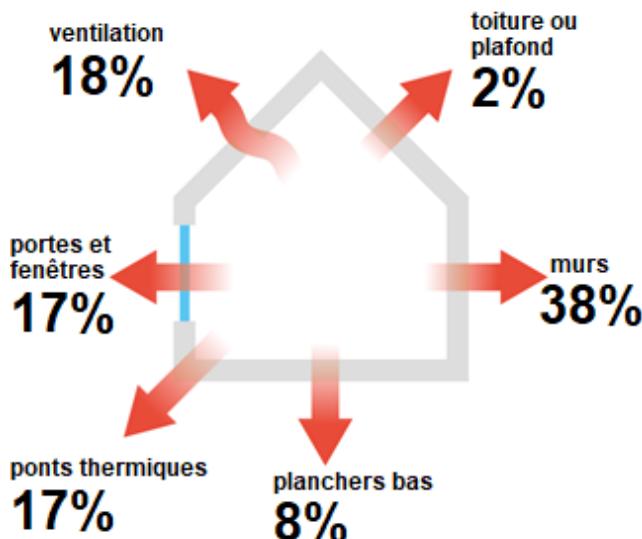
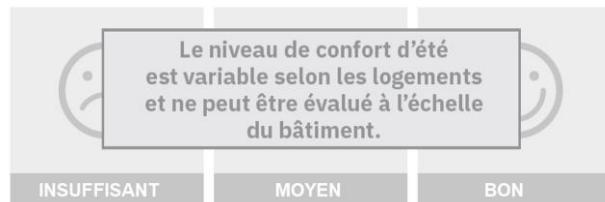


Schéma de déperdition de chaleur



Confort d'été (hors climatisation)



Performance de l'isolation



Montants et consommations annuels d'énergie

répartition des
consommations
kWhEP/m².an



usage	chauffage	eau chaude	refroidissement	éclairage	auxiliaires	total
consommation d'énergie (kWh/m ² .an)	⚡ électricité 286,0 _{EP} (124,4 _{EF})	⚡ électricité 93,4 _{EP} (40,6 _{EF})	0 _{EP} (0 _{EF})	⚡ électricité 4,4 _{EP} (1,9 _{EF})	⚡ électricité 13,9 _{EP} (6,0 _{EF})	397_{EP} (172_{EF})
consommation d'énergie sans déduction photovoltaïque autoconsommée						397_{EP} (172_{EF})
frais d'annuels d'énergie (fourchette d'estimation **)	de 6170€ à 8360€	de 2010€ à 2730€	de 0€ à 0€	de 90€ à 130€	de 300€ à 410€	de 8570€ à 11630€

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

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

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...

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	- Panneau rayonnant électrique NFC, NF**, NF*** - Radiateur électrique accumulation
 eau chaude sanitaire	- ECS Electrique
 climatisation	- Sans objet
 ventilation	- VMC SF Auto réglable ou VMI de 2001 à 2012
 dispositifs de pilotage	- 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/m ² .an et émissions en kg CO ₂ /m ² .an)	Economies d'énergie par rapport à l'état initial (énergie primaire)	Facture d'énergie/an	Coût estimé des travaux (*TTC)
Avant travaux				
			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 		-76% (-301 kWhEP/m ² .an)	de 2600€ à 3570€	~ 86800 €
Scénario 2 "par étapes" (détails p.12)				
Première étape		-41% (-162 kWhEP/m ² .an)	de 5360€ à 7300€	~ 29100 €
Deuxième étape		-76% (-301 kWhEP/m ² .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



- Remplacement des portes

~ 3500 €

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.

~ 29100 €

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 $R= 3,7 \text{ m}^2.\text{K/W}$.

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.

~ 6200 €

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

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

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

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.,

~ 9100 €

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 $R= 3 \text{ m}^2.\text{K/W}$.

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

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.

~ 7800 €

Prévoir des entrées d'air dans les menuiseries.

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

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

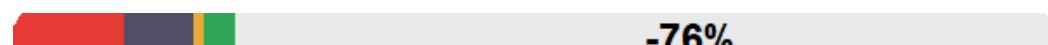
Performance énergétique et environnementale globale du bâtiment (conso. en kWh/m ² .an et émissions en kg CO ₂ /m ² .an)	Economies d'énergie par rapport à l'état initial	Réduction des GES (gaz à effet de serre)	Facture d'énergie/an	Coût estimé des travaux (*TTC)
 -76% (-301 kWhEP/m ² .an) -76% (-45011 kWhEF/m ² .an)		-75% (-9 kg CO ₂ /m ² .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/m ² .an)	⚡ électrique 48,7 _{EP} (21,2 _{EF})	⚡ électrique 30,2 _{EP} (13,1 _{EF})	0 _{EP} (0 _{EF})	⚡ électrique 4,4 _{EP} (1,9 _{EF})	⚡ électrique 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).

~ 29100 €

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 $R = 3,7 \text{ m}^2.\text{K/W}$.



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/m ² .an et émissions en kg CO ₂ /m ² .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)
235 7 D	-41% (-162 kWhEP/m ² .an) -41% (-24203 kWhEF/m ² .an)	-42% (-5 kg CO ₂ /m ² .an)	de 5360€ à 7300€	~ 29100 €

Répartition des consommations annuelles énergétiques

Avant travaux kWh/m ² .an EP						
Après première étape kWh/m ² .an EP						-41%
usage	chauffage	eau chaude	refroidissement	éclairage	auxiliaires	total
consommation d'énergie (kWh/m ² .an)	⚡ électrique 124,2 _{EP} (54,0 _{EF})	⚡ électrique 93,4 _{EP} (40,6 _{EF})	EP (EF)	⚡ électrique 4,4 _{EP} (1,9 _{EF})	⚡ électrique 13,9 _{EP} (6,0 _{EF})	235 _{EP} (102 _{EF})
consommation d'énergie sans déduction photovoltaïque autoconsommée						
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 m².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.

~ 6200 €

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

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

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

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.,

~ 9100 €

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 $R= 3 \text{ m}^2.\text{K/W}$.

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

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.

~ 7800 €

Prévoir des entrées d'air dans les menuiseries.

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



Chauffage

- Remplacement des émetteurs par une PAC air/air

~ 18600 €

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.

Eau Chaude



- Installation d'un chauffe-eau thermodynamique

~ 12500 €



Détails des travaux induits



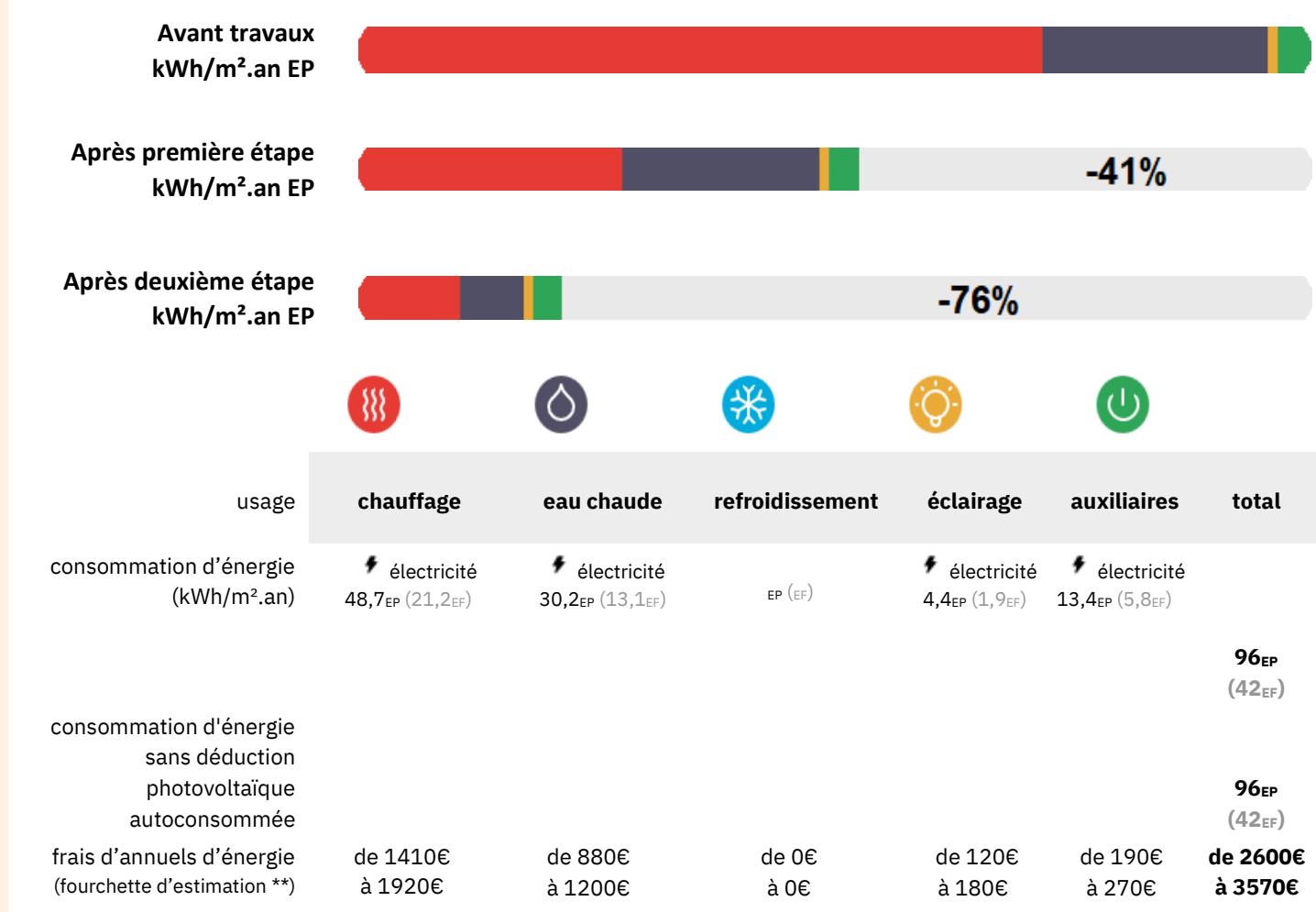
Coût estimé
(*TTC)

*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/m ² .an et émissions en kg CO ₂ /m ² .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/m ² .an) -76% (-45011 kWhEF/m ² .an)		-75% (-9 kg CO ₂ /m ² .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.sfgas.fr/etablissements-affiliees



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 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.

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.

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-convection.

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.

Chauffe eau thermodynamique

Cet équipement permet de produire de l'eau chaude sanitaire pour votre maison, avec un fonctionnement plus économique 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 audité renseignées par l'auditeur pour obtenir les résultats présentés dans la partie état initial de ce document.

Référence du logiciel validé : **DPEWIN version V5**

Justificatifs fournis pour établir l'audit :

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)**

Généralités

donnée d'entrée	origine de la donnée	valeur renseignée	
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 m ²
Nombre de niveaux		Observé/Mesuré	2,0
Nombre de logement du bâtiment		Observé/Mesuré	8
Hauteur moyenne sous plafond		Observé/Mesuré	2,50 m

donnée entrée		origine de la donnée	valeur renseignée
enveloppe	surface	Observé/Mesuré	237,35 m ²
	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
MUR n°1	état d'isolation	Observé/Mesuré	non isolé
	surface	Observé/Mesuré	28,90 m ²
	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
MUR n°2	doublage mur	Observé/Mesuré	Doublage connu (plâtre ou brique ou bois)
	état d'isolation	Observé/Mesuré	non isolé

donnée entrée		origine de la donnée	valeur renseignée
enveloppe	surface	Observé/Mesuré	192,60 m ²
	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°1	surface	Observé/Mesuré	17,52 m ²
	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
PLANCHER n°2	surface	Observé/Mesuré	17,52 m ²
	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

donnée entrée		origine de la donnée	valeur renseignée
enveloppe	surface	Observé/Mesuré	110,35 m ²
	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°1	surface	Observé/Mesuré	76,25 m ²
	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
PLAFOND n°2	surface	Observé/Mesuré	76,25 m ²
	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

donnée entrée		origine de la donnée	valeur renseignée
Fenêtre n°1	surface	Observé/Mesuré	64,20 m ²
	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 m ²
	baies Est	Observé/Mesuré	31,82 m ²
	baies Ouest	Observé/Mesuré	27,28 m ²
	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

enveloppe

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
pont thermique 11	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	30,5 m
	largeur du dormant menuiserie	☒	Observé/Mesuré	5 cm
pont thermique 12	retour isolation autour menuiserie	☒	Observé/Mesuré	non
	position menuiserie	☒	Observé/Mesuré	en nu intérieur
	type de pont thermique	☒	Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre
	type isolation	☒	Observé/Mesuré	Non isolé
	valeur PT k	✗	Valeur par défaut	0,38
	longueur du pont thermique	☒	Observé/Mesuré	23,6 m
pont thermique 13	largeur du dormant menuiserie	☒	Observé/Mesuré	5 cm
	retour isolation autour menuiserie	☒	Observé/Mesuré	non
	position menuiserie	☒	Observé/Mesuré	en nu intérieur
	type de pont thermique	☒	Observé/Mesuré	Liaison Mur / Portes
	type isolation	☒	Observé/Mesuré	Non isolé
	valeur PT k	✗	Valeur par défaut	0,38
pont thermique 14	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
	type de pont thermique	☒	Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre
	type isolation	☒	Observé/Mesuré	Non isolé
pont thermique 15	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
	type de pont thermique	☒	Observé/Mesuré	Liaison Mur extérieur / Fenêtre et Portes-fenêtre
pont thermique 16	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

équipement

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

	production hors volume habitable	?	Observé/Mesuré	Hors volume chauffé
Système de production d'eau chaude sanitaire 4	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